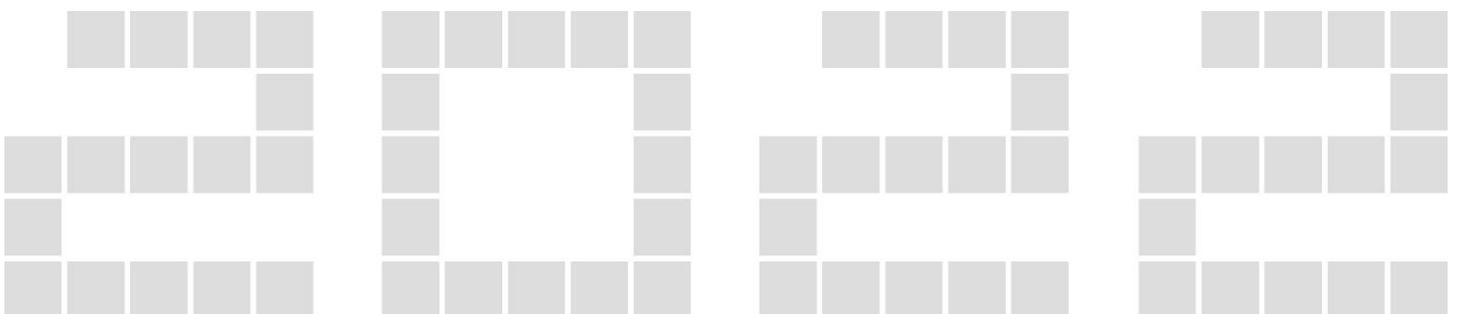




# Wissensbilanz 2022

Vom Universitätsrat der TU Graz genehmigt  
im April 2023



## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

Der Rektor  
Harald Kainz

### KONTAKT

Manuela Berner  
[manuela.berner@tugraz.at](mailto:manuela.berner@tugraz.at)

Technische Universität Graz  
Rechbauerstr. 12  
A-8010 Graz  
[www.tugraz.at](http://www.tugraz.at)

© TU Graz  
Printed by TU Graz / Printservice  
Titelbild: © r.classen – Fotolia.com

# Inhalt

<b>LEISTUNGSBERICHT UND KENNZAHLEN (I. + II.)</b> .....	<b>3</b>
<b>KURZFASSUNG</b> .....	<b>4</b>
Forschung und Entwicklung .....	4
Lehre.....	6
Gesellschaftliche Zielsetzungen.....	9
Technologie- und Wissenstransfer.....	11
Kooperationen .....	11
Internationalität .....	14
Kennzahlenüberblick und Fundstellenverzeichnis gem. § 6 Abs. 2 WBV 2016.....	16
<b>1 FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG</b> .....	<b>18</b>
Aktivitäten zu Schwerpunkten und Erfolge in Forschung und Entwicklung.....	18
Aktivitäten in Potentialbereichen .....	32
Forschungsinfrastruktur.....	34
Forschungsservice .....	38
Output der Forschung und Entwicklung.....	40
<b>2 LEHRE UND WEITERBILDUNG</b> .....	<b>50</b>
Studienangebot .....	50
Zulassung zum Studium und Studienbeginn .....	53
Organisation und Gestaltung von Studium und Lehre.....	56
Studienabschluss und Berufseinstieg .....	74
Weiterbildung.....	90
<b>3 GESELLSCHAFTLICHE VERANTWORTUNG UND GLEICHSTELLUNG</b> .....	<b>91</b>
Dritte Mission.....	91
Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Universität, Wirtschaft und Gesellschaft .....	98
Soziale Dimension in der Hochschulbildung und Diversitäts-management insbesondere Umsetzungsstand der Entwicklung und Implementierung von institutionellen Strategien und Maßgeblichen Maßnahmen.....	101
Gleichstellung .....	104
Vereinbarkeit .....	112
<b>4 PERSONALENTWICKLUNG UND NACHWUCHSFÖRDERUNG</b> .....	<b>116</b>
Personalstruktur .....	116
Bewerbungs- und Berufungsmanagement .....	119
Personalentwicklung .....	121
Nachwuchsförderung .....	123
<b>5 QUALITÄTSSICHERUNG</b> .....	<b>131</b>
Qualitätsmanagement und Evaluierung.....	131
Change Management.....	136
<b>6 PROFILUNTERSTÜTZENDE KOOPERATIONEN UND STRATEGISCHE PARTNERSCHAFTEN IN LEHRE, FORSCHUNG &amp; ENTWICKLUNG</b> .....	<b>139</b>
Nationale Kooperationen.....	139
Internationale Kooperationen .....	150
<b>7 INTERNATIONALITÄT UND MOBILITÄT</b> .....	<b>158</b>
Internationalität .....	158
Mobilität .....	159
<b>8 BIBLIOTHEKEN UND ANDERE UNIVERSITÄTSEINRICHTUNGEN</b> .....	<b>175</b>

<b>LEISTUNGSVEREINBARUNGS-MONITORING (III.)</b> .....	<b>181</b>
<b>PRÄAMBEL</b> .....	<b>182</b>
<b>A STRATEGISCHE ZIELE, PROFILBILDUNG, UNIVERSITÄTS-ENTWICKLUNG</b> .....	<b>183</b>
A2. Gesellschaftliche Zielsetzungen .....	183
A3. Qualitätssicherung .....	205
A4. Personalstruktur/-entwicklung.....	210
A5. Standortentwicklung.....	217
<b>B FORSCHUNG/ENTWICKLUNG UND ERSCHLIEßUNG DER KÜNSTE</b> .....	<b>222</b>
B1. Forschungsstärken/EEK und deren Struktur .....	222
B2. Großforschungsinfrastruktur .....	228
B3. Wissens-/Technologietransfer und Open Innovation .....	233
B4. Die Universität im Kontext des Europäischen Forschungsraums .....	236
B5. Zusammenfassung Forschungsbasisleistung / Basisleistung EEK .....	241
<b>C LEHRE</b> .....	<b>242</b>
C1. Studien .....	242
C2. Zusammenfassung prüfungsaktiver Studien .....	255
C3. Weiterbildung .....	256
<b>D SONSTIGE LEISTUNGSBEREICHE</b> .....	<b>259</b>
D1. Kooperationen.....	259
D2. Spezifische Bereiche .....	265

# Leistungsbericht und Kennzahlen (I. + II.)

Qualitative und Quantitative Darstellung der Leistungsbereiche

## Kurzfassung

Mit der Wissensbilanz 2022 erstattet die TU Graz Bericht über das erste Jahr der Leistungsvereinbarungsperiode 2022-24, das – nach einem schrittweisen Abklingen der COVID-19-bedingten Einschränkungen – maßgeblich geprägt wurde von den Auswirkungen des Ukraine-Kriegs und damit einhergehenden exorbitanten Energiekosten sowie einem seit Jahrzehnten beispiellosen Teuerungsgeschehen. Die Universitäten stehen budgetären Engpässen und einer zunehmenden Wissenschaftsskepsis breiter Teile der Bevölkerung gegenüber, die sich hinderlich auf die Umsetzung ihrer Kernaufgaben in Forschung und Lehre auswirken. Gleichzeitig gilt es, den großen Problemen und Gefahren der Gegenwart wie der Energiekrise und dem Klimawandel entgegenzutreten. Als Technische Universität versteht es die TU Graz als ihren gesamtgesellschaftlichen Auftrag, diese Herausforderungen zu adressieren und einen aktiven Beitrag zu ihrer Lösung beizusteuern.

Wie die folgenden Kapitel der vorliegenden Wissensbilanz zeigen, hat die TU Graz 2022 unter anderem auch in diesem Sinne und trotz erschwelter Bedingungen konsequent an ihren sieben Schwerpunktsetzungen – Internationalisierung der Forschungs- und Lehrinitiativen, Profilbildung in der Forschung, qualitätsorientierte Weiterentwicklung der Lehre, Vernetzung und Kooperation mit internationalen und nationalen Forschungs- und Wirtschaftspartnern, Entwicklung zur digitalen Universität, unternehmerische Universität sowie aktive Begleitung der permanenten Weiterentwicklung der Universität durch Change Management/serviceorientiertes Universitätsmanagement – weitergearbeitet sowie die darauf basierenden strategischen Projekte bzw. in der Leistungsvereinbarung festgelegten Vorhaben verfolgt. Ihr Umsetzungsstand nach dem ersten Jahr und die Prognose für 2023 sind in Teil III (Leistungsvereinbarungs-Monitoring) enthalten.

## FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### FIELDS OF EXPERTISE (FoE)

Die TU Graz bündelt ihre Forschungsaktivitäten strategisch in den fünf Fields of Expertise (FoE) Advanced Materials Science (1), Human & Biotechnology (2), Information, Communication & Computing (3), Mobility & Production (4) sowie Sustainable Systems (5) und stärkt diese durch neue Professuren, Laufbahnstellen, ausgewählte Kooperationen mit wissenschaftlichen Partneereinrichtungen sowie gezielte Investitionen in interdisziplinäre Projekte. 2022 wurde der Prozess zum Ausschreibungs- und Besetzungsverfahren für die FoE-Laufbahnstellen evaluiert und wird im nächsten Durchgang unverändert Anwendung finden.

Das 2019 verlängerte Leadprojekt „Dependable Internet of Things in Adverse Environments“ (Leitung: Kay Römer) endete 2022 und hat insgesamt 130 Publikationen und drei internationale Symposien hervorgebracht. Im 2018 gestarteten und 2021 verlängerten Leadprojekt „Mechanic, Modeling and Simulation of Aortic Dissection“ (Leitung: Gerhard A. Holzapfel, Katrin Ellermann) entstanden bis 2022 rund 80 Publikationen und das Projekt „Porous Materials @ Work“ (Leitung: Paolo Falcaro; bis Ende 2022 insgesamt 74 peer-reviewed Publikationen) wird nach einer Evaluierung 2022 für weitere drei Jahre verlängert und unter dem Titel „Porous Materials @ Work for Sustainability“ fortgeführt. Zudem erfolgte 2022 die Ausschreibung eines neuen Leadprojektes.

Im Hinblick auf das Instrument der Ansubfinanzierung fanden 2022 die 17. und 18. Ausschreibung statt, bei der erstmals zusätzliche Projekte mit Bezug zum Ziel Klimaneutralität (max. Förderung 20.000,- Euro) eingereicht werden konnten, und 34 von 48 Anträgen erhielten eine entsprechende Finanzierung. Insgesamt wurden in den 18 Runden bereits 343 Projektideen unterstützt, 254 Förderanträge eingereicht, 89 Anträge genehmigt und Drittmittelerlöse in der Höhe von rund 30 Mio. Euro erzielt.

---

## Kurzfassung

Das 2021 eingeführte Veranstaltungsformat Science for Future Day wurde 2022 wiederholt. Der zweite Wissenschaftstag, in dessen Rahmen Wissenschaftler\*innen der TU Graz neue Forschungsansätze präsentierten und innovative Technologien mit Gästen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft diskutierten, stand unter dem Motto „Digitale Visionen“ und wurde von einer externen und einer internen Keynote eingeleitet.

## RESEARCH CENTERS UND POTENTIALBEREICHE

Für Themen, die nicht in das Format der bestehenden FoE-Maßnahmen passen, sind seit 2020 sog. Research Centers (RCs) in Umsetzung, in denen über Fakultätsgrenzen hinweg Forschungskompetenzen gebündelt und gemeinsam mit COMET-Zentren sowie der Industrie bearbeitet werden. Nach dem Research Center Railway Systems (RCRS, 2020) und dem Hydrogen Research Center (H2rc, 2021) wurde im Juni 2022 mit dem Zentrum für Nachhaltiges Bauen Graz (GCSC – Graz Center of Sustainable Construction), dessen Fokus auf Innovation für eine klimaneutral gebaute Umwelt liegt, ein weiteres RC eröffnet. Im Herbst 2022 folgte das Center for Machine Learning (GraML), das seine Forschungsschwerpunkte sowohl in der Methodenentwicklung der Künstlichen Intelligenz und des Machine Learnings als auch in deren Anwendung setzt.

Im Rahmen des Electronic Based Systems (EBS)-Potentialbereiches der TU Graz läuft seit Februar 2020 (bis Juli 2023) der Pilot eines Lehrgangs zur Ausbildung von zertifizierten EBS-Fachkräften und zudem wird die Doktoratsausbildung forciert. Der Wissenschaftsfonds FWF fördert dazu die gemeinsame Ausbildung von Doktoratsstudierenden der TU Graz und der FH Joanneum im Bereich Elektrobasierter Systeme mit einer Million Euro. Die Mittel stammen aus dem neuen Programm doc.funds.connect.

Im Bereich Alternative Mobilitätsformen entsteht ein neuartiger Prüfstand an der TU Graz, der erstmals Untersuchungen von Bremsbelastungen und deren Auswirkungen auf das komplette Fahrwerk ermöglicht. Ab 2023 können Schienenfahrzeughersteller ihre Bremssysteme am Campusgelände prüfen und zertifizieren sowie Untersuchungen von Bremsbelastungen und deren Auswirkungen auf das Fahrwerk durchführen lassen.

Durch Zusammenarbeit mit dem Start-Up Rouge H2 Engineering erzeugt die TU Graz im Bereich Wasserstoffforschung erstmalig hochreinen Wasserstoff aus Biogas für Brennstoffzellen im Labor und im industriellen Maßstab. Grüner Wasserstoff gilt als Hoffnungsträger für ein klimaneutrales Energiesystem, ist derzeit jedoch sehr kostenintensiv in der Herstellung; um ihn massentauglich zu machen, werden die Fortschrittsbeiträge der TU Graz von hoher Bedeutung sein.

## FORSCHUNGSERFOLGE

Schon seit geraumer Zeit nimmt die TU Graz eine Spitzenposition bei der Einwerbung von Drittmitteln ein. Die im Corona-Jahr 2020 verzeichneten Rückgänge im Bereich der Projektförderungen und der Projekte mit Unternehmen konnten wieder ausgeglichen und 2022 insgesamt 74,8 Mio. Euro Erlöse erzielt werden (siehe Kennzahl 1.C.1).

Ebenso kommt die Forschungsexzellenz der TU Graz im Rahmen des Programms Horizon 2020 bzw. Horizon Europe zum Ausdruck. So erhielten 2022 der Informatiker Daniel Gruss für seine Erforschung energieeffizienter IT-Security sowie der Physiker Marcus Ossiander für seine Arbeit an Nanooptiken für Ultrakurzzeitmikroskope einen hochdotierten ERC Starting Grant, womit die TU Graz nunmehr zehn ERC Grant-Preisträger\*innen zählt. Nennenswert für 2022 sind im Kontext der Exzellenz-Programmlinie von Horizon auch der Start des Marie Skłodowska Curie-Projektes „STAY Staying at home – the interplay between behavioral synchronisation and physical distancing in prosocial behavior“ von Jana Lasser sowie das Research Infrastructures-Projekt „EOSC Focus“, mit dem Ilire Hasani-Mavriqi in Zusammenarbeit mit anderen Universitäten Open Science als neue Normalität etablieren will (beide im FoE Information, Communication & Computing). Die weiteren sieben Horizon Europe Projekte mit Beginn 2022 betrafen die Förderschienen Global Challenges and European Industrial Competitiveness sowie Innovative Europe.

Auf Ebene der nationalen Förderungen gingen im Bereich des FWF insgesamt acht Projekte in Umsetzung, darunter das doc.funds.connect-Projekt „Doktorandenschule für zuverlässige elektronikgestützte Systeme“ von Kai Uwe Römer und Annette Mütze, die beiden Lise Meitner-Projekte „Verteilung von Zeta- und L-Funktionen“ von Athanasios Sourmelidis und „Zufälligkeit der Theorie der Gleichverteilung“ von Bence Borda (alle im FoE Information, Communication & Computing) sowie der FWF-Spezialforschungsbereich „Computational Electric Machine Laboratory“ von Annette Mütze gemeinsam mit der TU Darmstadt (FoE Advanced Materials Science).

Um die Einwerbung von Fördermitteln noch weiter zu professionalisieren und optimieren, lag im Forschungsservice 2022 ein Schwerpunkt auf der Unterstützung bei Antragstellungen (pre-award), v.a. für Horizon Europe und im Bereich der Grundlagenforschung (FWF, ERC). Bestehende Veranstaltungsformate für verschiedene Zielgruppen wurden fortgeführt und um neue Formate wie Rules of the Game für FWF- und FFG-Programme ergänzt. Für Horizon Europe wurden 2022 Antragsteller\*innen-Workshops, speziell zum Thema Impact, organisiert.

## FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

2022 hat die TU Graz rund 1,7 Mio. Euro in die Anschaffung bzw. Erweiterung von sieben Großgeräten investiert (siehe Kennzahl 1.C.2). Mit den wesentlichen Großforschungsinfrastrukturen der TU Graz und durch die Nutzung internationaler, mit österreichischen Mitteln finanzierter Großforschungsinfrastruktur wurden Forschungsarbeiten durchgeführt und Publikationen hervorgebracht (z.B. Messungen an der Beamline XRD1 Elettra Triest, Nutzung experimenteller Daten im Rahmen von EUROfusion). Betreffend die wesentlichen Forschungsinfrastrukturvorhaben der aktuellen Leistungsvereinbarungsperiode sind für 2022 der planmäßige Upgrade der bestehenden AustroSAXS Beamline (Elettra), die Einwerbung von zwei neuen durch CERIC finanzierten Projekten (Start 2023) sowie die feierliche Eröffnung des VSC-5 (Vienna Scientific Cluster) im Bereich High Performance Computing (HPC) am 23. September 2023 zu berichten.

Um neben der Großforschungsinfrastruktur auch eine gute Basisausstattung sicherzustellen, erfolgte 2022 – nach einem ersten Durchgang 2019 – eine zweite Ausschreibung zur Basisausstattung für Labore, bei der zehn von 14 eingereichten Projekte eine Förderung erhielten.

## OUTPUT DER FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Nachdem es beim mit wissenschaftlichen Veranstaltungen in Zusammenhang stehenden Forschungsoutput nach einem COVID-19-bedingten Tiefstand 2020 im Jahr 2021 wieder zu einer Aufwärtsbewegung gekommen war, konnte 2022 bei einem deutlichen Plus das Vor-COVID-19-Niveau überschritten werden (ca. +51% bei den Vorträgen), wobei Kongresse und Tagungen weiterhin häufig im virtuellen Raum stattfanden. Die Publikationstätigkeit in Organen, die u.a. mit einer Publikationsberatung und einem Abgleich mit externen Datenbanken durch die Bibliothek unterstützt wird, entwickelte sich in den letzten Jahren durchgehend positiv (+14% Publikationen seit 2020), ebenso wie die internationale Forschungszusammenarbeit (+6,2% internationale Co-Publikationen; siehe Kennzahlen 3.B.1 und 3.B.2). Auch in der Technologieverwertung erzielt die TU Graz schon seit Jahren sehr gute Ergebnisse und war 2022 mit 34 Dienstleistungsmeldungen, 17 Patentanmeldungen und sieben Patenterteilungen einmal mehr erfolgreich in diesem Bereich (siehe Kennzahl 3.B.3).

## LEHRE

Im Wintersemester 2022 zählte die TU Graz insgesamt 14.379 belegte ordentliche Studien (-0,9% gegenüber WS 2021) und 1.813 Absolvent\*innen waren im Studienjahr 2021/22 zu verzeichnen (-2,9% gegenüber STJ 2020/21). Das Studienangebot wurde mit Wintersemester 2022 um das englischsprachige Masterstudium Digital Engineering erweitert und umfasst nunmehr 20 Bachelor-, 36 Master- und zwei Doktoratsstudien (s. 2.A.1, 2.A.7 und 3.A.1).

## Kurzfassung

Um ihren Studierenden Lehre auf höchstem internationalen Niveau zu bieten und um sicherzustellen, dass die Qualität der Ausbildung ihre Absolvent\*innen wettbewerbsfähig macht, ist die kontinuierliche Weiterentwicklung der Lehre ein zentrales Anliegen der TU Graz, die ihren Aktionsraum und ihre bildungspolitische Verantwortung in sämtlichen individuellen Lebensabschnitten im Sinne des lebenslangen Lernens und im Sinne der Third Mission sieht.

### STUDIENBERATUNG, ENTWICKLUNG INNOVATIVER LEHR- UND LERNKONZEPTE, WEITERBILDUNG

Alle Initiativen im Bereich der Studienberatung und Unterstützung bei der Studienwahl für Kinder und Jugendliche werden seit 2022 unter dem Titel Super Science Team subsumiert. Darunter fällt auch das Schüler\*innen-Mentoring, bei dem Studierende Schüler\*innen steirischer AHS und BHS beim Verfassen ihrer vorwissenschaftlichen Arbeit oder Diplomarbeit begleiten. Im Bereich des Guided Start wurde das Studienberatungsangebot „Check what you expect!“ um weitere Bachelorstudien ergänzt. Je ein\*e Lehrende\*r und ein\*e Studierende\*r beraten im Team Studieninteressierte, um sie in der Phase der Studienwahlentscheidung zu unterstützen. Weiters ist seit 2022 ein sechsteiliger Onlinekurs über iMooX.at frei verfügbar, der hilfreiche Basisinformationen zum Studienstart und darüber hinaus vermittelt.

Im Bereich Lehr- und Lerntechnologien fanden zahlreiche Optimierungen der virtuellen Lehr- und Lernumgebung der TU Graz statt. Ein besonderer Fokus lag 2022 auf der Zentralisierung des Supportangebotes der Website TELucation, auf der sich sämtliche Dokumente offen lizenziert wiederfinden. Außerdem wurden das e-Assessment Angebot erweitert und neben dem TeachCenter-Exam (Moodle) und dem intern entwickelten KnowledgeCheckr das Tool Gradescope für die Möglichkeit von Scanklausuren in die Testphase geschickt. Unterstützende Lerntechnologien waren auch im Berichtsjahr 2022 ein zentrales Thema. Durch den jährlich mit 50.000,- Euro dotierten Projektfonds für die Lehre wurden insgesamt elf Förderanträge bewilligt, die Lehrende dabei unterstützen und motivieren Lehrkonzepte weiterzuentwickeln.

Im Rahmen des modular strukturierten hochschuldidaktischen Weiterbildungsangebots der Teaching Academy können sich Lehrende notwendige Skills für die Planung und Durchführung qualitativ hochwertiger Lehre und deren Entwicklung im Sinne innovativer Lehr- und Lernkonzepte aneignen. 2022 absolvierten zwölf Personen das Modul Advanced und zehn Personen begannen mit dem Modul Expert, das den Fokus auf die Professionalisierung, Dokumentation und Dissemination von Lehrkompetenz legt. Drei Personen schlossen dieses Modul 2023 ab und qualifizierten sich als Teaching Expert.

Im Bereich Life Long Learning starteten 2022 der ULG Leadership in Digital Transformation sowie elf Universitätskurse im Bereich Digital Transformation mit den Spezialisierungen Digital & Sustainable Production, Digital Transformation & Entrepreneurial Leadership, Digitization & Energy Management, Future Mobility & Management, Smart & Sustainable Business Economics. Darüber hinaus wurden 2022 die Executive MBA-Lehrgänge (EMBA) Digital Leadership sowie Green and Digital Transition eingerichtet.

### QUALITÄTSSICHERNDE MAßNAHMEN IN DER LEHRE

Die im Rahmen der Leistungsvereinbarung 2022-24 festgelegten Vorhaben zur Qualitätssicherung der Lehre gem. § 2 Abs. 1 Z 1 lit. c UniFinV konnten bereits im Berichtsjahr 2022 umgesetzt beziehungsweise z.T. erarbeitet werden. So wurde im Lehrveranstaltungs-Evaluierungsprozess ab dem Wintersemester 2022/23 auf eine flächendeckende Pflichtevaluierung aller Lehrveranstaltungen umgestellt und es fand eine Prozessüberarbeitung statt. Der adaptierte Prozess sieht eine systematische Ergebnisaufbereitung für die Studiendekan\*innen, strukturierte Feedbackschleifen sowie eine erhöhte Transparenz gegenüber den Studierenden vor und geht im Studienjahr 2022/23 in den Pilotbetrieb.

Im Absolvent\*innen-Tracking (ATRACK) entstand 2022 aufbauend auf den Projektergebnissen des HRSM-Projekts

ATRACK ein erster Entwurf für ein Standardreporting für den internen Bedarf (z.B. Studiendekan\*innen) und zur Information externer Stakeholder. Dieses soll die Themen Studienabschluss-/abbruch/-dauer, Anzahl der Dienstgeber\*innen und Top-Arbeitsbranchen, Arbeitsmarkstatus, Einkommensentwicklung sowie Interaktionen zwischen diesen Variablen im Detail abbilden.

Zur Sicherung der Prozessqualität in der Curriculumserstellung setzt die TU Graz weiterhin auf die seit 2020 im Satzungsteil Studienentwicklung etablierten Regeln zur Erstellung und (Weiter)entwicklung der Curricula. Dazu wurde u.a. die Checkliste für das Einreichen von Studienplänen überarbeitet, die wichtige Punkte wie z.B. die Abstimmung des Lehrinhalts mit anderen LV, Maßnahmen zur Förderung von Auslandsaufenthalten oder Zuteilung von ECTS-Anrechnungspunkten thematisiert.

### FÖRDERUNG DER PRÜFUNGSAKTIVITÄT UND STUDIENABSCHLÜSSE

Im Rahmen des Konzepts zu regelmäßigen Studierenden-Befragungen wurde 2022 die zweite online-Befragung der First-Year Students (erstimmatrikulierte Bachelorstudierende der TU Graz) durchgeführt und einmal pro Semester wurden nicht-zurückgemeldete Studierende kontaktiert und zu den Gründen ihrer Nicht-Rückmeldung befragt. Derartige Analysen ermöglichen das Ablesen der Wirksamkeit von Maßnahmen im Zeitverlauf und ein allfälliges (Gegen-)Steuern. So erfolgte im Studienjahr 2021/22 – angestoßen durch die Ergebnisse der Studierenden-Befragung 2021 – ein Re-Launch der Maßnahmen im Bereich der Studienabschlussphase (Studienabschluss-Support). Studienabschlussberatungen und Workshops zum Thema Abschlussarbeiten standen den Studierenden auch 2022 zur Verfügung. Aus diesen bildete sich eine stabile Studierendengruppe heraus, die im Rahmen von offenen Schreibgruppen regelmäßig zusammentrifft, an ihren Abschlussarbeiten schreibt und gleichzeitig den Austausch unter Kommiliton\*innen in derselben Studienphase fördert. Erstmals seit 2019 konnte die Lange Nacht der aufgeschobenen Arbeiten, zu der etwa 50 Teilnehmer\*innen kamen und bis 4:00 Uhr morgens an ihren Abschlussarbeiten schrieben, wieder in Präsenz durchgeführt werden. Aufgrund der positiven Resonanz fand zusätzlich am 14.12.2022 der erste Lange Nachmittag der aufgeschobenen Arbeiten in der Bibliothek Inffeld mit 32 Teilnehmer\*innen statt.

Auch die 2020 eingeführten strukturierten Lerngruppen, in denen die Studierenden – betreut durch studentische Lerngruppen-Leiter\*innen – gemeinsam Inhalte der letzten LV-Einheiten wiederholen oder sich auf die nächsten Einheiten vorbereiten, dienten weiterhin der Förderung der Prüfungsaktivität. Für die Bewältigung von Stress, Prüfungsangst oder Problemen im privaten Umfeld stand den Studierenden 2022 psychosoziale Beratung, entweder online via Student Helpchat (in Kooperation mit Instahelp) oder in Form eines persönlichen Termins mit Psycholog\*innen zur Verfügung.

### TALENTEFÖRDERUNG

Um jungen Menschen mit ausgezeichnetem Lernerfolg eine naturwissenschaftlich-technische Ausbildung unabhängig von ihrem finanziellen Hintergrund zu ermöglichen sowie den Wirtschafts- und Innovationsstandort Österreich zu stärken, wurde 2021 das Förderprogramm TU Graz 100 eingeführt. In Kooperation mit der Industriellenvereinigung Steiermark und internationalen Unternehmen (AVL, Remus, Energie Steiermark, Huawei) werden fünf Stipendienprogramme zur Unterstützung von bis zu 100 Nachwuchstalente aus dem In- und Ausland angeboten. Neben den Stipendien erhalten die Studierenden individuellen Support durch Vertrauensdozent\*innen und die Möglichkeit zur Vernetzung mit den kooperierenden Unternehmen. Am 02.12.2022 wurden die Auszeichnungen in feierlichem Rahmen zum zweiten Mal – an insgesamt 45 Studierende – überreicht.

## GESELLSCHAFTLICHE ZIELSETZUNGEN

### RESPONSIBLE SCIENCE, SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS, CITIZEN SCIENCE

Die Themen Dritte Mission, Responsible Science und Nachhaltigkeit sind als Querschnittsmaterie strategisch im Leitbild der TU Graz sowie in der Strategie der Lehre verankert. Als Mitglied der Allianz Nachhaltige Universitäten, des Climate Change Center Austria (CCCA), von UniNEtZ (Universitäten für Nachhaltige Entwicklungsziele) und des Grazer Standortnetzwerks Sustainability4U bekennt sich die TU Graz klar zu den Sustainability Development Goals (SDGs) und hat im Rahmen von UniNEtZ die Patenschaft für das SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) sowie die Mitwirkung in sechs weiteren SDGs übernommen. Die Übergabe des UniNEtZ-Optionenberichts im März 2022 an die österreichische Bundesregierung bildete den erfolgreichen Abschluss des ersten Projektteils von UniNEtZ. Im Rahmen einer intensiven Zusammenarbeit mit 16 Universitäten, der Geologischen Bundesanstalt und dem Studierendenverein wurden insgesamt 150 detaillierte Optionen und etwa 950 konkrete Maßnahmen erarbeitet, um die Umsetzung der SDGs auf nationaler Ebene zu erreichen. Im Kontext von SDG 4 (Hochwertige Bildung) wird jährlich eine Woche der Nachhaltigkeit abgehalten, 2022 mit einer Sustainability Lecture des Vorstandsvorsitzenden der Verbund AG Michael Strugl zum Thema „Energiewende und Versorgungssicherheit“. Außerdem entwickelte die Arbeitsgruppe Bildung für nachhaltige Entwicklung (AG BNE) der Allianz Nachhaltige Universitäten Österreichs unter maßgeblicher Mitwirkung der TU Graz ein Konzept für das Weiterbildungsprogramm „Bildung und nachhaltige Entwicklung Zertifikat für Hochschullehrende“ (WBP BuNE-Z), das im Studienjahr 2022/23 erstmalig angeboten wird. TU Graz-intern wurde 2022 – nach Fertigstellung des ersten Fortschrittsberichts zur Klimaneutralen TU Graz 2030 im Dez. 2021 – der zweite Fortschrittsbericht vorbereitet.

Als Mitglied des Netzwerks Österreich forscht, einer Plattform von Citizen Science Austria, auf der relevante Projekte gemeldet und über die Social Media Kanäle und Newsletter beworben werden können, richtete die TU Graz 2022 die STS Conference Graz 2022 mit dem Schwerpunkt „Critical Issues in Science, Technology and Society Studies“ aus. Im Rahmen dieser Konferenz wurde ein eigenes Panel dem Thema Inklusion und Exklusion in Citizen Science gewidmet. Nennenswert ist auch der jährliche Fotowettbewerb SciPix, in dessen Rahmen TU Graz-Mitarbeitende in einer öffentlich zugänglichen Ausstellung zeigen, wie vielfältig technisch-naturwissenschaftliche Forschung ist. 2022 gingen sechs Siegerfotos und -videos aus dem Wettbewerb hervor.

Im Bereich Science Education betreibt die TU Graz auch die einzige österreichische MOOC-Plattform <http://imoox.at/> mit dem Ziel, kostenlose, nachhaltige und offen lizenzierte Bildungsinhalte der Gesellschaft auf universitärem Niveau zur Verfügung zu stellen. Die sog. Excellence-MOOCs, die besonders ausgezeichnete Fachbereiche der TU Graz einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen sollen, gingen 2022 an drei TEL-Marketplace Excellence MOOC-Projekte, die von einem Fachgremium ausgewählt wurden.

### SOZIALE DIMENSION UND DIVERSITÄTSMANAGEMENT

Institutionell ist die soziale Dimension in einer Vielzahl an Vorhaben in der Leistungsvereinbarung sowie im Entwicklungsplan verankert. Auf operativer Ebene sind mittlerweile über 30 Maßnahmen an der TU Graz entlang den drei Zieldimensionen Integrativerer Zugang (1), Abbruch verhindern, Studienerfolg verbessern (2) sowie Rahmenbedingungen schaffen und hochschulpolitische Steuerung optimal einsetzen (3) in Umsetzung oder bereits umgesetzt. So konnten 2022 zur Förderung der Jugendaktivitäten z.B. die Webseite des Super Science Teams finalisiert sowie die Räumlichkeiten für das Super Science Space – MINKT-Labor eingerichtet werden und mit insgesamt 122 TUit-Workshops wurden 1.872 Schüler\*innen erreicht. Im Herbst 2022 startete ein Mentoring für Schüler\*innen zur VWA- bzw. Diplomarbeiten-Betreuung durch Mentees (Studierende) der TU Graz und die Aufnahme von drei neuen Kooperationschulen der TU Graz (Modellschule und GIBS Graz, HLW Hartberg) wurde 2022 im Rahmen einer Jubiläumsveranstaltung anlässlich des zehnjährigen Bestehens der Kooperation begangen.

Schulführungen waren auch 2022 pandemiebedingt nur eingeschränkt möglich; extern war die TU Graz an BeSt3 Wien, Klagenfurt und Innsbruck sowie S-Bim Graz vertreten.

Im Kontext des betrieblichen Gesundheitsmanagements fand der Movember-Männergesundheitsmonat 2022 eine Fortsetzung und wurde ergänzt durch den Erdbeermonat, der Frauenthemen adressiert und im Rahmen des Projektes Lehrlingsgesundheit wurde die 10-teilige Workshopreihe Smart & Fit angeboten. Die Anzahl der von der Servicestelle Barrierefrei Studieren betreuten Studierenden stieg 2022 auf 64. Zudem organisierte die Servicestelle unterschiedliche Kurse in der Internen Weiterbildung (u.a. Gebärdensprachkurs für Anfänger\*innen, Kurs zur barrierefreien Gestaltung von PowerPoint und PDF). Für ausgewählte Lehrveranstaltungen wurden automatisierte Untertitel erstellt und IMOOC-Videos, die von Lehrenden und Studierenden abgerufen werden können und Themen wie Sehbeeinträchtigung, Autismus-Spektrum-Störung, Psychische Erkrankungen sowie Hörbeeinträchtigung beinhalten, sollen der Sensibilisierung dienen. Zudem sind für 2022 die mehrmals pro Semester durchgeführten Workshops zum Thema „Psychisch fit studieren“ sowie der weitere Ausbau der Barrierefreiheit (z.B. Rollstuhlplätze in Hörsälen) zu erwähnen.

## GLEICHSTELLUNG UND VEREINBARKEIT

Hinsichtlich Gender in Forschungs- und Lehrinhalten konnte 2022 das Lehrveranstaltungsangebot an der STS (Science Technology and Society Unit) sowie im Bereich Architektur und Kunstgeschichte fortgesetzt werden. Zur Verbreiterung von Gender- und Diversitätskompetenzen in Forschung und Lehre wurde der Lehrgang „Gender- und Diversitätskompetenzen für Wissenschaftler\*innen“ um Modul 4 zu Gender, Intersektionalität und Diversität in der Forschung und Modul 5 zu Personalauswahl und Teamleitung ausgebaut. In Modul 6 stellten einige Teilnehmer\*innen ihre Praxisarbeiten mit kurzen Pecha Kucha Vorträgen einem breiten Publikum vor. Die offizielle Würdigung der Absolvent\*innen des Lehrgangs fand im Rahmen von #DiversityMatters2022 statt.

Zum Abbau der vertikalen Geschlechtersegregation beteiligte sich die TU Graz weiterhin am Potentiale Programm, hielt Workshops zur strategischen Karriereplanung für Master- und PhD-Studentinnen und schloss einen Durchgang des Karriereprogramms Leading Women im Herbst 2022 ab. Zum Abbau der horizontalen Geschlechtersegregation dienten auch 2022 die bewährten Programme wie z.B. der FIT-Infotag (erstmalig online abgehalten), T3UG, die CoMaed Computerkurse sowie der 2022 neu eingerichtete Kurs Elektra, der für Mädchen ab 12 Jahren eine spielerische Vermittlung der Grundlagen der Mikroelektronik bietet. Das Rebranding von FIT – Frauen in die Technik auf FEM IN TECH ging 2022 in die zweite Runde, wobei der Fokus auf Neugestaltung der Webseite femintech.at mit einem Studienkonfigurator sowie des Social Media Auftritts lag.

Die Absolvent\*innen des Pilotlehrgangs und des ersten regulären Lehrgangs zu Gender- und Diversitykompetenzen wurden 2022 zu einem Get Together zusammengeführt. Vertreter\*innen aus diesem Kreis konnten als Multiplikator\*innen identifiziert und in Gremien wie z.B. die AG Gender und Diversität aufgenommen werden. Der Diversity Award Mind the Gap ging 2022 an fünf Einreichungen, die im Rahmen der Veranstaltung #DiversityMatters2022 offiziell vorgestellt wurden. Um Gender- und Diversitätskompetenzen von klein auf zu ermöglichen, wurden 2022 die letzten beiden Kinderbücher aus zwei dreiteiligen Serien in Zusammenarbeit mit Elementarpädagog\*innen der nanoversity, Gender- und Anti-Rassismusexpert\*innen sowie Wissenschaftler\*innen aus unterschiedlichen technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen fertiggestellt und im Verlag der TU Graz veröffentlicht.

Zur Erleichterung der Vereinbarkeit von Studium/Beruf und Familie wurden 2022 die bestehenden Angebote der Kinderbetreuung (Flexible Kinderbetreuung, Nanoversity, Sommerkinderbetreuung) sowie der Pflege-Stammtisch für Betroffene/Interessierte mit zehn Terminen fortgeführt. 2022 konnte auch ein Weiterbildungsangebot zum besseren Wiedereinstieg nach der Elternkarenz unter dem Titel „How to combine parenthood with a career“ besucht werden.

## TECHNOLOGIE- UND WISSENSTRANSFER

### WISSENSTRANSFERZENTRUM SÜD

Die TU Graz koordiniert das Wissenstransferzentrum (WTZ) Süd, das insgesamt neun Partnerinstitutionen zählt (siehe [www.wtz-sued.at](http://www.wtz-sued.at)). Nach dem erfolgreichen Abschluss des Nachfolgeprogramms zu Wissenstransferzentren und IPR Verwertung 2021, startete 2022 das von der AWS ausgeschriebene Nachfolgeprogramm (WTZ 3) mit deutlich reduziertem Budget, in dem das WTZ Süd die beiden Kooperationsvorhaben „Wissensaustausch und Know-how-Aufbau zum Wissenstransfer“ sowie „MINT4School digital“ umfasst. Auch in dieser Förderperiode ist die TU Graz Koordinatorin des WTZ Süd.

Nach Ende der Finanzierung in der Periode 2019-21 gem. Leistungsvereinbarungs-Zusatz führt die TU Graz die Betreuung des Spin-off Fellowship-Programms der FFG (zweite Ausschreibungsrunde im Mai 2022) eigenständig weiter. In enger Kooperation mit den Partnerinstitutionen des WTZ Süds werden Betreuungsmaßnahmen wie z.B. ein gemeinsames Präsentationstraining angeboten. Im 1. Call der Ausschreibung gingen österreichweit 36 Projekteinreichungen ein, davon sechs TU Graz-Projekte, und elf Projekte (zwei TU Graz) erhielten eine Förderung.

### UNTERNEHMERISCHE UNIVERSITÄT UND ENTREPRENEURSHIP IN DER LEHRE

Im Rahmen des strategischen Projekts Unternehmerische Universität wurden 2022 verstärkt Aktivitäten in der Innen- und Außenkommunikation gesetzt und es konnten die ersten Abschlüsse des Zertifikats „Unternehmerisch Handeln und Denken“ verzeichnet werden. Wichtige Partnerschaften in der Außenkommunikation betrafen 2022 erneut die Initiative Spin-off Austria und das von der WU Wien initiierte Entrepreneurship Center Network (ECN). So nutzte die TU Graz die 2. ECN-Konferenz, die in Graz stattfand, mit mehreren Beiträgen zum aktiven Wissensaustausch bzgl. Start-up- und Spin-off-Support.

Unternehmensgründungen durch Absolvent\*innen und Mitarbeitende sind ein wichtiger Weg des Wissens- und Technologietransfers und tragen immer stärker zum Impact der TU Graz bei. Start-ups mit Bezug zur TU Graz sind gemeinsam mit Spin-offs, d.h. Unternehmen, an denen die TU Graz im gesellschaftsrechtlichen Sinne beteiligt ist, auf der sogenannten Start-up- und Spin-off-Landkarte abgebildet, die laufend aktualisiert wird und Ende 2022 über 250 Unternehmen enthält. Mit dem 2022 im EFRE-Innovationscluster neu eingerichteten DATA HOUSE und dem bestehenden EBS-Center verfügt die TU Graz über attraktive Einmietungs-Optionen für Technologieunternehmen, v.a. Start-ups und KMUs.

Darüber hinaus bietet die TU Graz schon seit einigen Jahren Beratung für kooperationsinteressierte KMU und Start-ups im Hinblick auf Innovationsthemen, Projektformate, Förderungsmöglichkeiten und Personalmarketing an. Das mit den Partnerinstitutionen Joanneum Research, Montanuniversität Leoben, FH Campus02 und Universität Graz umgesetzte Projekt SCIENCE FIT PLUS wird von WK Steiermark, Land Steiermark und Stadt Graz bis Mitte 2023 gefördert; ein Highlight in diesem Kontext war 2022 die Firmenkontaktmesse Meet Hidden Champions, bei der sich am 9. November 2022 insgesamt 21 Firmen vor rund 250 Studierenden als potentielle Arbeitgeber präsentierten.

## KOOPERATIONEN

### NATIONALE UNIVERSITÄTSKOOPERATIONEN UND NETZWERKE

#### **NAWI GRAZ**

Im Berichtsjahr 2022 wurden in den drei Säulen von NAWI Graz folgende Vorhaben umgesetzt:

- **NAWI GRAZ ORGANISATION:** Hinsichtlich der Implementierung der NAWI Graz-Zentren wurde und wird an der

weiteren Ausgestaltung des Gebäudeplans für das Graz Center of Physics gearbeitet, der im ersten Halbjahr 2023 finalisiert werden soll. Für das NAWI Graz Geozentrum lag der Fokus auf der Umsetzung einer Forschungsstrategie zur Vertiefung der bereits sehr gut etablierten Kooperation.

- **NAWI GRAZ RESEARCH:** Das Konzept zur externen Evaluierung von NAWI Graz wurde entwickelt. Es sieht vor, dass Fachbereiche zunächst nach den Vorgaben der jeweiligen Universität begutachtet werden. Anschließend findet die universitätsübergreifende Evaluierung auf Basis der im ersten Schritt gewonnenen Ergebnisse statt. Als Pilotprojekt dafür wurde der Bereich Chemie ausgewählt. Die Praxis gemeinsamer Berufungsverfahren wurde fortgesetzt und hat zum Dienstantritt einer Professorin (Birgitta Schultze-Bernhardt, Experimentalphysik, TU Graz) geführt. Im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung wurden die Kriterien für die kooperative Infrastrukturförderung weiterentwickelt. Erste Projekte, die dringend benötigte Neuanschaffungen für defekte Bestandsgeräte darstellen, wurden bereits durchgeführt.
- **NAWI GRAZ TEACHING:** Mit dem seit WS 2022 neu aufgesetzten Studium Chemistry werden nunmehr zehn NAWI Graz-Masterstudien vollständig in englischer Sprache angeboten. In diesem Zusammenhang wurde auch die Frage des Zugangs evaluiert: Dabei ist man zum Entschluss gekommen, vorerst kein Aufnahmeverfahren wiedereinzuführen. Im SS 2022 war mit John Schmitt der zwölfte Fulbright NAWI Graz-Professor vor Ort. Im Projekt zur Optimierung von Services für NAWI Graz-Studierende, -Lehrende und -Administrierende konnte die erste Phase (Optimierungsphase) erfolgreich abgeschlossen werden. Als Grundlage für die Diskussion von Maßnahmen zur Reduktion von Geschlechterdisparitäten wurde eine Datenanalyse durchgeführt.

#### **BIOTECHMED-GRAZ**

Im Oktober 2022 unterzeichneten die BioTechMed-Graz Partneruniversitäten und die Österreichische Akademie der Wissenschaften einen Kooperationsvertrag für das Carl and Gerty Cori Institute of Molecular and Computational Metabolism. Es erfolgte erneut die Ausschreibung von BioTechMed-Graz Leuchtturmprojekten und Young Researcher Groups. BioTechMed-Graz vergab im Zuge eines zweistufigen internationalen Peer-Review-Verfahrens Forschungsfördermittel in Höhe von insgesamt rund 3,7 Mio. Euro an ein Leuchtturmprojekt und fünf Young Researcher Groups. Im Rahmen der vierten Ausschreibungsrunde des BioTechMed-Graz Lab Rotation Program wurden 18 Stipendiat\*innen zur Förderung ausgewählt. Der Best Collaborative BioTechMed-Graz Paper Award 2022 wurde vergeben und das BioTechMed-Graz Doktoratsprogramm sowie die diversen Veranstaltungsformate erfolgreich weitergeführt.

#### **WEITERE NATIONALE UNIVERSITÄTSKOOPERATIONEN UND NETZWERKE**

Im Rahmen der TU Austria fand im August 2022 der Innovations-Marathon des Europäischen Forum Alpbachs statt, bei dem 48 ausgewählte Studierende innerhalb von 24 Stunden komplexe Problemstellungen österreichischer Unternehmen bearbeiteten. Die TU Austria Summer School Doc+ zum Thema Projektmanagement im Juli 2022 und die erstmalig durchgeführte Data Science Summer School mit dem Titel „Introduction to Machine Learning for Engineering Sciences“ im September 2022 wurden mit 16 bzw. 36 Teilnehmer\*innen abgehalten. Ebenfalls auf den September fiel der vierte hochschulpolitische Dialog der TU Austria zum Thema „Exzellenzuniversitäten als Wettbewerbsfaktor um die besten Köpfe und Ideen“ und im vierten Durchgang des Wettbewerbs Technikerinnen der Zukunft erzielten zwei HTL-Schülerinnen mit „Polymeer“, einer Methode, um aus CO<sub>2</sub> einen stärkebasierenden und sich in der Natur zersetzenden Kunststoff zu erzeugen den ersten Platz.

Im Rahmen des Disaster Comptence Network Austria (DCNA) startete 2022 die Arbeit am Science Plan Disaster Research 2030, der sich der Erhebung des Wissens- und Forschungsbedarfs für die Sicherheits- und Katastrophenforschung widmet. Die Disaster Research Days 2022 gingen im Oktober in Innsbruck über die Bühne und umfassten neben einer Paneldiskussion zur Wissenschaftsskepsis und ihrer Rolle im Krisen- und Katastrophenmanagement Sessions zu sieben Themenschwerpunkten.

## Kurzfassung

## KOOPERATIONEN IN KOMPETENZZENTREN UND GESELLSCHAFTSRECHTLICHE BETEILIGUNGEN

Die TU Graz nimmt schon seit geraumer Zeit eine österreichweite Spitzenposition in der Beteiligung am COMET-Förderprogramm der FFG ein und trägt damit wesentlich zum Innovationstransfer aus der Universität in Wirtschaft und Industrie bei. Zum Stichtag 31.12.2022 war die TU Graz bei knapp über zwei Dritteln der Kompetenzzentren und Projekte als wissenschaftliche Partnerin involviert und bei elf COMET-Vorhaben an den Trägergesellschaften gesellschaftsrechtlich beteiligt. Weiters startete 2022 die Programmlinie COMET-Module, wobei zwei Förderanträge der TU Graz-Beteiligungen exzellente Bewertungen bekamen und mit Förderzusagen belohnt wurden (Know-Center GmbH und die CBmed GmbH). Die COMET-K2 Zentren (Digital Mobility und IC-MPPE) konnten aufgrund der erfolgreichen Zwischenevaluierung in der zweiten Förderperiode um fünf Jahre verlängert werden. Hinsichtlich der COMET-K1 Zentren wurden 2022 acht COMET-Zentren genehmigt, fünf davon mit TU Graz Beteiligung: BEST-Bioenergy GmbH, Know-Center GmbH, LEC GmbH, RCPE GmbH und HyCentA Research GmbH.

## KOOPERATIONEN MIT UNTERNEHMEN

Neben den Kompetenzzentren und gesellschaftsrechtlichen Beteiligungen sind Christian Doppler Labors und Stiftungsprofessuren wichtige Bestandteile gemeinsamer Forschungsaktivität mit Unternehmen. Anfang 2022 hat die Österreich-Tochter des US-amerikanischen High-Tech-Unternehmens SNAP Inc. am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen eine Laufbahn-Professur für Mixed Reality inkl. Assistenz- und Post-Doc-Stellen gestiftet. Zum Stichtag 31.12.2022 waren an der TU Graz insges. acht Stiftungsprofessuren besetzt und 13 CD-Labors aktiv.

## INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

Mit dem Rückgang der pandemiebedingten Einschränkungen kam es 2022 wieder vermehrt zu Präsenzbesuchen über Programmpartnerschaften wie CEEPUS (z.B. im Februar 2022 seitens der Agriculture University of Tirana, Albanien), ISEP (z.B. im Juli seitens der Georgia Southern University, USA) und Erasmus+ (z.B. im Dezember 2022 seitens der University of Malaga, Spanien). Bei den strategischen Universitätskooperationen konnte ein Abkommen zur Einrichtung eines gemeinsamen Fonds zur Förderung der Partnerschaft mit der TU Darmstadt bis 01.06.2025 verlängert werden. Ein erster Besuch des gesamten Rektorats der TU Darmstadt zu einem Workshop an der TU Graz bot den Rahmen für eine Diskussion zur Ausrichtung der Partnerschaft sowie zur Eingliederung der partnerschaftlichen Aktivitäten in Unite!. Weiters hervorzuheben sind die Ausweitung der Kooperation in den Bereichen Wasserstoffforschung und Architektur mit der University of Strathclyde sowie die Unterzeichnung eines strategischen Partnerschaftsabkommens und die vertragliche Verlängerung des Doppeldiplomprogramms Maschinenbau mit der Tongji University.

In Zusammenhang mit den Erasmus+ Inter-Institutional Agreements wurden 2022 zahlreiche neue Agreements, v.a. mit Unite!-Partneruniversitäten, abgeschlossen. Die Projektlaufzeit von Erasmus+ International Credit Mobility für den Call 2019 endete mit 31.07.2022 und insgesamt konnten 15 Mobilitäten in diesem Call durchgeführt werden. Im Bereich der Erasmus+ Cooperation Partnerships wurden 2022 drei Projektanträge genehmigt und im Erasmus Mundus wurde ein Antrag in Kooperation mit der Liberia Università di Bolzana gestellt.

Hinsichtlich der Mitgliedschaft in internationalen Netzwerken ist für 2022 insbesondere die Aufnahme der TU Graz in die European University Alliance Unite! hervorzuheben, die sich an der Schnittstelle von Wissenschaft, Innovation und Technologie den großen gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft stellt. 2022 war von Aufbauarbeiten geprägt; so galt es Schlüsselpersonen wie Key Liaison Officer, Financial Officer sowie Expert\*innen für die Arbeitspakete in neun Communities zu definieren. Die TU Graz übernimmt in Unite! den Lead für die Community Digital Campus sowie den Co-Lead im Bereich Quality Assurance der Community Management, Governance & Quality Assurance.

## INTERNATIONALITÄT

### STRATEGIE UND ORGANISATION

Im Rahmen der gesamtheitlichen Internationalisierungsstrategie der TU Graz standen 2022 die Handlungsfelder Studierende, Personal, englischsprachige Masterstudien, gemeinsame Studien und Kooperationen weiterhin im Fokus. Die eingesetzten Coordinators for International Affairs, die sich u.a. um die Kommunikation innerhalb der Fakultäten und den Ausbau neuer bzw. die Evaluation bestehender Kooperationen kümmern, fungieren dabei als gut integrierte Bindeglieder zwischen den Fakultäten und dem International Office – Welcome Center.

Der seit 2011 beschrittene Weg einer gesamtheitlichen Internationalisierung setzte sich 2022 durch die Aufnahme der TU Graz als full partner in das European Universities Netzwerk Unite! fort. Neben neuen Kooperationen mit europäischen Universitäten und dem Aufbau von gemeinsamen Studienprogrammen trägt dies wesentlich zur Steigerung der internationalen Sichtbarkeit der TU Graz bei. Räumlich fördert die Einrichtung des International House die Sichtbarkeit, dessen Eröffnung – pandemiebedingt verspätet – im Oktober 2022 in großem Rahmen gefeiert wurde.

Weiters wurden 2022 die Digitalisierung der Verwaltungsabläufe fortgesetzt und weitreichende Änderungen an der von der TU Graz verwendeten Software Mobility-Online vorgenommen – insbesondere im Hinblick auf die Erasmus+ 2021-2027 Programmperiode, deren Ziel u.a. die Digitalisierung der Abwicklung von Mobilitäten und Verwaltungsprozessen ist.

### INTERNATIONALISIERUNG DER LEHRE UND FÖRDERUNG DER WILLKOMMENSKULTUR

Im Berichtsjahr 2022 wurde das englischsprachige Masterstudienangebot der TU Graz mit der Einführung des Studiums Digital Engineering und Umstellung des NAWI Graz-Studiums Chemie auf englische Sprache auf insgesamt 19 erweitert sowie das Angebot englischsprachiger Lehrveranstaltungen fortgeführt. Die Förderung von Fremdsprachenkenntnissen umfasste Deutschkurse für internationale Mitarbeitende sowie Sprachkurse (Niveau A1/1 und A1/2) für internationale Studierende in englischsprachigen Master- und Doktoratsstudien. Seit Juni 2022 besteht für Internationals darüber hinaus die Möglichkeit, an einem monatlich stattfindenden Deutschstammtisch im International House teilzunehmen, der von einer internationalen Mitarbeiterin geleitet wird. Zur Verbesserung des Willkommensprozesses wurde die Zusammenarbeit der Welcome Centers der TU Graz, der Universität Graz, der Kunstuniversität Graz und der Medizinischen Universität Graz mit der Unterzeichnung einer Kooperationsvereinbarung formal besiegelt und es fand ein gemeinsamer Steuerworkshop statt. Weiters startete im SOS MOOC ein Modul mit dem Titel „Feel Good at TU Graz“, das Studienanfänger\*innen für die Vielfalt an Studierenden sensibilisieren soll. Im Rahmen des Projektes „InComm: Feel at Home“ wurden Trainings für Mitarbeitende unter dem Motto „Creating an inclusive university culture“ durchgeführt und das interaktive InComm+-Tool zur Evaluation des Willkommensprozesses im Master- und PhD-Bereich implementiert. Als zentrale Anlaufstelle für internationale Gäste an der TU Graz betreute das Welcome Center 2022 knapp 840 Personen aus ca. 80 Staaten.

Aufgrund des mit dem Krieg verbundenen Flüchtlingsstroms aus der Ukraine wurde Anfang März 2022 das MORE Programm reaktiviert, um aus der Ukraine Vertriebenen eine Inskription als außerordentliche Studierende zu ermöglichen. In einem dabei ins Leben gerufenen Buddy-Programm unterstützten erfahrene Studierende die neuen Studierenden bei allen Belangen rund um das Studium. Aufgrund der großen Resonanz wurde das Buddy-Programm im Wintersemester 2022/23 erfolgreich auf internationale Studierende ausgeweitet und 50 Mentees konnten mit Buddies zusammengebracht werden.

Auch 2022 fanden wieder die zweitägigen International Welcome Days in Kooperation mit der HTU mit über 60 neuen internationalen Studierenden in englischen Master- & PhD-Programmen statt. Das zweitägige Programm

---

## Kurzfassung

umfasste neben dem Welcome Lunch ein breites Rahmenprogramm mit Intercultural Awareness Sessions, einer Campus Tour und einem International Get-Together und diente dem Kennenlernen der Studierenden untereinander sowie der Bewusstseinsbildung hinsichtlich interkultureller Unterschiede.

## STUDIERENDENMOBILITÄT

Einhergehend mit der Rücknahme der pandemiebedingten Maßnahmen im Berichtsjahr 2022, insbesondere den Einschränkungen der Bewegungs- und Reisefreiheit, erfuhren Mobilitäten – v.a. Aufenthalte an der TU Graz (Incomings) – wieder einen wachsenden Zuspruch. So kam es im Studienjahr 2021/22 bei den Incoming-Studierenden zu einem deutlichen Plus von 43,9% und bei den Outgoing-Studierenden zu einem Anstieg von 20% gegenüber dem Studienjahr 2020/21. Viele unterstützende Maßnahmen zur Betreuung der internationalen Zielgruppe wurden im Studienjahr 2021/22 wieder in Präsenz bzw. hybrid abgehalten und konnten teilweise ausgebaut werden. Zu erwähnen sind hier diverse Informationsevents wie z.B. die Online Study Abroad Fair, die zweitägigen International Days im International House der TU Graz und die Studierendenberatung.

Da der peer-to-peer Ansatz einen wesentlichen Beitrag zur Attraktivierung von Mobilitätsprogrammen leistet, erfolgte 2022 die Ernennung von Study Abroad Peers, die während und nach dem Auslandsaufenthalt ihre Studienkolleg\*innen an der TU Graz auf unterschiedlichsten Kanälen mit wertvollen Informationen und Tipps zum Auslandsaufenthalt versorgen. Weiters bietet das International Office – Welcome Center seit vielen Jahren einen Workshop zur interkulturellen Kompetenz für Studierende, die einen Auslandsaufenthalt planen, an (Intercultural Awareness Sessions ICAS). 2022 nahmen 85 Studierende an den ICAS teil.

Auch 2022 organisierten einige Partneruniversitäten virtuelle Auslandsstudienmessen, bei denen die TU Graz als Austauschdestination vorgestellt wurde. Im November 2022 war die TU Graz bei der virtuellen Go Out & Unite! Veranstaltung der TU Darmstadt präsent. 50 Studierende erfuhren bei diesem Event mehr über die Unite! Partneruniversitäten. Zusätzlich zu zahlreichen Informationsveranstaltungen und Einzelberatungen wurden unterschiedliche Marketingkanäle (z.B. Blogbeiträge, Printmedien, Instagram) genutzt, um Studierenden die vielfältigen Mobilitätsprogramme und Fördermöglichkeiten näher zu bringen.

Betreffend Förderungen der Studierendenmobilität stand 2022 der Ausbau von Förderprogrammen für Outgoing- und Incoming-Studierende auf dem Programm. Z.B. konnten das OverSEAs Internship/Research Programme 2022 erweitert und Unternehmenskooperationen ausgebaut werden. Der Spring-Summer Call 2022 umfasste die Ausschreibung von 17 Research Themen/Internship Positions an der TU Graz und einem Grazer Unternehmen. Ein breites Informationsangebot in Bezug auf Erasmus+ Green Mobility führte bereits 2022 zur Auszahlung von 49 Top-Ups zur Unterstützung einer nachhaltigen Anreise ins Gastland.

## PERSONALMOBILITÄT

Die TU Graz stellt jährlich rund 300.000,- Euro für Incoming-Mobilitäten zur Verfügung, um Personen für die Abhaltung von Lehraufträgen und für Fachvorträge an die TU Graz zu holen. Andererseits werden Personen von Partneruniversitäten eingeladen, um Vorträge zu verschiedensten Themen zu halten. 2022 konnten über TU Graz Internationalisierungsmittel 31 Personalmobilitäten finanziert werden und 89 Personalmobilitäten erfolgten über Erasmus+. Die für 2022 geplante Fulbright Gastprofessur musste aufgrund von Unsicherheit bezüglich COVID-19 storniert werden.

An einer nachhaltigen Förderung der Personalmobilität wurde auch 2022 gearbeitet, wobei ein Schwerpunkt auf der Bewerbung von Mobilität beim nicht-wissenschaftlichen Personal lag. Zu den erfolgreich umgesetzten Maßnahmen zählte im Berichtsjahr u.a. die Erhöhung der Sichtbarkeit durch diverse Dialogformate (z.B. Newsletter International News, Informationsveranstaltungen im Rahmen der International Days).

# KENNZAHLENÜBERBLICK UND FUNDSTELLENVERZEICHNIS GEM. § 6 ABS. 2 WBV 2016

## 1 INTELLEKTUELLES VERMÖGEN

	2020	2021	2022	Seite
<b>1.A HUMANKAPITAL</b>				
1.A.1 Personal				
wissenschaftliches Personal (Köpfe / JVZÄ)	2.789 / 1.576,8	2.816 / 1.664,5	2.724 / 1.644,5	116
allgemeines Personal (Köpfe / JVZÄ)	1.063 / 898,3	1.098 / 932,2	1.130 / 947,5	
1.A.2 Anzahl der Berufungen an die Universität	15	7	5	119
1.A.3 Frauenquote in Kollegialorganen				
Organe mit erfüllter Quote / Organe gesamt	15 / 91	17 / 76	16 / 72	107
1.A.4 Lohngefälle zwischen Frauen und Männern				
Universitätsprofessor*in (§ 98 UG, KV)	94,9%	95,1%	96,5%	109
Assoziierte/r Professor*in (KV)	92,4%	91,6%	93,5%	
Assistenzprofessor*in (KV)	100,0%	100,3%	99,9%	
Univ.assistent*in auf Laufbahnstelle (§ 13b Abs.3 UG)	100,8%	n.a.	n.a.	
1.A.5 Repräsentanz von Frauen in Berufungsverfahren				
Selektionschance – Hearing	0,69	1,12	n.a.	111
Selektionschance – Berufungsvorschlag	0,67	1,20	n.a.	
Berufungschance für Frauen	0,50	1,11	n.a.	
<b>1.B BEZIEHUNGSKAPITAL</b>				
1.B.1 Anzahl der Personen im Bereich des wissenschaftlichen/künstlerischen Personals mit einem Auslandsaufenthalt	141	56	184	169
<b>1.C STRUKTURKAPITAL</b>				
1.C.1 Erlöse aus F&E-Projekten/Projekten der Entwicklung und Erschließung der Künste in Euro	67,4 Mio. €	71,4 Mio. €	74,8 Mio. €	21
1.C.2 Investitionen in Infrastruktur im F&E-Bereich/Bereich Entwicklung und Erschließung der Künste in Euro	3,0 Mio. €	4,2 Mio. €	1,7 Mio. €	35

## 2 KERNPROZESSE

	2020	2021	2022	Seite
<b>2.A LEHRE UND WEITERBILDUNG</b>				
2.A.1 Professor*innen und Äquivalente				
Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik	72,01	71,95	68,11	66
Informatik und Kommunikationstechnologie	34,00	39,09	42,32	
Ing.wesen, verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe	133,01	135,45	138,53	
Nicht bekannt / keine nähere Angabe	2,66	2,14	1,44	
2.A.2 Anzahl der eingerichteten Studien	55	57	58	50
2.A.3 Studienabschlussquote	56,9%	58,2%	51,8%	64
2.A.4 Bewerber*innen für Studien mit Aufnahmeverfahren				
angemeldet	1.413	1.277	1.261	54
angetreten	1.149	1.033	1.164	
zulassungsberechtigt	722	605	698	
2.A.5 Anzahl der Studierenden	16.039	16.058	15.976	56
2.A.6 Prüfungsaktive Bachelor-, Diplom- und Masterstudien	8.457	8.686	8.294	69
2.A.7 Anzahl der belegten ordentlichen Studien	14.667	14.515	14.379	58

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Kurzfassung

		2020	2021	2022	Seite
2.A.8	Anzahl der ordentlichen Studierenden mit Teilnahme an internationalen Mobilitätsprogrammen (outgoing)	323	175	210	159
2.A.9	Anzahl der ordentlichen Studierenden mit Teilnahme an internationalen Mobilitätsprogrammen (incoming)	392	287	413	161
<b>2.B FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG</b>					
2.B.1	Doktoratsstudierende mit Beschäftigungsverhältnis zur Universität				124
	Strukturierte Ausbildung mit >= 30 Wochenstunden	792	818	821	
	Strukturierte Ausbildung mit < 30 Wochenstunden	77	61	81	

## 3 OUTPUT DER KERNPROZESSE

		2020	2021	2022	Seite
<b>3.A LEHRE UND WEITERBILDUNG</b>					
3.A.1	Anzahl der Studienabschlüsse	1.836	1.867	1.813	75
3.A.2	Anzahl der Studienabschlüsse in Toleranzstudiendauer	503	478	475	82
3.A.3	Anzahl der Studienabschlüsse mit studienbezogenem Auslandsaufenthalt	300	248	209	162
<b>3.B FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG</b>					
3.B.1	Anzahl der wissenschaftlichen/künstlerischen Veröffentlichungen des Personals	2.082	2.243	2.266	40
3.B.2	Anzahl der gehaltenen Vorträge und Präsentationen des Personals	857	1.316	1.982	47
3.B.3	Anzahl der Patentanmeldungen, Patenterteilungen, Verwertungs-Spin-offs, Lizenz-, Options- und Verkaufsverträge				43
	Patentanmeldungen	26	17	17	
	Patenterteilungen	6	8	7	
	Verwertungs-Spin-offs	1	4	4	
	Lizenzverträge	0	1	1	
	Optionsverträge	1	1	1	
	Verkaufsverträge	2	4	6	
	Verwertungspartner*innen	11	6	8	

# 1 Forschung und Entwicklung

## AKTIVITÄTEN ZU SCHWERPUNKTEN UND ERFOLGE IN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

### MAßNAHMEN ENTLANG DES IN DER LEISTUNGSVEREINBARUNG FESTGELEGTEN SCHWERPUNKTSYSTEMS

#### FIELDS OF EXPERTISE (FOE) DER TU GRAZ

Die TU Graz bündelt ihre Forschung strategisch in fünf zukunftsweisende Bereiche: die Fields of Expertise (FoE; siehe Abb. 1). In diesen arbeiten die Forschenden fachübergreifend zusammen und profitieren von unterschiedlichen Zugängen und Methoden, gemeinsamen Ressourcen und internationalem Austausch. Zur Förderung exzellenter Leistungen und Stärken in Forschung und Entwicklung unterstützt die TU Graz die FoE durch neue Professuren, ausgewählte Kooperationen mit wissenschaftlichen Partnereinrichtungen und gezielten Investitionen in interdisziplinäre Projekte. Die Forschungsteams erarbeiten elementare wissenschaftliche Grundlagen, pflegen intensive Kontakte zu Industrie und Wirtschaft, um die theoretischen Erkenntnisse praktisch umzusetzen, sind regional verankert und international vernetzt und beteiligen sich an wissenschaftlichen Kompetenzzentren und Forschungsnetzwerken (für die Beschreibung der FoE siehe Wissensbilanz 2019).

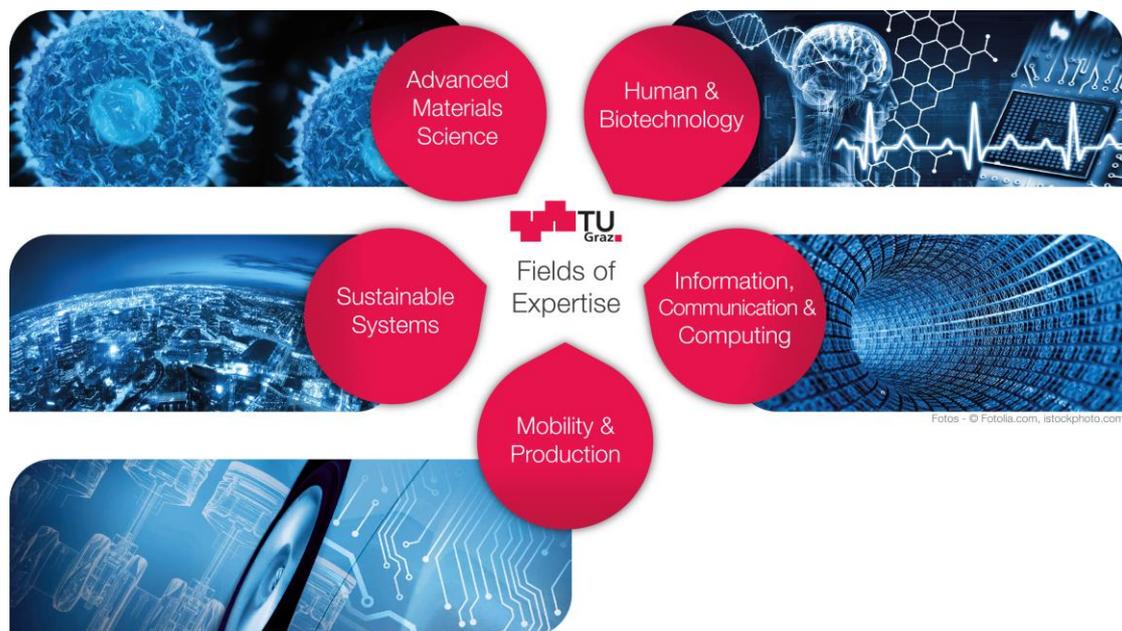


Abbildung 1. Fields of Expertise der TU Graz

#### ORGANISATION DER FOE

Analog zur Leitung der Fakultäten durch Dekan\*innen wurden für jedes FoE ein\*e Leiter\*in sowie eine Stellvertretung festgelegt, die regelmäßig wechseln bzw. neu bestellt werden. Für die Periode 01.01.2020 bis 31.12.2023 haben folgende Personen diese Funktionen inne:

- FoE Advanced Materials Science | Leitung 2021: Gregor Trimmel | Leitung 2022: Christof Sommitsch (die Leitung wechselt jährlich in diesem FoE) | Stellvertretung: Anna Maria Coclite
- FoE Human & Biotechnology | Leitung: Bernd Nidetzky | Stellvertretung: Gabriele Berg, Gernot Müller-

## Forschung und Entwicklung

## Putz

- FoE Information, Communication & Computing | Leitung: Kay Uwe Römer | Stellvertretung: Oswin Aichholzer, Michael Kerber
- FoE Mobility & Production | Leitung: Helmut Eichseder | Stellvertretung: Viktor Hacker, Rudolf Pichler
- FoE Sustainable Systems | Leitung: Martin Fellendorf | Stellvertretung: Urs Hirschberg, Christoph Hochenauer

Die Aufgaben der FoE-Leiter\*innen umfassen unter anderem die strategische Ausrichtung des FoE in Abstimmung mit dem Vizerektor für Forschung, die Koordination innerhalb des FoE sowie die Vernetzung zu anderen FoE, die Organisation und Durchführung regelmäßiger Treffen der Wissenschaftler\*innen des FoE, die Unterstützung beim Aufbau von Firmenkooperationen sowie die Vernetzung und Sicherung der bidirektionalen Interaktion des FoE mit den Kompetenzzentren und Beteiligungen der TU Graz. Darüber hinaus wirken die FoE-Leiter\*innen bei strategischen Prozessen und Entscheidungen mit (z.B. bei Professuren-Stellenplanung, Berufungsverfahren, Vergabe der kompetitiven FoE-Mittel, Koordination der Nutzung von Großforschungsinfrastruktur) und koordinieren die Evaluierungen der FoE.

Die FoE wurden seit ihrer Etablierung in den Jahren 2013 bis 2015 durch die Besetzung je einer expliziten FoE-Professur, mittels der Instrumente Anschubförderung und Leadprojekte sowie durch FoE-Laufbahnstellen und Ausschreibungen zur Finanzierung von Forschungs- und Lehrinfrastruktur gestärkt (siehe Wissensbilanzen 2019 und 2020 sowie die folgenden Abschnitte).

**ANSCHUBFINANZIERUNG**

Für die Vergabe von Anschubfinanzierungen werden seit 2013 halbjährliche Ausschreibungen durchgeführt. Im Jahr 2021 fanden die 15. und 16. Ausschreibung und im Jahr 2022 die 17. und 18. Ausschreibung statt, wobei im Rahmen der 17. Anschubfinanzierung erstmals zusätzliche Projekte mit Bezug zum Ziel Klimaneutralität eingereicht werden konnten. Zielgruppen waren der wissenschaftliche Nachwuchs der TU Graz sowie neu berufene Professor\*innen; in begründeten Fällen konnten auch bereits erfahrene Forschende einreichen. Die Vergabe der einzelnen Förderungen (je maximal 10.000,- Euro und je maximal 20.000,- Euro im Themenbereich Klimaneutralität) erfolgt kompetitiv und wird seit dem Jahr 2016 aus dem Infrastruktur- und Dienstleistungsbeitrag (IDB-Kostensersatz) finanziert. Auf Basis der Auswahl einer Jury bestehend aus dem Vizerektor für Forschung sowie den jeweiligen FoE-Leiter\*innen werden die Anträge zur Förderung vorgeschlagen. So erhielten in der 15. und 16. Ausschreibung von 53 eingereichten Anträgen 35 Projekte eine Förderung und in der 17. und 18. Ausschreibung von 48 eingereichten Anträgen 34 Projekte.

Insgesamt wurden im Rahmen der 18 Ausschreibungsrunden bisher 343 Projektideen unterstützt, 254 Förderanträge konnten bereits erstellt und bei Förderstellen eingereicht werden. 89 dieser Anträge wurden von den nationalen und internationalen Förderstellen genehmigt und führten zu Drittmitteleinnahmen für die TU Graz in der Höhe von rund 30 Millionen Euro.

**FOE- LAUFBAHNSTELLEN**

Die im Jahr 2020 je FoE themenoffen ausgeschriebenen fünf Laufbahnstellen (siehe Wissensbilanz 2020) konnten Anfang 2021 mit drei Forscherinnen und zwei Forschern besetzt werden. 2022 wurde der Prozess zum Ausschreibungs- und Besetzungsverfahren für die FoE-Laufbahnstellen evaluiert und wird aufgrund der positiven Rückmeldungen im nächsten Durchgang unverändert Anwendung finden.

**LEADPROJEKTE**

Leadprojekte sollen die Profilbildung der TU Graz stärken und bestehende, herausragende Spitzenforschungsbereiche weiterentwickeln. Sie werden im Zuge eines kompetitiven, mehrstufigen

Auswahlverfahrens mit einem abschließenden öffentlichen Hearing vor einer internationalen Jury ausgewählt, haben eine dreijährige Laufzeit (wobei eine einmalige Verlängerung um weitere drei Jahre möglich ist) und werden mit rund 1,5 bis zwei Millionen Euro unterstützt.

Das in der ersten Ausschreibung ausgewählte Leadprojekt „Dependable Internet of Things in Adverse Environments“ startete 2016 mit einer Laufzeit bis 2019, wurde nach der Evaluierung 2019 durch eine internationale Jury für weitere drei Jahre zur Förderung vorgeschlagen und endete 2022. Die interdisziplinäre Projektgruppe, die rund um Kay Römer im FoE Information, Communication & Computing die Grundlagen für ein zuverlässiges Internet der Dinge erforscht, hat über 130 Publikationen hervorgebracht und drei internationale Symposien abgehalten (1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>rd</sup> Symposium on Dependable Internet of Things in Adverse Environments 2017, 2018 und 2022). | <https://www.tugraz.at/projekte/dependablethings/home/>

Im 2018 gestarteten multidisziplinären Leadprojekt „Mechanics, Modeling and Simulation of Aortic Dissection“ (rund zwei Millionen Euro Förderung) unter der Leitung von Gerhard A. Holzapfel und Katrin Ellermann (FoE Human & Biotechnology, Advanced Materials Science sowie Information, Communication & Computing) forscht ein interfakultäres Team von Wissenschaftler\*innen aus fünf Fakultäten und zehn Instituten der TU Graz an der Weiterentwicklung der Computersimulation von Aortendissektionen. 2021 wurde das Projekt nach einer Evaluierung für weitere drei Jahre verlängert. Bis Ende 2022 entstanden aus dem Projekt bereits rund 80 Publikationen. | <https://www.tugraz.at/projekte/biomechaorta/home/>

Das dritte Leadprojekt der TU Graz, „Porous Materials @ Work“, begann ebenfalls 2018 (Fördervolumen 1,5 Millionen Euro). Hier arbeitet ein multidisziplinäres Konsortium von 14 TU Graz-Forschenden aus den Fachbereichen Physik, Chemie, Materialwissenschaften, Elektronik und Biotechnologie an Grundlagenerkenntnissen und neuen Anwendungen poröser Materialien. Geleitet wird dieses Leadprojekt in den FoE Human & Biotechnology, Advanced Materials Science sowie Mobility & Production von Paolo Falcaro, gemeinsam mit Christian Slugovc und Egbert Zojer. 2022 wurde das Projekt nach einer Evaluierung für weitere drei Jahre verlängert und unter dem Titel „Porous Materials @ Work for Sustainability“ fortgeführt. Bis Ende 2022 hat dieses Projekt 74 peer-reviewed Publikationen und zahlreiche weitere Publikationen (z.B. Poster, Lectures) hervorgebracht. | <https://www.tugraz.at/projekte/pmw/home/>

Mit Ende des ersten Leadprojekts (Dependable Internet of Things) wurde 2022 die nächste Ausschreibung für ein neues Leadprojekt gestartet. Die erste Einreichfrist des 2-stufigen Auswahlprozesses läuft bis 1.2.2023.

### **SCIENCE FOR FUTURE DAY**

2021 wurde ein künftig jährlich wiederkehrender interdisziplinärer Wissenschaftstag mit wechselndem Fokusthema an der TU Graz eingerichtet. Im Rahmen dieses Tages beleuchten Forschende der TU Graz das Fokusthema im Kontext ihres Wirkungsbereiches, präsentieren neue interdisziplinäre Forschungsansätze und diskutieren innovative Technologien mit Gästen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Der zum ersten Mal am 29. September 2021 abgehaltene Wissenschaftstag stand unter dem Motto „Klima und Energie“ und wurde mit drei Keynotes flankiert. Am 21. September 2022 fand der zweite Science for Future Day zum Thema „Digitale Visionen“ statt. Dieser wurde von einer externen und einer internen Keynote eröffnet.

Bei beiden Veranstaltungen dienten zahlreiche Themensessions, Podiumsdiskussionen und eine Poster-Ausstellung einem intensiven Austausch innerhalb des Fachpublikums. Die inhaltliche Gestaltung erfolgte jeweils in enger Zusammenarbeit mit den Leiter\*innen der FoE. Trotz der schwierigen Rahmenbedingungen für Veranstaltungen aufgrund der Corona-Krise konnten zahlreiche externe und interne Teilnehmer\*innen gezählt werden.

## Forschung und Entwicklung

## EXZELLENTLE LEISTUNGEN UND ERFOLGE IM RAHMEN DER EINZELNEN GESAMTUNIVERSITÄREN FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Die TU Graz nimmt seit Jahren eine Spitzenposition im Bereich der drittfinanzierten Forschung ein (siehe Kennzahl 1.C.1) und kann auf zahlreiche Forschungserfolge verweisen, die im Folgenden mit Blick auf die Jahre 2021 und 2022 pro FoE dargestellt werden. 2022 erhielten der Informatiker Daniel Gruss für seine Erforschung energieeffizienter IT-Security sowie der Physiker Marcus Ossiander für seine Arbeit an Nanooptiken für Ultrakurzzeitmikroskope den hochdotierten ERC Starting Grant (Projektstart 2023), womit die TU Graz bisher insgesamt zehn ERC Grant-Preisträger\*innen, davon sieben ERC Starting Grants und drei ERC Consolidator Grants, zählt. Insgesamt 13 Christian Doppler Labors waren Ende 2022 in Betrieb (siehe Kapitel 6) und auch zahlreiche laufende Horizon 2020- und Horizon Europe-Projekte, die Einbindung in FWF-Programme bzw. in verschiedene Förderlinien auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene sind nicht nur Beispiele für die hochkarätige Forschung an der TU Graz, sondern auch für ihre erfolgreiche Vernetzung nach außen.

## 1.C.1 ERLÖSE AUS F&amp;E-PROJEKTEN/PROJEKTEN D. ENTWICKLUNG U. ERSCHLIEßUNG DER KÜNSTE IN EURO

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>	Sitz der Auftraggeber-/Fördergeber-Organisation			
	national	EU	Drittstaaten	Gesamt
<b>1 NATURWISSENSCHAFTEN</b>	19.341.135,33	5.324.598,22	419.384,50	25.085.118,05
101 Mathematik	2.843.256,92	324.117,33	2.371,71	3.169.745,96
102 Informatik	9.349.987,42	3.082.748,87	361.581,68	12.794.317,97
103 Physik, Astronomie	2.408.855,03	679.647,99	23.121,10	3.111.624,12
104 Chemie	2.922.135,09	859.273,67	32.237,39	3.813.646,15
105 Geowissenschaften	688.957,51	65.823,18	72,62	754.853,31
106 Biologie	1.020.248,62	286.318,36		1.306.566,98
107 Andere Naturwissenschaften	107.694,74	26.668,82		134.363,56
<b>2 TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN</b>	39.135.426,01	6.321.396,20	723.011,48	46.179.833,69
201 Bauwesen	7.234.081,50	494.045,78	92.450,85	7.820.578,13
202 Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik	8.515.396,86	1.333.445,43	282.095,40	10.130.937,69
203 Maschinenbau	11.308.564,75	1.590.243,50	193.914,79	13.092.723,04
204 Chemische Verfahrenstechnik	2.524.238,15	300.828,20	8.758,33	2.833.824,68
205 Werkstofftechnik	3.078.703,96	317.914,37		3.396.618,33
206 Medizintechnik	238.665,00	137.822,79	110.617,34	487.105,13
207 Umwelting.wesen, Angew. Geowiss.	3.010.604,19	372.880,24	129,96	3.383.614,39
208 Umweltbiotechnologie	482.434,10	97.962,74		580.396,84
209 Industrielle Biotechnologie	1.104.492,04	656.570,61	1.061,33	1.762.123,98
210 Nanotechnologie	328.132,21	511.272,94		839.405,15
211 Andere Technische Wissenschaften	1.310.113,25	508.409,60	33.983,48	1.852.506,33
<b>3 HUMANMEDIZIN, GESUNDHEITSWISS.</b>	229.636,84	137.309,16	8.758,33	375.704,33
301 Med.-theoretische Wissenschaften, Pharmazie	130.646,60	88.488,56	8.758,33	227.893,49
302 Klinische Medizin	26.184,82	7.988,68		34.173,50
303 Gesundheitswissenschaften	30.188,55			30.188,55
304 Medizinische Biotechnologie	42.510,08			42.510,08
305 Andere Humanmedizin, Gesundheitswiss.	106,79	40.831,92		40.938,71
<b>4 AGRARWISS., VETERINÄRMEDIZIN</b>	74.407,36	61.310,41		135.717,77
401 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	51.375,24	61.310,41		112.685,65
405 andere Agrarwissenschaften	23.032,12			23.032,12
<b>5 SOZIALWISSENSCHAFTEN</b>	2.217.215,65	539.948,93	378,80	2.757.543,38
501 Psychologie	28.869,83	17.703,79		46.573,62
502 Wirtschaftswissenschaften	819.079,78	80.529,10	378,80	899.987,68
503 Erziehungswissenschaften	189.683,62	8.477,02		198.160,64
504 Soziologie	80.466,18	82.070,62		162.536,80
505 Rechtswissenschaften	54.630,42			54.630,42

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>		Sitz der Auftraggeber-/Fördergeber-Organisation			
		national	EU	Drittstaaten	Gesamt
506	Politikwissenschaften		32.485,41		32.485,41
507	Humangeogr., Regionale Geogr., Raumplanung	595.362,19	47.462,31		642.824,50
508	Medien- und Kommunikationswiss.	56.347,06			56.347,06
509	Andere Sozialwissenschaften	392.776,57	271.220,68		663.997,25
<b>6</b>	<b>GEISTESWISSENSCHAFTEN</b>	241.699,01		419,80	242.118,81
602	Sprach- und Literaturwissenschaften	118.558,11		419,80	118.977,91
604	Kunstwissenschaften	73.017,52			73.017,52
605	Andere Geisteswissenschaften	50.123,38			50.123,38
<b>Auftraggeber-/Fördergeberorganisation</b>					
<b>2022</b>	EU		9.905.836,25		9.905.836,25
	Bund (Ministerien)	352.371,37			352.371,37
	CDG	6.428.551,44			6.428.551,44
	Länder (inkl. deren Stiftungen u. Einrichtungen)	1.499.628,26			1.499.628,26
	Gemeinden u. Gemeindeverb. (ohne Wien)	351.305,77			351.305,77
	FWF	8.560.955,91			8.560.955,91
	FFG	13.126.582,27			13.126.582,27
	sonst. öffentl.-rechtl. Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	1.438.350,14	430.578,92	164.258,07	2.033.187,13
	Unternehmen	26.781.220,34	1.968.974,90	850.033,35	29.600.228,59
	Private (Stiftungen, Vereine etc.)	1.287.256,24	39.555,56	79.198,30	1.406.010,10
	Andere internationale Organisationen	95.378,47	39.617,29	16.398,36	151.394,12
	Sonstige	1.317.919,99		42.064,83	1.359.984,82
	<b>Gesamt</b>	<b>61.239.520,20</b>	<b>12.384.562,92</b>	<b>1.151.952,91</b>	<b>74.776.036,03</b>
<b>2021</b>	EU		13.283.776,97		13.283.776,97
	Bund (Ministerien)	971.158,75			971.158,75
	Länder (inkl. deren Stiftungen u. Einrichtungen)	1.999.719,55			1.999.719,55
	Gemeinden u. Gemeindeverb. (ohne Wien)	338.622,48			338.622,48
	FWF	7.398.406,55			7.398.406,55
	FFG	17.363.332,36			17.363.332,36
	Jubiläumsfonds der ÖNB	7.517,82			7.517,82
	sonst. öffentl.-rechtl. Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	5.399.594,32	161.116,36	54.393,89	5.615.104,57
	Unternehmen	19.720.768,08	1.473.829,40	1.155.554,61	22.350.152,09
	Private (Stiftungen, Vereine etc.)	592.948,50	218.836,35		811.784,85
	Andere internationale Organisationen		73.006,00		73.006,00
	Sonstige	1.080.350,48	74.349,85		1.154.700,33
	<b>Gesamt</b>	<b>54.872.418,89</b>	<b>15.284.914,93</b>	<b>1.209.948,50</b>	<b>71.367.282,32</b>
<b>2020</b>	EU		12.251.748,06		12.251.748,06
	Bund (Ministerien)	1.565.959,34			1.565.959,34
	Länder (inkl. deren Stiftungen u. Einrichtungen)	921.103,99			921.103,99
	Gemeinden u. Gemeindeverb. (ohne Wien)	363.290,34			363.290,34
	FWF	7.518.621,32			7.518.621,32
	FFG	16.525.268,09			16.525.268,09
	Jubiläumsfonds der ÖNB	25.791,10			25.791,10
	sonst. öffentl.-rechtl. Einrichtungen (Körperschaften, Stiftungen, Fonds etc.)	4.512.753,88	18.807,71		4.531.561,59
	Unternehmen	20.469.217,70	767.314,33	635.177,93	21.871.709,96
	Private (Stiftungen, Vereine etc.)	1.481.560,81	104.071,74	12.595,85	1.598.228,40
	Andere internationale Organisationen		374,10		374,10
	Sonstige	220.995,24			220.995,24
	<b>Gesamt</b>	<b>53.604.561,81</b>	<b>13.142.315,94</b>	<b>647.773,78</b>	<b>67.394.651,53</b>

<sup>1</sup> auf Ebene 1-3 der Wissenschafts-/Kunstzweige gemäß Anlage 2 WBV 2016.

Nachdem es im ersten Jahr der COVID-19-Pandemie 2020 zu einer Reduktion der Drittmittelerlöse im Bereich der Projektförderungen sowie aufgrund des Entfalls von wissenschaftlichen Veranstaltungen und durch eine Umstellung in der Buchhaltung gekommen war (Erlöse aus CAMPUSonline werden nicht mehr in der Kennzahl berücksichtigt), konnte 2021 und 2022 ein Zuwachs von 11% (+4 Mio. Euro 2021 und +3,4 Mio. Euro 2022) auf insgesamt 74,8 Mio. Euro erzielt werden.

Am stärksten stiegen die Erlöse aus der Zusammenarbeit mit Unternehmen, die 2020 COVID-19-bedingt zurückhaltender mit Kooperationen waren, und erreichten bei einer Zunahme der Projektanzahl sowie der durchschnittlichen Erlössumme pro Projekt 2022 eine Höhe von 29,6 Mio. Euro (+35,3% gegenüber 2020). Ebenso setzte sich die mit dem Ausbau der Christian Doppler Labore im Zusammenhang stehende positive Entwicklung der letzten Jahre fort: Da die Erlöse aus CD-Laboren ab 2022 separat ausgewiesen sind (6,4 Mio. Euro in der Kategorie CDG), kam es bei den Erlösen aus öffentlich-rechtlichen Einrichtungen, zu denen die CD-Labors zuvor zählten, zwar zu einem Rückgang auf rund 2 Mio. Euro, zusammengerechnet verzeichneten diese beiden Kategorien aber ein Plus von 2,8 Mio. Euro im Vergleich zu 2021. Auch bei den FWF-Förderungen wurde – nach einer leichten Abwärtsbewegung 2021 (-0,1 Mio. Euro bzw. -1,6%) – 2022 eine Steigerung erreicht (+1,2 Mio. Euro bzw. +15,7%), die auf den Start von mehreren Projekten zurückgeht, darunter auch Großprojekte wie z.B. der Spezialforschungsbereich Computational Electric Machine Laboratory und das doc.funds.connect-Projekt für zuverlässige elektronikgestützte Systeme.

Bei Fördergeber\*innen wie FWF, FFG oder EU sind jährliche Schwankungen in Abhängigkeit von der Projektlage nicht ungewöhnlich. So kam es im Unterschied zum FWF bei den FFG- und EU-Erlösen nach Zuwächsen 2021 (+0,8 Mio. Euro und +1,0 Mio. Euro bzw. +5,1% und +8,4%) 2022 wieder zu Rückgängen. Für das Minus von 3,4 Mio. Euro (-25,4%) bei EU-Förderungen kann angeführt werden, dass das Programm Horizon Europe noch nicht seine volle Wirksamkeit entfaltet hat, wodurch 2022 einige hochgeförderte Projekte ausliefen und gleichzeitig weniger neue Projekte mit einem geringeren Fördervolumen starteten. Auch bei FFG-Projekten lagen die Fördervolumina bzw. Förderquoten 2022 unter dem Niveau der Vorjahre, was bei gleichbleibender Projektanzahl zu -4,2 Mio. Euro Erlösen (-24,4%) gegenüber 2021 führte. Rückläufige bzw. schwankende Zahlen traten ebenso auf bei den Geldgebern Bund (-1,2 Mio. Euro seit 2020), Länder (+1,1 und -0,5 Mio. Euro 2021 und 2022), Gemeinden (-0,02 und +0,01 Mio. Euro 2021 und 2022) und Private (-0,8 und +0,6 Mio. Euro 2021 und 2022). Diese sind durch Start und Ende von Projekten bedingt; z.B. konnte 2021 eine im Vergleich zu anderen Jahren hohe Anzahl von 19 Projekten mit dem Fördergeber Land akquiriert werden, die 2022 z.T. bereits wieder beendet waren.

Die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie zeigten sich in erster Linie bei den sonstigen Erlösen, wo 2020 v.a. aufgrund des Entfalls von Tagungen bzw. der Rückzahlung von Tagungsbeiträgen ein Tiefstand von 0,2 Mio. Euro auftrat. Mit zunehmender Entspannung der Lage stiegen die Erlöse zwar wieder an (+1,1 Mio. Euro bis 2022), blieben aber unter dem Vor-Pandemie-Niveau (1,4 Mio. Euro 2022 versus 2,2 Mio. Euro 2019). Mit COVID-19 in Zusammenhang stehen auch die Erlöse der Fördergeberkategorie andere internationale Organisationen, die u.a. aufgrund von Forschungsprojekten zu Corona mit 73.000,- Euro 2021 und 151.000,- Euro 2022 im Zeitverlauf vergleichsweise hoch waren (rund 13.000,- Euro 2019, rund 400,- Euro 2020).

Insgesamt entsprach das Drittmittelaufkommen auch 2022 weitgehend dem Drittmittelprofil und der Drittmittelstrategie der TU Graz. Stärkster Fördergeber der Universität waren erneut Unternehmen (39,6% der Erlöse), gefolgt von der FFG, der EU und dem FWF (17,6%, 13,2% und 11,4% der Erlöse). Im Hinblick auf die Fachdisziplinen entfielen die Erlöse 2022 zu ca. 62% auf die Technischen Wissenschaften, zu ca. 34% auf die Naturwissenschaften und zu ca. 4% auf die Sozialwissenschaften, wobei in den Technischen Wissenschaften höhere Anteile der Erlöse aus Projekten mit Unternehmen und der FFG stammten (45,9% und 21,3%; 21,2 und 9,8 Mio. Euro) als in den Naturwissenschaften (29,1% und 10,8%; 7,3 und 2,7 Mio. Euro), während in den Naturwissenschaften die EU und der FWF eine stärkere Rolle als Fördergeber\*innen einnahmen (18,2% und 24,0%

der Erlöse bzw. 4,6 und 6 Mio. Euro versus 10,2% und 4,6% der Erlöse bzw. 4,7 und 2,1 Mio. Euro in den Technischen Wissenschaften).

### ADVANCED MATERIALS SCIENCE

Das bereits 2020 mit dem 2,2 Millionen Euro dotierten ERC Starting Grant geförderte Projekt ELFIS von Birgitta Schultze-Bernhardt, das die Wechselwirkungen zwischen UV-Licht und Materie in noch wenig erforschten Spektralbereichen zum Thema hat, startete mit Mai 2021 und ist das vierte ERC-Projekt im FoE Advanced Materials Science (Stefan Freunberger, 2015; Anna Maria Coclite, 2016 und Paolo Falcaro, 2018). Darüber hinaus begannen drei weitere Projekte in der Excellent Science-Förderlinie von Horizon 2020 im Berichtszeitraum, darunter BreadCell, in dessen Rahmen Stefan Spirk und Florian Feist biobasierte Materialien (z.B. Schaum aus mikrofibrillierter Cellulose) in großem Maßstab einsetzen, um für Nachhaltigkeit und weniger Umweltverschmutzung zu sorgen. Anna Maria Coclite erhielt 2021 eine Marie Skłodowska Curie Action für SURFICE zur Untersuchung der Vereisungsphysik auf komplexen Oberflächen und Entwicklung neuer Technologien zur effizienten Eisprävention und -kontrolle. In das Nachfolgeprogramm von Horizon 2020, Horizon Europe, fällt das Projekt SUNREY (2022 bis 2025) von Thomas Rath, das sich mit der Verbesserung, Zuverlässigkeit und Effizienz von Perowskit-Photovoltaik auseinander setzt.

Auf nationaler Ebene gingen 2021 und 2022 vier FWF-Förderungen an die TU Graz, darunter ein Spezialforschungsbereich (Electric Machine Laboratory; Annette Mütze), ein Hertha Firnberg-Projekt (Micromech; Caterina Marina Czibula), ein Lise Meitner-Projekt (Nanocrystals; Fernandez Carbonell) sowie ein 1000 Ideen-Projekt (Quantensensor; Roland Lammegger). Ebenfalls vier Förderungen konnten im Berichtszeitraum auf regionaler Ebene akquiriert werden: So erhielt Lukas Hörmann 2022 den UFO Preis des Landes Steiermark für seine Untersuchungen zur schaltbaren Superschmierfähigkeit und die ebenfalls vom Land Steiermark (gemeinsam mit der Stadt Graz) vergebenen Green Tech 100 gingen 2021 an Gregor Trimmel (GreenOPVSolutions), Ilie Hanzu (Hybrid-Solarzellenbatterie) sowie Martin Dietzel und Joachim Juhart (UpcycSlag-Binder).

Erwähnenswert für 2022 ist auch der Erhalt von zwei Prototypenförderungen der aws und der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung. Die von Anna Maria Coclite entwickelte Smart Skin kommt menschlicher Haut sehr nahe, nimmt Druck, Feuchtigkeit und Temperatur simultan wahr und produziert elektronische Signale. Sensiblere Roboter oder intelligentere Prothesen sind damit denkbar. Im Prototypenforschungsprojekt IonMem beschäftigt sich Stefan Spirk mit dem Design und der Konstruktion einer Maschine zur kontinuierlichen Herstellung von cellulosebasierten Membranen für Energiespeicheranwendungen.

### HORIZON 2020 – EXCELLENT SCIENCE

- ERC – EUROPEAN RESEARCH COUNCIL
  - EU-ELFIS Electronic Fingerprint Spectroscopy | Birgitta Schultze-Bernhardt | 2021 – 2026
- FET FUTURE AND EMERGING TECHNOLOGIES
  - 21\_EU\_BreadCell - Upgrading von Cellulosefasern in poröse Materialien 'BreadCell' | Stefan Spirk und Florian Feist | 2021 – 2025
- MARIE-SKLODOWSKA-CURIE ACTIONS
  - EU – SURFICE - Smart surface design for efficient ice protection and control | Anna Maria Coclite | 2021 – 2024
- RESEARCH INFRASTRUCTURES
  - EU – NEP - Nanoscience Foundries and Fine Analysis - Europe – PILOT | Heinz Amenitsch | 2021 – 2026

### HORIZON EUROPE – GLOBAL CHALLENGES AND EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS

- CLIMATE, ENERGY AND MOBILITY
  - EU – SUNREY - Boosting sustainability, reliability and efficiency of perovskite PV through novel materials and process engineering | Thomas Rath | 2022 – 2025

## Forschung und Entwicklung

**SPEZIALFORSCHUNGSBEREICHE DES FWF (SFB)**

- COMPUTATIONAL ELECTRIC MACHINE LABORATORY: THERMAL MODELLING, TRANSIENT ANALYSIS, GEOMETRY HANDLING AND ROBUST DESIGN (FWF – ELECTRIC MACHINE LABORATORY) | gemeinsam mit der TU Darmstadt | Annette Mütze | 2022 - 2026

**FWF HERTHA FIRNBERG PROGRAMM**

- MIKROMECHANIK VON LIGNOCELLULOSISCHEN FASERN (FWF – MICROMECH) | Caterina Marina Czubala | 2021 – 2024

**FWF LISE MEITNER PROGRAMM**

- 2D- UND 3D-DRUCK VON METALLOORGANISCHEN GERÜSTNANOKRISTALLEN DURCH DIGITALE LICHTVERARBEITUNG (FWF – NANOCRYSTALS) | Fernandez Carbonell | 2021 – 2023

**FWF 1000 IDEEN PROGRAMM**

- EIN OPTISCHER 3D QUANTENSSENSOR FÜR MAGNETFELDER (FWF – QUANTENSSENSOR) | Roland Lammegger | 2022 - 2024

**UFO – UNKONVENTIONELLE FORSCHUNG (LAND STEIERMARK)**

- SCHALTBARE SUPERSCHMIERFÄHIGKEIT (3S) | Lukas Hörmann | 2022 – 2023

**GREEN TECH 100 (LAND STEIERMARK UND STADT GRAZ)**

- GRÜNE BESCHICHTUNGSTECHNOLOGIEN UND EFFIZIENTE LASERSTRUKTURIERUNG FÜR VOLLSTÄNDIG LÖSUNGSPROZESSIERTE ORGANISCHE SOLARZELLENMODULE (GREENOPVSOLUTIONS) | Gregor Trimmel | 2021 – 2022
- DIE SONNENBATTERIE – EIN HYBRIDSYSTEM AUS SOLARZELLE UND BATTERIE (HYBRID-SOLARZELLENBATTERIE) | Ilie Hanzu | 2021 – 2022
- UPCYCLING VON HÜTTENRESTSTOFFEN ZU NEUEN, NACHHALTIGEN BINDEMITELEN IN DER BAUSTOFF-KREISLAUFWIRTSCHAFT (UPCYCSLAG-BINDER) | Martin Dietzel und Joachim Juhart | 2021 – 2022

**PROTOTYPENFÖRDERUNG DER AWS UND DER NATIONALSTIFTUNG FÜR FORSCHUNG, TECHNOLOGIE UND ENTWICKLUNG**

- SMART SKIN - RESILIENZTEST VON MULTISENSITIVER SMART SKIN | Anna Maria Coclite | 2022 – 2023
- IONMEM – IONISCHE FLÜSSIGKEITEN IN MEMBRANSEPARATOREN | Stefan Spirk | 2022 – 2023

**HUMAN & BIOTECHNOLOGY**

Im FoE Human & Biotechnology erhielten 2021 zwei TU Graz-Forschende für drei Projekte eine Förderung aus der Horizon 2020 Societal Challenges-Programmschiene. Matthias Rebhan bekam eine Förderung für seine Forschung rund um nachhaltige Waldbewirtschaftung (ONE forest). Die beiden Projekte von Gerhard Holzapfel betreffen die Berechnung mechanischer Eigenschaften für Gefäßwände: SimInSitu zielt darauf ab, eine hochentwickelte In-Silico-Methode zur Vorhersage des Kurz- und Langzeitverhaltens von in-situ gewebegefertigten Herzklappen zu entwickeln, indem fortschrittliche Algorithmen zur Remodellierung des Gewebes mit einem personalisierten virtuellen Herzmodellierungsansatz kombiniert werden. Mit SIMCor soll Hersteller\*innen von kardiovaskulären implantierbaren Geräten eine offene, wiederverwendbare, cloudbasierte Plattform für In-Silico-Tests zur Verfügung gestellt werden, um die Entwicklung und Zulassung ihrer Produkte zu beschleunigen.

Drei Projektfinanzierungen konnte dieses FoE über Horizon Europe für sich gewinnen. Die Wissenschaftler Tomislav Cernava forscht zum Thema evidenzbasierte Verbesserung der Luftqualität in Innenräumen (Ediaqi), Gernot Müller-Putz wird für seine Forschung rund um die Steuerung eines Roboterarms durch Gedanken unterstützt (INTRECOM) und Anton Glieder erhielt für seine Grundlagenforschung bei kupfer- bzw. eisenabhängigen Enzymsystemen eine Förderung (NewCat).

Im Bereich der FWF-geförderten Forschung geht seit 2021 die Forschungsgruppe Human-Centered der Frage nach, wie evidenzbasiertes medizinisches Wissen, kognitiv-psychologische Mechanismen und neuartige interaktive Datenvisualisierungen zu adaptiven und interaktiven Gesundheitsinformationssystemen für Verbraucher\*innen kombiniert werden können. Diese sollen individuelle Informationsbedürfnisse berücksichtigen und die

Gesundheitskompetenz durch die Bereitstellung einer zuverlässigen Quelle für medizinisches Wissen erhöhen.

Im Rahmen des doc.funds BioMolStruct hat sich Gustav Oberdorfer das Ziel gesetzt, eine exzellente Doktoratsausbildung für Studierende mit Interesse an Biomolekülen bzw. biomolekularen Komplexen und deren essentiellen Rollen im zellulären Signaling und Metabolismus zu etablieren. Dabei liegt der Fokus auf Altern, Krebs, neurodegenerativen sowie metabolischen und kardiovaskulären Erkrankungen. Im enFaced-Projekt (Förderprogramm KLIF) entwickelt Jan Egger ab 2022 in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen Informatik und Medizin ein Augmented Reality (AR)-Tool zur chirurgischen Visualisierung und Navigation für die Kiefer- und Gesichtschirurgie, das die Unfallchirurgie genauer und sicherer machen sowie die mentale Belastung von Chirurg\*innen reduzieren soll. Im 100 Ideen-Projekt Cellular Biosensor (2022-2023) forscht Robert Kourist an einem neuen Ansatz, um die Leistung von Hydrogenasen als Schnittstelle zwischen erneuerbarer Energie und Biotechnologie zu verbessern.

Auf regionaler Ebene stellen der Zukunftsfonds des Landes Steiermark und der Klimaschutzfonds der Stadt Graz Gelder zum Thema Klimawandel und Energieversorgung zur Verfügung. Bernd Nidetzky realisiert durch die Green Tech 100-Förderung mit seinem Projekt HIPSTERS seit 2021 eine Proteingewinnung aus Reststoffen der Lebensmittelindustrie mit einem radikal innovativen Extraktionsverfahren.

#### HORIZON 2020 – SOCIETAL CHALLENGES

- HEALTH, DEMOGRAPHIC CHANGE AND WELLBEING
  - EU – SIMCOR - In Silico testing and validation of Cardiovascular Implantable device | Gerhard Holzapfel | 2021 – 2023
  - EU – SimInSitu - In-silico Development- and Clinical-Trial-Platform for Testing in-situ Tissue Engineered Heart Valves | Gerhard Holzapfel | 2021 – 2024
- FOOD SECURITY, SUSTAINABLE AGRICULTURE AND FORESTRY, MARINE AND MARITIME AND INLAND WATER RESEARCH AND THE BIOECONOMY
  - EU – ONE forest - A multi-criteria decision support system for a common forest management for strengthen forest resilience, harmonise stakeholder interests and ensure sustainable wood flows | Matthias Rebhan | 2021 – 2024

#### HORIZON EUROPE – GLOBAL CHALLENGES AND EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS

- FOOD, BIOECONOMY, NATURAL RESOURCES, AGRICULTURE AND ENVIRONMENT
  - EU – EDIAQI - Evidence driven indoor air quality improvement | Tomislav Cernava | 2022 – 2026

#### HORIZON EUROPE – INNOVATIVE EUROPE

- EUROPEAN INNOVATION COUNCIL (EIC)
  - EU – INTRECOM - Intracranial Neuro Telemetry to Restore Communication | Gernot Müller-Putz | 2022 – 2026
  - EU – NewCat - New catalytic reactions with Lytic polysaccharide monoxygenases | Anton Glieder | 2022 – 2025

#### FWF FORSCHUNGSGRUPPEN (FG)

- HUMAN-CENTERED ADAPTIVE APPROACHES FOR HEALTH INFORMATION (FWF – HUMAN-CENTERED) | Tobias Schreck | 2021 – 2025

#### FWF DOC.FUNDS

- BIOMOLEKULARE STRUKTUREN UND INTERAKTIONEN (FWF – BioMOLSTRUCT) | Gustav Oberdorfer | 2021 – 2025

#### FWF PROGRAMM KLINISCHE FORSCHUNG (KLIF)

- AR-TOOL FÜR DIE GESICHTSCHIRURGIE (FWF – ENFACED 2.0) | Jan Egger | 2022 – 2025

#### FWF 1000 IDEEN PROGRAMM

- EIN ZELLULÄRER WASSERSTOFFSENSOR FÜR ENZYM ENGINEERING (FWF – CELLULAR BIOSENSOR) | Robert Kourist | 2022 – 2023

## Forschung und Entwicklung

**GREEN TECH 100 (LAND STEIERMARK UND STADT GRAZ)**

- HOCHWERTIGE PROTEINE DURCH NACHHALTIGE TECHNOLOGIEN AUS RESTSTRÖMEN (HIPSTERS) | Bernd Nidetzky | 2021 – 2023

**MOBILITY & PRODUCTION**

Im FoE Mobility & Production wurde 2021 das Christian Doppler Labor „Messsysteme für raue Betriebsbedingungen“ eröffnet, das auch dem FoE Information, Communication & Computing zugeordnet ist. Unter der Leitung von Hannes Wegleiter wird ein tiefgreifendes Verständnis für die Ursachen, Interaktionen und Auswirkungen von Weak Signal Measurement Problems erarbeitet, um darauf aufbauend zuverlässige messtechnische Lösungsansätze, z.B. für die Schwerindustrie oder in der Prüfstandtechnik, abzuleiten.

Ebenfalls über die FFG gefördert (Schiene Zero Emission Mobility) ist das Projekt HyFleet von Hannes Wegleitner mit Start 2021, das sich der Reduktion von Emissionen durch wasserstoffbetriebene Spezialfahrzeugflotten widmet, sowie das Projekt NECST von René Rieberer (Start 2022), mit dem Maßnahmen gegen den Effizienzverlust und akustische Emissionen durch die Lüfterdrehzahlen bei E-Ladesäulen an E-Tankstellen entwickelt werden.

Im Rahmen von Horizon 2020 und Horizon Europe konnte das FoE insgesamt drei Projekte mit Beginn im Berichtszeitraum verzeichnen. Franz Wotawa erhielt eine Finanzierung für seine Forschung rund um Fahrzeuge und autonomes Fahren (AI4CSM-Projekt mit Start 2021). Alexander Bergmann & Roland Kirchberger (Projekt LENS) und Stefan Hausberger (Projekt VERA) beschäftigen sich ebenso mit Mobilität. In diesen beiden Arbeiten mit der Laufzeit 2022 bis 2025 geht es um Emissionen und Lärminderungsmaßnahmen bzw. Aktivitäten zur Nachrüstung von Auspuffrohren, um Fahrzeugemissionen zu reduzieren.

Über den EU-Topf EFRE gab es 2021 je eine Förderung für Gregor Gstrein, der in seinem Projekt WheCharR eine Vorstudie zur Sicherung von Insassen in Rollstühlen durchführt und dabei die Kinematik der Insassen in ausgewählten Lastfällen und unter Berücksichtigung von geometrischen Randbedingungen untersucht, und für Arno Eichberger, in dessen Projekt EMETAD 2 es um die Ableitung neuer Beurteilungsmetriken im Kontext des autonomen Fahrens geht.

Weitere Förderungen gingen 2021 an das Brennstoffzellenfertigung-Projekt FC-Core von Viktor Hacker (Green Tech 100) sowie – im Rahmen von Arbeit 4.0 der Kammer für Arbeiter und Angestellte Steiermark – an das Projekt ExoFitStyria von Mathias Wolf zur Fragestellung, wie Arbeitnehmer\*innen in der steirischen Industrie durch innovative Technologien länger und gesünder in Beschäftigung gehalten werden können, und an das Projekt DigiCompGlass von Christian Ramsauer zum Einsatz von Digitalen Technologien (z.B. Virtual Reality-Datenbrillen für Schulungen).

**CHRISTIAN DOPPLER LABOR**

- MESSSYSTEME FÜR RAUE BETRIEBSBEDINGUNGEN | Hannes Wegleiter | 2021 – 2023

**HORIZON 2020 - INDUSTRIAL LEADERSHIP**

- ECSEL – ELECTRONIC COMPONENTS AND SYSTEMS FOR EUROPEAN LEADERSHIP
  - AI4CSM - Automotive Intelligence for/at Connected Shared Mobility | Franz Wotawa | 2021 – 2024

**HORIZON EUROPE – GLOBAL CHALLENGES UND EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS**

- CLIMATE, ENERGY AND MOBILITY
  - EU – LENS - L-vehicles Emissions and Noise mitigation Solutions | Alexander Bergmann und Roland Kirchberger | 2022 – 2025
  - EU – VERA - Vehicle Emission Retrofit Activities | Stefan Hausberger | 2022 – 2025

**GREEN TECH 100 (LAND STEIERMARK UND STADT GRAZ)**

- BRENNSTOFFZELLENFERTIGUNG – AUFBAU VON KERNKOMPETENZEN (FC-CORE) | Viktor Hacker | 2021 – 2023

#### ARBEIT 4.0 (KAMMER FÜR ARBEITER UND ANGESTELLTE STEIERMARK)

- EXOFITSTYRIA - EXOSKELETTE ZUR VERMEIDUNG VON KÖRPERLICHER ÜBERLASTUNG VON ARBEITNEHMER|NNEN IN DER STEIRISCHEN INDUSTRIE FERTIGUNG | Matthias Wolf | 2021 – 2024
- DIGICOMPGLOSS - EINSATZ VON DIGITALEN TECHNOLOGIEN UND AUTOMATISIERUNG ZU BESCHÄFTIGUNGSEFFEKTEN | Christian Ramsauer | 2021 – 2022

#### FFG – ZERO EMISSION MOBILITY

- HYFLEET - DEKARBONISIERUNG DER MOBILITÄT DURCH WASSERSTOFFBETRIEBENE SPEZIALFAHRZEUGFLOTTEN | Hannes Wegleitner | 2021 – 2025
- NECST – EMISSIONSREDUZIERTER LADESYSTEMTECHNOLOGIE DER NÄCHSTEN GENERATION | René Rieberer | 2022 – 2024

#### EUROPÄISCHER FONDS FÜR REGIONALE ENTWICKLUNG (EFRE)

- 21\_IND\_WHECHAR - PRELIMINARY STUDY ON SECURING OCCUPANTS IN WHEELCHAIRS | Gregor Gstrein | 2021 – 2021
- EMETAD 2 - ENHANCED EVALUATION METRICS FOR TEST AND VALIDATION OF AUTOMATED DRIVING 2 | Arno Eichberger | 2021 – 2022

#### INFORMATION, COMMUNICATION & COMPUTING

Das FoE Information, Communication & Computing stach in den Jahren 2021 und 2022 insbesondere bei den EU-Förderungen hervor. Alleine in den Excellent Science-Förderungslinien starteten drei Projekte, darunter PRODEMINFO (2021) von David Garcia Becerra, in dem Big Data-Analysen durchgeführt und ausgewertet werden, um politische Fehlinformationen zu erforschen. Jana Lasser erhielt 2022 eine Marie Skłodowska Curie Action für ihre Untersuchungen zum Zusammenspiel von Verhaltenssynchronisation und physischer Distanzierung bei prosozialem Verhalten (STAY). Das ab 2022 gemeinsam mit anderen Universitäten durchgeführte EOCS Focus-Projekt von Ilire Hasani-Mavriqi will Open Science als „neue Normalität“ etablieren. Die weiteren acht Horizon 2020- und Horizon Europe-Projekte mit Start im Berichtszeitraum betrafen die Förderschiene Industrial Leadership, Societal Challenges sowie Global Challenges and European Industrial Competitiveness.

Unter den FWF-Förderungen ist die Forschungsgruppe Human-Centered von Tobias Schreck zu nennen, die auch dem FoE Human & Biotechnology zugeordnet ist (siehe dort), sowie die doc.funds.connect Doktorand\*innen-Schule DENISE von Kai Uwe Römer und Annette Mütze, in deren Rahmen ab 2022 Konzepte, Methoden und anwendungsorientierte Werkzeuge erforscht werden, um elektronikbasierte Systeme (EBS) verlässlicher zu machen. Darüber hinaus sind drei Lise Meitner-Projekte diesem FoE zugeordnet, z.B. RIET, in dem Bence Borda die Zufälligkeit in der Theorie der Gleichverteilung untersucht.

Auf regionaler Ebene erhielt Horst Bischof 2021 eine Green Tech 100-Förderung für das Projekt KI-Waste, das den Recyclingprozess in der Abfallwirtschaft unter Verwendung von Künstlicher Intelligenz grundlegend und nachhaltig modernisieren will. Die Kammer für Arbeiter und Angestellte Steiermark förderte 2022 über Arbeit 4.0 das Projekt DigiGo von Alexander Nussbaumer, das auf Schulungen und Workshops für Beschäftigte mit geringen digitalen Kompetenzen und die Entwicklung einer personalisierten Lernapplikation abzielt.

#### CHRISTIAN DOPPLER LABOR

- MESSSYSTEME FÜR RAUE BETRIEBSBEDINGUNGEN | Hannes Wegleitner | 2021 – 2023

#### HORIZON 2020 – EXCELLENT SCIENCE

- ERC – EUROPEAN RESEARCH COUNCIL
  - EU – PRODEMINFO - Protecting the Democratic Information Space in Europe | David Garcia Becerra | 2021 – 2026
- MARIE-SKŁODOWSKA-CURIE ACTIONS
  - EU – STAY - Staying at home - the interplay between behavioural synchronisation and physical distancing in prosocial behaviour | Jana Lasser | 2022 – 2024

## Forschung und Entwicklung

**HORIZON 2020 – INDUSTRIAL LEADERSHIP**

- ICT – INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES
  - EU – REINDEER - REsilient INteractive applications through hyper Diversity in Energy Efficient RadioWeaves technology | Klaus Witrissal | 2021 – 2024
  - EU – eIDAS Node Upgrade - eIDAS Node Upgrade v12 Austria | Arne Tauber | 2021 – 2021
- ECSEL – ELECTRONIC COMPONENTS AND SYSTEMS FOR EUROPEAN LEADERSHIP
  - AI4CSM - Automotive Intelligence for/at Connected Shared Mobility | Franz Wotawa | 2021 – 2024
  - AIDOaRT - AI-augmented automation for efficient DevOps, a model-based framework for continuous development At RunTime in CPSs | Bernd Aichernig | 2021 – 2024
  - TRANSACT - Transform safety-critical cyber-physical systems into distributed solutions for end-users and partners | Carlo Alberto Boano | 2021 – 2024

**HORIZON 2020 – SOCIETAL CHALLENGES**

- SECURE, CLEAN AND EFFICIENT ENERGY
  - EU – SMART2B - Smartness to existing Buildings | Gerald Schweiger | 2021 – 2024
- SECURE SOCIETY – PROTECTING FREEDOM AND SECURITY OF EUROPE AND IT'S CITIZENS
  - EU – ERATOSTHENES - Secure management of IoT devices lifecycle through identities, trust and distributed ledgers | Arne Tauber | 2021 – 2025

**HORIZON EUROPE – EXCELLENT SCIENCE**

- RESEARCH INFRASTRUCTURES
  - EU – EOSC Focus – EOSC Focus | Ilire Hasani-Mavriqi | 2022 – 2025

**HORIZON EUROPE – GLOBAL CHALLENGES AND EUROPEAN INDUSTRIAL COMPETITIVENESS**

- CULTURE, CREATIVITY AND INCLUSIVE SOCIETY
  - EU – OpenWebSearch.EU - Piloting a Cooperative Open Web Search Infrastructure to Support Europe's Digital Sovereignty | Alexander Nussbaumer | 2022 – 2025

**FWF FORSCHUNGSGRUPPEN (FG)**

- HUMAN-CENTERED ADAPTIVE APPROACHES FOR HEALTH INFORMATION (FWF – HUMAN-CENTERED) | Tobias Schreck | 2021 – 2025

**FWF LISE MEITNER PROGRAMM**

- REKONSTRUKTION VON GEFÄßEN UND NEURONE AUS 3D SCANS (FWF – NEURONS) | Mateusz Kozinski | 2021 – 2023
- WERTEVERTEILUNG VON ZETA- UND L-FUNKTIONEN (FWF – VDOZALF) | Athanasios Sourmelidis | 2022 – 2024
- ZUFÄLLIGKEIT IN DER THEORIE DER GLEICHVERTEILUNG (FWF – RIET) | Bence Borda | 2022 – 2024

**FWF DOC.FUNDS-CONNECT**

- DOKTORANDENSCHULE FÜR ZUVERLÄSSIGE ELEKTRONIKGESTÜTZTE SYSTEME (FWF – DENISE) | Kai Uwe Römer und Annette Mütze | 2022 – 2026

**GREEN TECH 100 (LAND STEIERMARK UND STADT GRAZ)**

- KOMBINIERTE BILDVERARBEITUNG UND ZEITREIHENANALYSE FÜR DIE KI-GESTÜTZTE ABFALLAUFBEREITUNG (KI-WASTE) | Horst Bischof | 2021 – 2022

**ARBEIT 4.0 (KAMMER FÜR ARBEITER UND ANGESTELLTE STEIERMARK)**

- DIGIGO - UNTERSTÜTZUNG ZUM SELBSTREGULIERTEN ERWERB DIGITALER KOMPETENZEN IM BERUF | Alexander Nussbaumer | 2022 – 2023

**SUSTAINABLE SYSTEMS**

Insgesamt sechs Horizon 2020-Projekte mit Beginn 2021 wurden im FoE Sustainable Systems verzeichnet, davon zwei in der Industrial Leadership- und vier in der Societal Challenges-Schiene. Mit MagaSyn will Christoph Hochenauer durch die Hochtemperatur-Ko-Elektrolyse einen Beitrag zur Megawatt-Technologie leisten und die Reduktion von Treibhausgasemissionen bekämpfen. Das Projekt SMART2B von Gerald Schweiger zielt darauf ab, die Intelligenz bestehender Gebäude durch koordinierte Steuerung von Altgeräten und intelligenten Geräten zu verbessern und ein benutzerzentriertes Ökosystem zu schaffen, das die Steuerung von Geräten vereinfacht und

Informationen über die Gesamtenergieeffizienz bereitstellt. Das ENOUGH-Projekt (René Rieberer) bringt 29 Partner aus 12 Ländern zusammen, um neue Informationen über die Emissionen in der Lebensmittelkette zu sammeln, strategische Fahrpläne, digitale Werkzeuge und intelligente Datenanalysemethoden zur Quantifizierung und zum Benchmarking des Energieverbrauchs und der Emissionen in der Lebensmittelkette zu entwickeln und so zu Klimaneutralität, Nachhaltigkeit und Sensibilisierung im Bereich der Lebensmittelindustrie beizutragen. FlashPhos (Christoph Hochenauer) zielt auf die Konstruktion, Testung und Optimierung einer industriellen Testanlage, um weißen Phosphor und andere wertvolle Materialien aus Klärschlamm und anderen problematischen Abfällen zu gewinnen. Die Projekte AI4CSM bzw. ONE forest sind auch den FoE Mobility & Production bzw. Human- & Biotechnology zugeordnet (siehe dort).

National erwähnenswert ist für dieses FoE das FWF-Programm zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK). Franziska Hederer untersucht in ihrem darüber geförderten Projekt SIMULARR neue Wege der Zusammenarbeit im Forschungsprozess, wobei Künstler\*innen aus unterschiedlichen Bereichen (Klangkunst, digitale Kunst, Intermedia und Installation) in Kontakt kommen ohne zwingend ein geschlossenes Werk anzustreben. Methoden werden entwickelt, um zu vermeiden, dass die entstandenen Arbeiten oder Entwürfe einfach parallel nebeneinanderstehen.

Eine Green Tech 100-Förderung des Landes Steiermark und der Stadt Graz erhielten 2021 Martin Dietzel und Joachim Juhart für UpcycSlag-Binder zur Erforschung der Grundlagen zur Bereitstellung von neuen, nachhaltigen Bindemitteln für mineralische Baustoffe aus Hüttenreststoffen und Ergänzungstoffen (siehe auch FoE Advanced Materials Science) sowie Günter Brenn für Plastic STRAW für die Entwicklung und Erforschung eines neuartigen Trennverfahrens zum effektiven Recycling von Kunststoff.

#### HORIZON 2020 - INDUSTRIAL LEADERSHIP

- ADVANCED MANUFACTURING AND PROCESSING
  - EU – MegaSyn - Megawatt scale co-electrolysis as syngas generation for e-fuels synthesis | Christoph Hochenauer | 2021 – 2025
- ECSEL – ELECTRONIC COMPONENTS AND SYSTEMS FOR EUROPEAN LEADERSHIP
  - AI4CSM - Automotive Intelligence for/at Connected Shared Mobility | Franz Wotawa | 2021 – 2024

#### HORIZON 2020 - SOCIETAL CHALLENGES

- FOOD SECURITY, SUSTAINABLE AGRICULTURE AND FORESTRY, MARINE AND MARITIM AND INLAND WATER RESEARCH AND THE BIOECONOMY
  - EU – ONE forest - A multi-criteria decision support system for a common forest management for strengthen forest resilience, harmonise stakeholder interests and ensure sustainable wood flows | Matthias Rebhan | 2021 – 2024
- SECURE, CLEAN AND EFFICIENT ENERGY
  - EU – SMART2B - Smartness to existing Buildings | Gerald Schweiger | 2021 – 2024
- CLIMATE ACTION, ENVIRONMENT, RESOURCE EFFICIENCY AND RAW MATERIALS
  - EU – ENOUGH - European food chain supply to reduce GHG emissions by 2050 | René Rieberer | 2021 – 2025
  - EU – FlashPhos - Complete thermochemical recycling of sewage sludge | Christoph Hochenauer | 2021 – 2025

#### FWF PROGRAMM ZUR ENTWICKLUNG UND ERSCHLIEßUNG DER KÜNSTE (PEEK)

- SIMULTANE ANKÜNFTEN (FWF – SIMULARR) | Franziska Hederer | 2022 – 2025

#### GREEN TECH 100 (LAND STEIERMARK ZUKUNFTSFONDS MIT STADT GRAZ KLIMASCHUTZFONDS)

- UPCYCLING VON HÜTTENRESTSTOFFEN ZU NEUEN, NACHHALTIGEN BINDEMITTELN IN DER BAUSTOFF-KREISLAUFWIRTSCHAFT (UPCYCSLAG-BINDER) | Martin Dietzel und Joachim Juhart | 2021 – 2022
- SMART TECHNOLOGY ZUM RECYCLING UNSORTIERTER PLASTIKABFÄLLE (PLASTIC STRAW) | Günter Brenn | 2021 – 2023

## GESETZTE MAßNAHMEN IM BEREICH INTER- UND TRANSDISZIPLINÄRER SCHWERPUNKTE

Neben den bereits genannten Maßnahmen in den FoE wurde an der TU Graz ein neues Instrument zur Bündelung von Forschungskompetenzen entwickelt, die sog. Research Centers (RCs). Bei Themen, die nicht in das Format einer bestehenden Maßnahme der FoE (z.B. eines Leadprojekts) passen, können Institute über Fakultätsgrenzen hinweg ihre Forschungsagenda auf ein bestimmtes Thema fokussieren und dieses abstimmen, gemeinsam mit zumindest einem COMET-Zentrum und/oder einer kleinen Gruppe interessierter Partnerunternehmen. Wenn in Folge ein klares Rektoratsinteresse und insbesondere Aussicht auf die Erschließung wesentlicher Drittmittel bestehen (z.B. Stiftung von Professuren unterschiedlicher Fachgebiete, national oder international geförderte Großforschungsvorhaben), kann ein RC, das bewusst ohne Rechtsform etabliert wird, strategisch verfolgt werden. Als Nukleus für zukunftsweisende Forschung soll ein RC international sichtbar sein und auch die folgenden Governance-Instrumente sollen einen Beitrag dazu leisten:

- Internationaler wissenschaftlicher Beirat als beratendes Gremium
- Steering Committee mit Firmenvertreter\*innen, Vertreter\*in TU Rektorat, Dekan\*innen, Vertreter\*in COMET Zentrum, Auskunftspersonen nach Bedarf zur Abstimmung und zum Beschluss des Forschungsprogramms
- Center Board/Project Board: Projektleiter\*innen, Professor\*innen etc. zur Koordinierung der laufenden Aktivitäten

Mit dem Research Center Railway Systems (RCRS) wurde 2020 eine intensive Zusammenarbeit zwischen voestalpine, Siemens Mobility, ÖBB und TU Graz vereinbart, das COMET-Zentrum Virtual Vehicle Research GmbH ist ebenso Partner. Im Juni 2021 wurde das Vorhaben mit einer Presskonferenz der Öffentlichkeit vorgestellt. Ziel ist die Bündelung der vorhandenen Fachexpertise zu Railway Systems in den Fakultäten für Maschinenbau und Bauingenieurwissenschaften in Kombination mit Fachbereichen der Informatik und Messtechnik. Langfristig soll u.a. ein Digital Twin für das komplexe System Bahn entstehen. Die Berufung von zwei §98-Professuren mit den Widmungen Railway Infrastructure Design sowie Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeuge erfolgte Ende 2020/Anfang 2021 (Ferdinand Pospischil und Martin Leitner). Bei diesem RC spielt auch gemeinsam genutzte Prüfstands-Infrastruktur eine große Rolle.

Beginnend in 2021 wurden die langjährigen Wasserstoffforschungsaktivitäten der TU Graz im Hydrogen Research Center H2rc gebündelt, wobei die COMET-Zentren HyCentA, LEC und BEST maßgeblich eingebunden wurden. Unter diesem Schirm werden u.a. die im Rahmen eines Zusatzes zur Leistungsvereinbarung 2022-24 bereitgestellten Investitionsmittel für eine nachhaltige H2-Forschungsinfrastruktur koordiniert.

Im Juni 2022 ist mit dem Zentrum für Nachhaltiges Bauen Graz (GCSC – Graz Center of Sustainable Construction) ein weiteres RC eröffnet worden, dessen Ziel die Fokussierung der breiten Expertise aus den Fakultäten Architektur und Bauingenieurwissenschaften mit Fachbereichen der Informatik, Messtechnik und Energietechnik auf Innovationen für eine klimaneutral gebaute Umwelt ist.

Im Herbst 2022 folgte das Graz Center for Machine Learning (GraML), das seine Forschungsschwerpunkte sowohl in der Methodenentwicklung der Künstlichen Intelligenz und des Machine Learnings als auch in deren breiter Anwendung setzt und daher bewusst interfakultär etabliert wurde.

Historisch gesehen war die TU Graz-Initiative Smart Production Graz, die zur Pilotfabrik SmartFactory@TUGraz und zu Pro2Future geführt hatte, eine Art Vorläufer eines RCs. Smart Production Graz bündelt weiterhin – nun eingebettet in die RC-Landschaft der TU Graz – die Forschungsaktivitäten zum digitalen Wandel in der Produktion unter Einbeziehung der Fakultäten für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften, für Elektrotechnik und Informationstechnik, für Informatik und Biomedizinische Technik sowie der COMET-Zentren Know-Center und Pro2Future.

## BERÜCKSICHTIGUNG DER GESELLSCHAFTLICHEN VERANTWORTUNG IM RAHMEN DER SCHWERPUNKTE

Generell adressiert die TU Graz außerhalb der rein erkenntnisorientierten Forschung, die nur rund 1/3 des Portfolios ausmacht, in ihren FoE gesellschaftlich relevante Themen und kooperiert mit den wesentlichen Stakeholdern des jeweiligen Schwerpunktes. Neben den Leadprojekten fokussiert das neue Format Research Centers (RCs) ebenfalls klar auf aktuelle Herausforderungen. Erkenntnisorientierte Methodenforschung wird dabei nicht ausgeklammert, sondern hat als wesentliche Wissensbasis für die gesellschaftlichen Herausforderungen von morgen ebenso Raum. Bspw. steht die generische (Weiter-)Entwicklung der Machine Learning-Methoden im Zentrum des RCs GraML („Core Research Areas“), um die anwendungsorientierten Forschungsaktivitäten in den angedockten interfakultären „Interdisciplinary Research Topics“ bestmöglich unterstützen zu können (z.B. Einsatz von Machine Learning in der Computational Chemistry für Protein Engineering, u.a. für Wirkstoffe zur Pandemiebekämpfung). Die im RCRS adressierte Modernisierung des Gesamtsystems Schienenverkehr in allen Facetten ist unstrittig eines der wichtigsten Themen rund um Klimaschutz und ressourcenschonende Mobilität, wie dies für das GCSC für Klimaschutz und Nachhaltigkeit im Baubereich gilt. Um die Forschungsergebnisse wirksam und rasch für einen Beitrag im Kampf gegen den Klimawandel transferieren zu können, wurde im GCSC der transdisziplinären Kooperation mit der Einrichtung eines Industrie- und Stakeholderbeirates Rechnung getragen. Mit dem RC zur Wasserstoffforschung wiederum wird ein großer Schwerpunkt auf die Ergründung der Potenziale dieses Energieträgers gesetzt, um die Herausforderungen des Klimawandels bei gleichzeitiger Sicherstellung von Mobilität und wirtschaftlicher Prosperität bewältigen zu können.

Um konkret die gesellschaftliche Verantwortung auch im Rahmen von Projekten zu adressieren, verfolgt die Arbeitsgruppe Wissenschaft, Technik und Gesellschaft (STS Unit) der TU Graz mit ihrer Forschung und Lehre zwei miteinander verbundene Ziele: ein besseres Verständnis der verschiedenen gesellschaftlichen und ökologischen Auswirkungen der Technologieentwicklung und – basierend auf diesem Wissen – die Stärkung von Forschung und Innovation im Einklang mit den breiteren gesellschaftlichen Bedürfnissen. Die Abteilung leistet häufig Beiträge zu Technologiebewertung und Technikfolgenabschätzungen, ELSA-Studien (ethische, rechtliche und soziale Aspekte), feministischen Studien, Wissenschafts-, Technologie- und Gesellschaftsstudien (STS), Nachhaltigkeitsstudien, Politikanalysen und Wissenschaftsgeschichte. Auch im Nachhaltigkeitsbeirat der TU Graz ist diese Abteilung steuernd vertreten.

## AKTIVITÄTEN IN POTENTIALBEREICHEN

### INSBES. MAßNAHMEN UND ERFOLGE IN POTENTIALBEREICHEN

#### ELECTRONIC BASED SYSTEMS (EBS)

Elektronikbasierte Systeme, auch Electronic Based Systems (EBS) genannt, sind Geräte mit Mikro- und Nanoelektronik. Mit ihrer Software bilden sie eine Grundlage für eine Vielzahl digitaler Produkte und Prozesse.

#### **EBS – ELECTRONIC BASED SYSTEMS CENTER**

Das EBS-Center ist im Jahr 2020 am Campus Inffeldgasse der TU Graz entstanden, mit modernster Büro- und Laborinfrastruktur. Damit wurde ein Grundstein für kooperative F&E-Projekte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Abwicklung von Auftragsforschung sowie der Umsetzung von Forschungsprojekten gelegt. Derzeit sind Institute der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Graz (Institute für Hochfrequenztechnik, Elektronik und Elektronische Sensorsysteme), einschlägige KMU und Spezialeinheiten von Großunternehmen, sowie das Headquarter von Silicon Austria Labs (SAL) dort vereint. Das Ziel ist, den Technologietransfer zwischen Academia und Wirtschaft zu fördern und neben etablierten Unternehmen vor allem Start-ups und Klein- und Mittelbetriebe als Mieter\*innen anzusprechen.

### **QUALIFIZIERUNGSPROGRAMM IM BEREICH ELECTRONIC BASED SYSTEMS**

Im Jahr 2020 hat die TU Graz ein Qualifizierungsprogramm im Bereich EBS gestartet. Hierbei hat das Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort das interdisziplinäre FFG-Programm gefördert. Eine Ausbildung des Personals zu zertifizierten EBS-Fachkräften steht den Partner\*innen aus der heimischen Elektronikindustrie zur Verfügung. Das Institut für Elektronik der TU Graz hat gemeinsam mit einundzwanzig Partner\*innen aus Industrie, Wissenschaft und Wirtschaft einen Innovationslehrgang als Pilot entwickelt, mit dem Ziel, 67 Mitarbeitende der am Lehrgang beteiligten Partnerunternehmen, von Februar 2020 bis Juli 2023, zu zertifizierten EBS-Fachkräften auszubilden. Der Fokus des Lehrgangs liegt in Hardware, Software, System- und Innovationsmanagement. Nach Abschluss des Piloten 2023 soll der Lehrgang nachhaltig in das Portfolio von TU Graz Life Long Learning aufgenommen werden. Im Rahmen der EBS-Initiativen wird zudem auch die Doktoratsausbildung forciert. Der Wissenschaftsfonds FWF fördert dazu die gemeinsame Ausbildung von Doktoratsstudierenden der TU Graz und der FH JOANNEUM im Bereich Elektrobasierter Systeme (EBS). Die Mittel stammen aus dem neuen Programm doc.funds.connect.

### SILICON AUSTRIA LABS (SAL)

Das SAL Building ist das Hauptgebäude der Silicon Austria Labs GmbH (SAL). Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der Forschung der elektronikbasierten Systeme. Mit 2020 fand der Baubeginn des drittgrößten Forschungszentrums Österreichs statt, bei dem 280 Millionen Euro in die Infrastruktur investiert wurden. Der Hauptsitz ist an der TU Graz-Campus Inffeldgasse angesiedelt, geforscht wird auch an den Standorten Villach und Linz. In der Steiermark entstehen durch SAL rund 200 neue Arbeitsplätze. In Zusammenarbeit der TU Graz und SAL wird an der Koexistenz und Verträglichkeit zukünftiger elektronischer Systeme geforscht sowie auch am Forschungsschwerpunkt im Bereich Information, Communication & Computing. Durch die neuen Einrichtungen kann die Grundlagenforschung rund um substantielle Zukunftsfragen disziplinenübergreifend vernetzt werden. Somit gilt der Standort Österreich als Forschungszentrum für Electronic Based Systems mit internationaler Strahlkraft.

### CYBER-SECURITY

Die Cybersecurity am Campus Graz stellt einen weltweit wichtigen Ort für Forschung, Ausbildung, Prüfung und Zertifizierung in der IT-Sicherheit dar. Das Forschungszentrum soll rund 400 Menschen in Vollausslastung beschäftigen. Solche Labore werden Unternehmen und andere Organisationen bei der Bewältigung neuer Bedrohungen unterstützen und der Industrie und dem öffentlichen Sektor helfen, solide Strategien für die Cybersicherheit umzusetzen. Der Fokus liegt auf der Forschung zur Analyse der Sicherheit von Systemen und zur Erforschung grundlegend neuer Sicherheitskonzepte, auf der Aus- und Weiterbildung für die stark nachgefragten Sicherheitsexpert\*innen und Forschenden im Bereich Informationssicherheit sowie auf der Prüfung und Zertifizierung von Produkten und Systemen hinsichtlich deren Sicherheit. Gemeinsam mit Forscher\*innen der TU Darmstadt hat die TU Graz eine neue Methode der Kontaktermittlung entwickelt, die Privatsphäre-Gefahren und kritische Szenarien einschränkt oder komplett vermeidet. Eine weitere Gruppe hat mithilfe neuer kryptographischer Methoden eine datenschutzkonforme und unbedenkliche Lösung für die Auswertung hochvertraulicher Daten gefunden, bei der die Daten lokal bleiben und verschlüsselt gerechnet werden. Stefan Mangard, Professor für IT-Sicherheit am Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie der TU Graz, leitet TU Graz-seitig den Cybersecurity Campus Graz. Der Campus dient auch dazu, die Lücken zwischen Forschung, Lehre und Praxis in Bezug auf die sich entwickelnden Bedrohungen für die Cybersicherheit zu schließen, mit einer klaren Verbindung zu den tatsächlichen Bedürfnissen der Industrie.

## WASSERSTOFFFORSCHUNG

Durch Zusammenarbeit mit dem Start-Up Rouge H2 Engineering erzeugt die TU Graz rund um Verfahrenstechniker Viktor Hacker, Professor für Wasserstoffbasierte Technologien an der TU Graz, erstmalig hochreinen Wasserstoff aus Biogas. Hergestellt wird dieser bei einem Chemical Looping Hydrogen Prozess, bei dem der Wasserstoff direkt bei einer Biogasanlage gewonnen wird. Somit wird in einer der weltweit größten industrienahen Demonstrationsanlagen grüner Wasserstoff inklusive aller im Gas vorhandenen Verunreinigungen hergestellt. Dieser hochreine Wasserstoff entsteht für Brennstoffzellen im Labor sowie auch im industriellen Maßstab. Hergestellt wird Methangas aus Schweinegülle, Glycerinphase, Silomais und Getreideresten der südsteirischen Ökostrom Mureck GmbH. Hier besteht die Option, Biogas eben nicht nur aus Strom, sondern auch aus grünem Wasserstoff, für die Mobilität zu erzeugen. 2021 entstand durch die Zusammenarbeit der TU Graz und Rouge H2 Engineering in Mureck eine Demonstrationsanlage, die bis Ende Oktober 2021 zu Testzwecken in Betrieb war. Grüner Wasserstoff gilt als Hoffnungsträger für ein klimaneutrales Energiesystem, vor allem bei der Energie- und Mobilitätswende. Derzeit ist grüner Wasserstoff jedoch noch nicht massentauglich. Dies aufgrund der derzeitigen Erzeugung aus überwiegend zentral fossilen Rohstoffen. Der darauffolgende Prozess, bei dem der Wasserstoff komprimiert oder verflüssigt werden soll, ist dazu sehr teuer und energieintensiv. Dies ist notwendig, um ihn beispielsweise an Tankstellen liefern zu können. Vor Ort benötigt es zur Speicherung großer Wasserstoffmengen teure Infrastruktur mit hohen Investitionskosten. Um diese Herausforderungen zu meistern, werden die Fortschrittsbeiträge der TU Graz von hoher Bedeutung sein.

## RESEARCH CLUSTER RAILWAY SYSTEMS (RCRS)

Im Sommer 2021 wurde die Forschungsinitiative Research Cluster Railway Systems gegründet. Hierbei setzt die TU Graz, in Zusammenarbeit mit der Voestalpine, ÖBB, Siemens Mobility Austria und Virtual Vehicle einen Fokus auf Schienenfahrzeugtechnik, Bahninfrastruktur und Bahnbetrieb. An der TU Graz entsteht ein neuartiger Prüfstand am Institut für Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik, der erstmals Untersuchungen von Bremsbelastungen und deren Auswirkungen auf das komplette Fahrwerk ermöglicht. Ab 2023 ist es für Schienenfahrzeughersteller\*innen möglich, ihre Bremssysteme am Campusgelände der TU Graz prüfen und zertifizieren zu lassen sowie auch Untersuchungen von Bremsbelastungen und deren Auswirkungen auf das Fahrwerk durchzuführen. Somit soll das Institut zukünftig als eines der weltweit wenigen unabhängigen Prüfstellen für Bremssysteme von Schienenfahrzeugen am Markt agieren. Des Weiteren sollen Wartezeiten für solche Zulassungsprüfungen verkürzt werden. Zum anderen wird ein wesentlicher Fokus der geplanten Untersuchungen auf Forschungs- und Entwicklungsprojekten liegen, welche über die Standardanwendungen hinaus gehen.

## FORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

**INSBESONDERE GROßFORSCHUNGSINFRASTRUKTUR, EINSCHLIEßLICH WESENTLICHE PROJEKTE UND DIE NUTZUNG DER CORE FACILITIES**

Beschaffung und Aufrüstung von Großforschungsinfrastruktur werden an der TU Graz unter Einbindung der FoE vorgenommen und damit strategisch positioniert. Bei Infrastrukturen, die strategische Partnerschaften betreffen (z.B. NAWI Graz, BioTechMed) erfolgt zudem eine Abstimmung mit den jeweiligen Partnerinstitutionen, um eine synergetische Nutzung zu gewährleisten. 2021 und 2022 waren die im Folgenden beschriebenen nationalen Großforschungsinfrastrukturen für die TU Graz wesentlich (zu den Investitionen siehe Kennzahl 1.C.2). Im internationalen Bereich liegen die beiden österreichischen Außenstellen von ELETTRA offiziell in der Verantwortung der TU Graz (siehe Abschnitt ELETTRA). Für die weitere Nutzung internationaler Großforschungsinfrastruktur durch Wissenschaftler\*innen der TU Graz siehe LV-Monitoring (Abschnitt B 2.).

## Forschung und Entwicklung

Weitere Beispiele für Forschungsinfrastruktur der TU Graz finden sich im Planet Research unter: <https://www.tugraz.at/tu-graz/services/news-stories/planet-research/forschungsinfrastruktur/>

Neben einer attraktiven Groß- und Spitzenforschungsinfrastruktur muss auch auf eine gute Basisausstattung (sowohl Hard- als auch Software) der Institute geachtet werden, um hochqualitative technisch-naturwissenschaftliche Forschung und Lehre zu ermöglichen. Aus diesem Grund wurde 2019 eine Ausschreibung für Forschungs- und Lehrinfrastruktur eingeführt. Von den 2019 aus 18 Anträgen ausgewählten 12 Projekten konnten bis 2021 elf abgeschlossen und die angeschaffte Infrastruktur in Betrieb genommen werden (siehe LV-Monitoring 2021, B 2.2., Vorhaben 7). 2022 folgte eine weitere Ausschreibung zur Basisausstattung für Labore, bei der 14 Anträge eingereicht wurden und zehn Projekte eine Förderung erhielten (siehe LV-Monitoring 2022, B 1.2., Vorhaben 4).

### 1.C.2 INVESTITIONEN IN INFRASTRUKTUR IM F&E-BEREICH/BEREICH ENTWICKLUNG UND ERSCHLIEßUNG DER KÜNSTE IN EURO

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>	Investitionsbereich *			Gesamt
	Großgeräte / Großanlagen	Core Facilities	Sonstige Forschungsinfrastruktur	
<b>1 NATURWISSENSCHAFTEN</b>	<b>412.020,00</b>			<b>412.020,00</b>
103 Physik, Astronomie	108.046,80			108.046,80
104 Chemie	192.001,20			192.001,20
107 Andere Naturwissenschaften	111.972,00			111.972,00
<b>2 TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN</b>	<b>1.193.675,58</b>			<b>1.193.675,58</b>
202 Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik	196.077,73			196.077,73
203 Maschinenbau	195.961,10			195.961,10
204 Chemische Verfahrenstechnik	119.970,00			119.970,00
207 Umweltingenieurwesen, Angewandte Geowiss.	177.814,86			177.814,86
208 Umweltbiotechnologie	111.972,00			111.972,00
209 Industrielle Biotechnologie	111.972,00			111.972,00
210 Nanotechnologie	111.972,00			111.972,00
211 Andere technische Wissenschaften	167.935,89			167.935,89
<b>5 SOZIALWISSENSCHAFTEN</b>	<b>111.927,79</b>			<b>111.927,79</b>
507 Humangeographie, regionale Geographie, Raumplanung	55.963,89			55.963,89
509 Andere Sozialwissenschaften	55.963,89			55.963,89
<b>Insgesamt 2022</b>	<b>1.717.623,37</b>			<b>1.717.623,37</b>
<b>Insgesamt 2021</b>	<b>4.136.055,84</b>			<b>4.136.055,84</b>
<b>Insgesamt 2020</b>	<b>2.564.362,96</b>	<b>431.378,00</b>		<b>2.995.740,96</b>

<sup>1</sup> Auf Ebene 1 und 3 der Wissenschafts-/Kunstzweige gemäß Anlage 2 WBV 2016

\* **Anmerkung:** Die Investitionsbereich-Kategorien „Räumliche Infrastruktur“ und „Elektronische Datenbanken“ sind in der Tabelle nicht enthalten, da in den Berichtsjahren 2018 bis 2020 keine Investitionen auf diese Kategorien entfielen.

2022 wurden rund 1,7 Mio. Euro in Großforschungsinfrastrukturen mit einem Anschaffungswert von mindestens 100.000,- Euro inkl. MwSt. im Rechnungsjahr investiert (ca. 58% weniger als im Vorjahr). Diese Investitionen verteilen sich auf sechs Großgeräte für den wissenschaftlichen Bedarf und ein Großgerät für den internen Technikbetrieb. Bei Letzterem handelt es sich um einen CSV-ONE-MV Constant Volume Sampler, einem Messgerät zur Ermittlung verdünnter Emissionen aus Fahrzeugen und Motoren. Dieses wurde in der Organisationseinheit Gebäude und Technik angeschafft, um die von Kleinmotoren produzierten Verbrennungsgase

hinsichtlich der EURO-Normklassen zu optimieren.

Im wissenschaftlichen Bereich erweiterte das Institut für Fahrzeugtechnik sein Labor um einen Antriebsprüfstand Leicht, der für Versuche und die Entwicklung von Antriebsstrangkomponenten von Elektro-Fahrzeugen zum Einsatz kommt, und das Institut für Fahrzeugsicherheit erwarb einen Prüfstand LowG zur Erforschung des Verhaltens von Autoinsassen kurz vor einem Unfall bei einer Notbremsung oder einem Ausweichmanöver.

Am Institut für Festkörperphysik wurde zur Erhaltung der experimentellen Infrastruktur ein kürzlich defekt gewordenes Textur Goniometer (Anschaffung 1995) durch ein D8 Advance Röntgendiffraktometer ersetzt, das für die Bestimmung der kristallographischen Textur mittels Polfiguren konzipiert ist.

Die Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie hat im Dezember 2022 im Rahmen der langjährigen Kooperation mit dem japanischen Unternehmen JEOL (Japan Electron Optics Laboratory) das JEOL Application Lab errichtet. Es umfasst zwei völlig neue Analysegeräte (400 Megahertz-FT-NMR-Spektrometer für Routine-Messungen von Molekülproben; JOEL JMS-T2000GC Massenspektrometer mit exzellenter Auflösung und Massengenauigkeit von unter 1 part per Million) sowie ein generalüberholtes Gerät (Ergänzung eines 500 Megahertz-NMR-Spektrometer um eine JEOL-Konsole für komplizierte Strukturaufklärungsprobleme) und dient der Charakterisierung von Verbindungen und (Bio-)Materialien.

Details zu allen Großgeräten an der TU Graz können der Forschungsinfrastrukturdatenbank des BMBWF unter folgendem Link entnommen werden: <https://forschungsinfrastruktur.bmbwf.gv.at/de>

## HIGH PERFORMANCE COMPUTING (HPC)

Der High Performance Computing Cluster (HPC) des Vienna Scientific Cluster (VSC) liefert die für zahlreiche computergestützte Arbeiten benötigte sehr hohe Rechenressourcen/Rechenleistungen. Diese Hochleistungs-Initiative kommt z.B. bei Simulationen im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich, beim Pre- und Postprocessing von Berechnungen, der Entwicklung von Computerprogrammen sowie der Ausbildung von Forscher\*innen zum Einsatz. Die fünfte Generation des Vienna Scientific Clusters (VSC-5) wurde wie geplant Ende Mai 2021 ausgeschrieben, ging aber aufgrund von massiven Problemen in den Lieferketten erst im Juni 2022 in eine erste Betriebsphase. Die feierliche Eröffnung durch Wissenschaftsminister Martin Polaschek fand am 23. September 2022 statt; der Vollbetrieb läuft ab Jänner 2023 und wird dann auch auf europäischer Ebene für den Supercomputer Leonardo zur Verfügung stehen.

Die Hardware des VSC-5 wurde von der Firma Megware bereitgestellt. Das neue System erreicht einen Benchmark-Wert von 2,31 Petaflops Verarbeitungsgeschwindigkeit und liegt damit auf Platz 301 im aktuellen Top 500 Ranking der Supercomputer. Trotz dieser hohen Rechenleistung ist der VSC-5 energieeffizienter als sein Vorgänger. Betrieben wird er gemeinsam von den österreichischen Universitäten TU Wien, Universität Wien, BOKU, TU Graz, Universität Innsbruck und Universität Linz. Neben den Gründungsuniversitäten haben zahlreiche weitere Institutionen (z.B. Universitäten Graz und Bozen, Montanuniversität Leoben) sowie Eurac Research Zugriff. 2021 konnte die HPC-Community in Österreich um die Vetmed und die MedUni Innsbruck erweitert werden, 2022 wurde außerdem das FFG-Projekt MUSICA (Multi Site Computer Austria) genehmigt, das einen starken Aufbau der HPC-Kapazität in Österreich ermöglichen wird (Details siehe LV-Monitoring 2022, B 2.2., Vorhaben 3).

## ELETTRA

Im Norden Italiens, in Triest, liegt die internationale Forschungseinrichtung Elettra Sinchrotrone Trieste, die auf die Erzeugung von hochwertigem Synchrotron- und Freie-Elektronen-Laserlicht sowie dessen Anwendung in den Material- und Biowissenschaften spezialisiert ist. Bestehend aus zwei Light Sources, einem Synchrotron der 3. Generation mit einem Umfang von rund 260 Metern sowie einen Free Electron Laser der 4. Generation beherbergt

die Elettra Synchrotron Source derzeit 28 Beamlines, die von hunderten Forschenden aus mehr als 50 Ländern aus nahezu allen Bereichen der Naturwissenschaften und Technik für wissenschaftliche Experimente genutzt werden. Die TU Graz betreibt in der Forschungseinrichtung zwei Beamlines, die SAXS Röntgen Kleinwinkelstreuung Messstation und die DXRL-Beamline für Röntgenlithographie. Seit 2012 werden diese von Forschenden des TU Graz Instituts für Anorganische Chemie koordiniert und die Infrastruktur, gemeinsam mit ELETTRA, interessierten internationalen und nationalen Partner\*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft zugänglich gemacht. Mit diesem Zugang zu den österreichischen Beamlines ist die TU Graz in enger Zusammenarbeit mit Elettra Sinchrotrone Trieste im europäischen Infrastrukturkonsortium CERIC-ERIC als Gründungsmitglied vertreten.

Um die wissenschaftliche Spitzenposition zu stärken sowie die derzeitige Genehmigungsquote für internationale Projekte zu erhalten bzw. zu steigern, erfolgte 2021 ein erster Teil des Upgrades der AustriaSAXS Beamline und 2022 wurde das Upgrade planmäßig umgesetzt. CERIC-ERIC wurde 2021 TU Graz-intern einer Evaluierung unterzogen und 2022 entsprechend der eingegangenen Verpflichtungen fortgeführt. Im Rahmen von CERIC-ERIC konnten 2022 zwei neue, durch CERIC finanzierte Projekte mit Start 2023 eingeworben werden (siehe LV-Monitoring 2021, B 2.2., Vorhaben 1 bis 3 sowie im LV-Monitoring 2022, B 2.2., Vorhaben 1 und 2).

#### ZENTRUM FÜR ELEKTRONENMIKROSKOPIE

Moderne Elektronenmikroskope nehmen eine Schlüsselrolle in der wissenschaftlichen und technischen Entwicklung von Materialien ein. Sie ermöglichen einen detaillierten Einblick in den Aufbau von Werkstoffen, Bauelementen, biologischen Proben, pharmazeutischen Produkten etc. Das Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik (FELMI) konzentriert seine Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten dabei besonders auf die mikroskopische Materialcharakterisierung und zählt hierbei zu den führenden europäischen Zentren. Die TU Graz betreibt gemeinsam mit dem Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz (ZFE) Österreichs größte und leistungsfähigste Einrichtung, das Austrian Centre for Electron Microscopy and Nanoanalysis (FELMI-ZFE) im Bereich elektronenstrahl-basierter Mikroskopie und Nanofabrikation. Der Forschungsverbund FELMI-ZFE ist ein Zentrum, das nationalen und internationalen Partner\*innen aus Wissenschaft und Industrie ein umfassendes Spektrum an elektronenmikroskopischen Methoden, insbes. im Bereich der mikrostrukturellen und mikrochemischen Charakterisierung von Materialien bietet. Der Forschungsverbund wird jährlich von ca. 300 Wissenschaftler\*innen besucht und kooperiert mit rund 30 Forschungsinstituten und 140 Unternehmen. Seit der Anschaffung des aberrationskorrigierten Transmissionselektronenmikroskops (ASTEM) im Zeitraum 2010 bis 2012, welches die Möglichkeit bietet Materialien mit atomarer Auflösung zu sehen und zu analysieren, ist das FELMI-ZFE auch im europäischen Forschungsnetzwerk ESTEEM3 (Enabling Science and Technology through European Electron Microscopy) vertreten, das die führenden europäischen Laboratorien, die mit den modernsten Transmissionselektronenmikroskopen ausgestattet sind, vereinigt. Neben der Zugehörigkeit zum europäischen Forschungsnetzwerk dient der Forschungsverbund als nationales Nutzer\*innenzentrum für hochauflösende Elektronenmikroskopie (z.B. für die MU Leoben, Grazer Unis, JKU Linz, MCL, PCCL u.a.).

Das Alleinstellungsmerkmal soll durch das im Herbst 2020 genehmigte Infrastrukturprojekt eines modularen Transmissionselektronenmikroskops gesichert werden. Die Komplexität der Infrastruktur führte zu Verzögerungen, sodass in den Jahren 2021 und 2022 in erster Linie Beschaffungs- und Ausschreibungsaspekte im Vordergrund standen. Die Anlage soll im Q1 2023 ausgeschrieben und anschließend durch Verhandlungen mit den Herstellern ausspezifiziert werden. Parallel wurde die konkrete Projektierung weiterer Großgeräte im Berichtszeitraum vorbereitet (z.B. Focused Ion Beam Anlage, Erneuerungen im Bereich der Rasterelektronenmikroskopie, Erneuerung mikroskopischer Laborgrundausrüstung; siehe LV-Monitoring 2021, B 2.2., Vorhaben 6 und LV-Monitoring 2022, B 2.2., Vorhaben 5).

## FORSCHUNGSSERVICE

### INSBESONDERE AKTIVITÄTEN UND MAßNAHMEN ZUR UNTERSTÜTZUNG UND SERVICIERUNG DER FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Als interne und externe Anlaufstelle im Hinblick auf Forschungssupport fungiert an der TU Graz das Forschungs- & Technologie-Haus. Es begleitet Projekte von der Idee bis über den Projektabschluss hinaus und unterstützt als Schnittstelle zu Wirtschaft und Wissenschaft alle Formen des modernen Wissens- und Technologietransfers. Die Services umfassen Support bei Forschungsförderung und -finanzierung, (administratives) Projektmanagement, Forschungsdokumentation und Forschungsinformation, Erfindungsservices, Technologieverwertung, Wirtschaftskooperationen und das Career Info-Service für Studierende und Absolvent\*innen. Seit 2020 zählt auch die Servicierung der neu geschaffenen inter- und transdisziplinären Research Centers zusätzlich zu den strategischen Kooperationen mit Unternehmen und Forschungszentren zum Portfolio des Forschungs- & Technologie-Haus.

In den Jahren 2021 und 2022 lag der Ausbau der Unterstützung im Bereich der Antragstellungen (pre-award) vor allem für Horizon Europe und im Bereich der Grundlagenforschung (FWF, ERC) im Fokus. Im Hinblick auf die immer kompetitiver werdenden Einwerbungen von Fördermitteln bei gleichzeitiger Professionalisierung der Player wurde damit begonnen, strategische Maßnahmen zu setzen, wie z.B. fokussierte Veranstaltungen für kleinere Zielgruppen. Im Bereich EU Support konnten 2021 drei neue Veranstaltungsformate eingeführt werden. Das waren der Marie S. Curie Stammtisch, der ERC Club sowie die Veranstaltungsreihe Horizon Europe Rules of the Game. Alle Formate wurden 2022 fortgeführt und zusätzlich wurde das Veranstaltungsformat Rules of the Game für FWF und FFG Programme gestartet. Für Horizon Europe Koordinator\*innen wurden 2022 Antragsteller\*innen-Workshops, speziell zum Thema Impact, organisiert.

Aus der European Association of Research Managers and Administrators (EARMA) wurde 2022 eine thematische Gruppe zum Thema Impact von einer Chairperson am Forschungs- & Technologie-Haus mitbegründet. Die Serviceeinheit vernetzt sich damit auch auf diesem Gebiet international und kann das Wissen direkt an die Forschenden weitergeben. Auch im Austausch mit strategischen Partneruniversitäten wird dieser Weg verfolgt, beispielhaft mit einer Serie von Joint Research Workshops mit der University of Strathclyde und der TU Darmstadt. Das pre-award Team konnte um eine erfahrene Person aus der Wissenschaft erweitert werden, die künftig speziell den Support für erkenntnisorientierte Grundlagenforschung vertiefen soll. Der Ausbau des Forschungssupports ist ein kontinuierlicher Prozess, der zur Optimierung des Technologie- und Wissenstransfers (siehe Kapitel 3) und zur Erhöhung der Drittmittelaktivitäten beiträgt. Eine besondere Form der Unterstützung der Forschung stellt die Anschubfinanzierung dar, die im Abschnitt „Maßnahmen entlang des in der Leistungsvereinbarung festgelegten Schwerpunktsystems“ im Detail beschrieben wird.

Im Bereich der vom Forschungs- & Technologie-Haus der TU Graz angebotenen Workshops und Veranstaltungen lag im Berichtszeitraum ein Schwerpunkt auf Kooperationsveranstaltungen mit der Universität Graz, der Medizinischen Universität Graz und der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz sowie teils auch mit weiteren Universitäten, speziell im Umfeld des WTZ Süd (siehe Kapitel 3). Im Jahr 2021 konnten zahlreiche Veranstaltungen auf Grund der Corona Situation nicht wie geplant bzw. z.T. nur als virtuelle Events umgesetzt werden. Am Standort realisiert wurden u.a. diverse Seminare, Kick-off-Meetings im Rahmen von Forschungsprojekten sowie Weiterbildungsveranstaltungen. Beispiele für Veranstaltungen im **JAHR 2021** sind:

- Green Tech Innovators Club (gemeinsam mit Greentech Cluster und IV Steiermark), als digitales Event am 20.04.2021 und in Präsenz am 12.10.2021
- Green Tech Jam 16.04.2021 (gemeinsam mit Greentech Cluster und ISDS)
- EU ERC-Club (erfolgreiche ERC grant holder geben ihre Expertise an Antragsteller\*innen weiter)
- Horizon Europe Rules of the Game (monatliches online-Format zu Themen rund um Horizon Europe)

## Forschung und Entwicklung

- Horizon Europe Marie S. Curie Stammtisch (Austausch zwischen erfolgreichen Antragsteller\*innen und neuen Antragsteller\*innen)
- ARGE FoFö Horizon Europe Themengruppentreffen (online-Austausch zu Horizon Europe mit Kolleg\*innen der österr. Universitäten)
- Science2Business Talk mit dem Unternehmen Styria Vitalis am 12.03.2021
- 3. Siemens CKI-Talk (Mobility Bogies, mit Dr. S. Erlach), virtuelles Event am 10.06.2021
- Siemens CKI Lenkungsausschuss, virtuelles Event am 11.05.2021
- Wissenschaftstag der TU Graz (s. Abschnitt zu FoE der TU Graz, Science for Future) am 21.09.2021
- Digitaler TU Austria Innovations-Marathon 25. bis 27.08.2021 im Rahmen des Forum Alpbach (s. Kapitel 6, Abschnitt „TU Austria“)
- Patentrecherche mit öffentlichen Datenbanken (in Kooperation mit dem Österreichischen Patentamt, 18.01.2021, 17.05.2021)
- Interne Weiterbildungsveranstaltungen und Lehrveranstaltungen:
  - „Forschungsförderung: regionale, nationale und internationale Programme sowie erfolgreiche Antragstellung“
  - „Schützen und verwerten Sie ihre wissenschaftlichen Ergebnisse – eine Übersicht über Schutzrechte und Verwertungsmöglichkeiten“
  - „Inventions, Patents, and Technology Exploitation“ (Lehrveranstaltung)
  - „Fundamental and Applied Research: Third-Party Funding, Grant Proposals, Collaboration, Resources and Impact“ (Lehrveranstaltung)
  - Institutsworkshops „Förderungen national und international“

Für das **JAHR 2022** können beispielhaft folgende Veranstaltungen genannt werden:

- Green Tech Innovators Club (gemeinsam mit Greentech Cluster und IV) am 19.04.2022 in Graz und am 18.10.2022 in Klagenfurt
- Green Tech Jam am 25.-26.03.2022 (gemeinsam mit Greentech Cluster und ISDS) als digitales Event
- Horizon Europe „Rules of the Game“ (regelmäßiges online-Veranstaltungsformat zu Themen rund um Horizon Europe)
- Horizon Europe Marie S. Curie Stammtisch (Austausch zwischen erfolgreichen Antragsteller\*innen und neuen Antragsteller\*innen)
- HEU Start-Meetings (Einführungsveranstaltung für erfolgreiche Einwerber\*innen von Horizon Europe Projekten)
- ARGE Fofö ERC Themengruppentreffen (online-Austausch zu ERC mit Kolleg\*innen der österr. Universitäten)
- ARGE Fofö Auftragsforschung Themengruppentreffen (online-Austausch zu Auftragsforschung mit Kolleg\*innen der österr. Universitäten)
- TU Austria „Innovations-Marathon“ 26. bis 27.08.2022 im Rahmen des Forum Alpbach (s. Kapitel 6, Abschnitt „TU Austria“)
- EARMA Kick-off Meeting zur Themengruppe Impact am 19.-20.09.2022 in Brüssel
- EU ERC-Club (erfolgreiche ERC grant holder geben ihre Expertise an Antragsteller\*innen weiter)
- 3<sup>rd</sup> European Operations Management Association Central and Eastern European Research Network Workshop am 01.06.2022
- Wissenschaftstag der TU Graz (s. Abschnitt zu FoE der TU Graz, Digitale Versionen) am 21.09.2022
- FFG/FWF Rules of the Game (regelmäßiges online-Format zu Themen rund um FFG und FWF)
- „Gender in der Forschung“ im Rahmen der Veranstaltungsreihe Gender- und Diversitätskompetenzen für Wissenschaftler\*innen an der TU Graz am 11.02.2022
- Horizon Europe Informationsveranstaltung der Grazer Universitäten am 23.06.2022 in Graz
- Impact Workshop für Horizon Europe Projektantragsteller\*innen am 02.02.2022

- KWF-Programm Innovationsassistent im 03.06.2022 in Villach
- FoE Leadprojekt – Hearing „Porous Materials @ Work“ am 13.04.2022
- Spin-off Fellowship Präsentationstraining für Antragsteller\*innen am 22.11.2022
- Online-Meeting mit strategischem Partner Uni St. Petersburg (RU, Austausch über mögliche Kooperationen) am 20.01.2022
- Workshop „Gewerbliche Schutzrechte bei der Zusammenarbeit mit Studierenden und externen Partnern“ am 09.02.2022
- Recruiting Event Meet Hidden Champions am 09.11.2022
- ERA Dialog (gemeinsam mit FFG) am 22.06.2022
- Siemens IoT Dinner am 22.09.2022
- 4. Siemens CKI-Talk (Smart Factory) virtuelles Event am 25.01.2022
- Siemens Besuche an der TU Graz zu den Themen Cybersecurity, Additive Manufacturing und Internet of Things
- Veranstaltungsreihe „Feel the Pulse of sustainable electronics“ (gemeinsam mit AT&S) am 14.06.2022
- Start-up Spritzer (gemeinsam mit Ideentriebwerk) am 23.06.2022
- Veranstaltungsreihe Taskforce Doktorat (gemeinsam mit VR Forschung und VR Lehre)
- Joint Research Workshop mit University of Strathclyde online am 16.03.2022
- Interne Weiterbildungsveranstaltungen und Lehrveranstaltungen:
  - „Forschungsförderung: regionale, nationale und internationale Programme sowie erfolgreiche Antragstellung“
  - „Schützen und verwerten Sie ihre wissenschaftlichen Ergebnisse – eine Übersicht über Schutzrechte und Verwertungsmöglichkeiten“
  - „Inventions, Patents, and Technology Exploitation“ (Lehrveranstaltung)
  - „Fundamental and Applied Research: Third-Party Funding, Grant Proposals, Collaboration, Resources and Impact“ (Lehrveranstaltung)
  - Institutsworkshops „Förderungen national und international“
  - Reflecting Entrepreneurial Activities (Lehrveranstaltung)

## OUTPUT DER FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

INSBESONDERE WISSENSCHAFTLICHE PUBLIKATIONEN BZW. LEISTUNGEN ODER WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN

### PUBLIKATIONEN

#### 3.B.1 ANZAHL DER WISSENSCHAFTLICHEN/KÜNSTLERISCHEN VERÖFFENTLICHUNGEN DES PERSONALS

Der durch COVID-19-bedingte geringe Publikationsoutput der wissenschaftlichen Mitarbeitenden im Jahr 2020 (2.082 Publikationen) erfuhr 2021 einen merklichen Anstieg um insgesamt 161 Publikationen (+7,7%) und blieb 2022 mit 2.266 Veröffentlichungen in etwa auf diesem Niveau (+1%). Die einzelnen Publikationstypen separat betrachtet, zeigte sich ein wellenförmiger Verlauf – neben geringen Ab- und Zunahmen der Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern (2021: +5; 2022: -6) – insbesondere bei den erstveröffentlichten Beiträgen in Sammelwerken, die 2021 mit 686 Publikationen um 19,9% über dem Vorjahreswert lagen und 2022 bei einem Minus von 6% wieder auf 645 Publikationen zurückgingen. In diese Kategorien fallen Proceedings und Paper, die im Zusammenhang mit Konferenzen entstehen. Nachdem 2020 viele Konferenzen abgesagt worden waren, kam es 2021 wieder vermehrt zur Abhaltung wissenschaftlicher Veranstaltungen mit einem Zuwachs an wissenschaftlichem Output in diesem Kontext. Das Minus von 41 Beiträgen im Jahr 2022 hingegen ist durch COVID-19 nicht erklärbar. Mögliche Ursachen für Schwankungen sind die dezentrale Erfassung der Proceedings

## Forschung und Entwicklung

durch die einzelnen Mitarbeitenden oder zeitliche Faktoren (z.B. Sammelbände, die erst im Jahr nach Konferenzabhaltung herausgegeben werden, z.B. bei spät im Jahr stattfindenden Konferenzen).

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>	Gesamt
<b>1 NATURWISSENSCHAFTEN</b>	<b>882,76</b>
101 Mathematik	148,42
102 Informatik	338,63
103 Physik, Astronomie	152,43
104 Chemie	143,62
105 Geowissenschaften	39,73
106 Biologie	59,20
107 Andere Naturwissenschaften	0,73
<b>2 TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN</b>	<b>1.158,99</b>
201 Bauwesen	208,35
202 Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik	323,83
203 Maschinenbau	251,23
204 Chemische Verfahrenstechnik	54,16
205 Werkstofftechnik	79,59
206 Medizintechnik	32,97
207 Umweltingenieurwesen, Angewandte Geowissenschaften	90,40
208 Umweltbiotechnologie	18,03
209 Industrielle Biotechnologie	18,20
210 Nanotechnologie	25,09
211 Andere Technische Wissenschaften	57,14
<b>3 HUMANMEDIZIN, GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN</b>	<b>41,68</b>
301 Medizinisch-theoretische Wissenschaften, Pharmazie	22,75
302 Klinische Medizin	6,76
303 Gesundheitswissenschaften	10,17
304 Medizinische Biotechnologie	0,50
305 Andere Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften	1,50
<b>4 AGRARWISSENSCHAFTEN, VETERINÄRMEDIZIN</b>	<b>8,98</b>
401 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	5,28
404 Agrarbiotechnologie, Lebensmittelbiotechnologie	3,70
<b>5 SOZIALWISSENSCHAFTEN</b>	<b>149,20</b>
501 Psychologie	6,16
502 Wirtschaftswissenschaften	58,33
503 Erziehungswissenschaften	40,50
504 Soziologie	12,65
505 Rechtswissenschaften	10,70
506 Politikwissenschaften	1,00
507 Humangeographie, Regionale Geographie, Raumplanung	3,30
508 Medien- und Kommunikationswissenschaften	0,33
509 Andere Sozialwissenschaften	16,23
<b>6 GEISTESWISSENSCHAFTEN</b>	<b>24,39</b>
601 Geschichten, Archäologie	0,66
602 Sprach- und Literaturwissenschaften	7,00
603 Philosophie, Ethik, Religion	7,23
604 Kunstwissenschaften	3,33
605 Andere Geisteswissenschaften	6,17

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Typus von Publikationen		
<b>2022</b>	Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	33
	erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften	996
	<i>darunter internationale Ko-Publikationen<sup>2</sup></i>	582
	erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	312
	erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	645
	sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	280
	<b>Gesamt</b>	<b>2.266</b>
<b>2021</b>	Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	39
	erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften	978
	<i>darunter internationale Ko-Publikationen<sup>2</sup></i>	618
	erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	299
	erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	686
	sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	241
	<b>Gesamt</b>	<b>2.243</b>
<b>2020</b>	Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	34
	erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften	874
	<i>darunter internationale Ko-Publikationen<sup>2</sup></i>	548
	erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	310
	erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	572
	sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	292
	<b>Gesamt</b>	<b>2.082</b>

<sup>1</sup> Auf Ebene 1 und 3 der Wissenschafts-/Kunstszweige gemäß Anlage 2 WBV 2016.

<sup>2</sup> ab Berichtsjahr 2017

Ebenfalls Schwankungen traten bei den erstveröffentlichten Beiträgen in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften (2021: -11; 2022: +13) und bei den sonstigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen (2021: -51; 2022: +39) auf, während die erstveröffentlichten Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften über den gesamten Berichtszeitraum einem steigenden Trend folgten (+122 Publikationen seit 2020; entspricht +14%). Hierin dürften die Effekte der Maßnahmen zur Förderung der Publikationsaktivitäten, vor allem in hochrangigen Organen (z.B. Publikationsberatung der Bibliothek) und zur Verbesserung der Datenqualität (Abgleich der Publikationsdatenbank-Einträge der Mitarbeitenden mit externen Datenbanken, i.d.R. Ergänzung fehlender Einträge) sichtbar werden (siehe Wissensbilanzen 2020, 2021). Andererseits ist im Zusammenhang mit der Datenqualität anzumerken, dass die Erstellung der Wissensbilanz aufgrund der Fristen gem. WBV 2016 sehr früh im Jahr einen Datenbankabgleich zwischen den Einträgen in das interne Datenerfassungssystem PURE und dem Stand in externen Datenbanken erfordern. Später im Jahr erfolgte Abzüge aus externen Datenbanken haben gezeigt, dass etliche Publikationen, insbesondere aus dem Veröffentlichungsmonat Dezember zum Zeitpunkt der Datenabfrage für die Wissensbilanz noch nicht vorliegen und somit – falls sie nicht dezentral von den Mitarbeitenden in PURE eingetragen wurden – bei der Zählung unberücksichtigt bleiben. Je nachdem, wie viele Veröffentlichungen dies betrifft, ist eine mehr oder weniger starke Unterschätzung der tatsächlichen Publikationsleistung möglich.

Dies könnte auch für die Entwicklung der Anzahl der Publikationen mit internationalen Co-Autor\*innen, die für die Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften zu erheben ist, eine Rolle spielen. In diesem Bereich konnte seit 2020 zwar ein Zuwachs von insgesamt 34 Publikationen (+6,2%) beobachtet werden, allerdings sank der Anteil internationaler Co-Publikationen über den Berichtszeitraum von rund 63% auf 58,4%. Weiterhin nimmt die internationale Zusammenarbeit bzw. externe Vernetzung an der TU Graz einen hohen Stellenwert ein und bleibt eine Stärke der TU Graz. Sichtbar wird dies z.B. im Leiden-Ranking, in dem schon seit Jahren gute Platzierungen

## Forschung und Entwicklung

beim Indikator PPIntCollab (Anteil der Publikationen einer Universität mit Co-Autor\*innen aus dem Ausland) erzielt werden, zuletzt Weltrang 156 bzw. Europarang 107 (Ausgabe 2022).

Unauffällig im Vergleich zu den Vorjahren erwies sich 2022 die Gesamtverteilung der Publikationen über die Wissenschaftszweige und entsprach im Wesentlichen dem Forschungsprofil der TU Graz (rund 39% Naturwissenschaften, rund 51% Ingenieurwissenschaften und rund 7% Sozialwissenschaften, die v.a. auf die Forschungsaktivitäten in den Wirtschaftsinstituten der TU Graz zurückgehen; vgl. Wissensbilanzen 2019 bis 2021).

**Der gem. WBV zu erbringende bibliographische Nachweis** inkl. Selektionsfunktion nach den Kriterien „Titel“, „Berichtsjahr“, „Publikationstypus“ und „Wissenschafts-/Kunstzweig“ **ist aktualisiert für die Veröffentlichungen des aktuellen Berichtszeitraumes unter folgendem Link verfügbar:** <http://diglib.tugraz.at/intellectualCapital>

### PATENTE, SPIN-OFFS, VERWERTUNGSVERTRÄGE

Im Sinne einer durchgängigen wissenschaftlichen Wertschöpfungskette ist die TU Graz auch bei der Verwertung von Innovationen, die eine wesentliche Form des Wissenstransfers von Universitäten zu Industrie und Wirtschaft darstellt, erfolgreich. Neben der klassischen Verwertung (Lizensierung, Verkauf) wird jene im Wege von universitären Spin-offs forciert, womit hochqualifizierte Arbeitsplätze geschaffen werden können. Die im Berichtszeitraum in diesem Bereich erzielten Outputs sind in Kennzahl 3.B.3 zusammengefasst.

Hervorzuheben in diesem Zusammenhang ist, dass die TU Graz anlässlich der Spin-off-Austria Conference am 23.11.2021 als gründungsaktivste österreichische Hochschule ausgezeichnet wurde. Dabei wurde von der Spin-off Austria-Jury die hohe Zahl an akademischen Gründungen (34 zwischen April 2018 und Juli 2021, davon 30 akademische Start-ups und vier Verwertungs-Spin-offs) und die „umfassende, detailreiche, spezifische und gut verankerte Spin-off-Strategie sowie ein breites Angebot an Kursen zum Thema Entrepreneurship“ hervorgehoben.

2021 wurde auch die von Medizinischer Universität Graz, TU Graz und Universität Graz seit 2015 im Zwei-Jahres-Rhythmus eingeführte Auszeichnung für „erfinderische“ Forschende erneut verliehen. Zum Festakt der vierten Ausgabe dieser Ehrung am 09.11.2021 waren 239 Wissenschaftler\*innen eingeladen, deren Erfindungsgeist von 2019 bis 2021 nicht weniger als 146 Erfindungsmeldungen und 86 Patentanmeldungen hervorgebracht hatte.

### 3.B.3 ANZAHL DER PATENTANMELDUNGEN, PATENTERTEILUNGEN, VERWERTUNGS-SPIN-OFFS, LIZENZ-, OPTIONS- UND VERKAUFSVERTRÄGE

Zählkategorie	2022	2021	2020
	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Patentanmeldungen	17	17	26
davon national	5	2	8
davon EU/EPU	10	8	6
davon Drittstaaten	2	7	12
Patenterteilungen	7	8	6
davon national	2	6	3
davon EU/EPU	3	2	3
davon Drittstaaten	2	0	0
Verwertungs-Spin-Offs	4	4	1
Lizenzverträge	1	1	0
Optionsverträge	1	1	1
Verkaufsverträge	6	4	2
Verwertungspartnerinnen und -partner	8	6	11
davon Unternehmen	8	6	7
davon (außer)univ. Forschungseinrichtungen	0	0	4

Kennzahl 3.B.3 bildet die Anzahl der neuen Patentanmeldungen, Patenterteilungen, Verwertungs-Spin-Offs, Lizenz-, Options- und Verkaufsverträge innerhalb des jeweiligen Kalenderjahres ab. Nicht in der Kennzahl enthalten sind Dienstleistungsmeldungen, von denen die TU Graz in den Berichtsjahren 42 (2020), 47 (2021) und 34 (2022) zählte.

Für Dienstleistungen der TU Graz wurden 2022 siebzehn Patenterstanmeldungen eingereicht und somit der Zielwert der Leistungsvereinbarung erneut übertroffen (10 für 2022; siehe LV-Monitoring, B 3.3., Ziel 1). Auf Basis der Patentanmeldungen der Vorjahre erfolgten sieben Patenterteilungen durch die prüfenden Patentämter (national und international):

- METHOD FOR DETECTING THE RANCIDITY OF OILSEEDS, SEEDS AND NUTS | Erich Leitner
- POLYMERIC PARTICLES CONTAINING MICROORGANISMS (ERTEILUNG EURASIEN) | Gabriele Berg, Henry Müller
- POLYMERIC PARTICLES CONTAINING MICROORGANISMS (ERTEILUNG UKRAINE) | Gabriele Berg, Henry Müller
- METHOD, SYSTEM AND SENSOR FOR MONITORING AN AREA | Thomas Bretterklieber, Matthias Flatscher, Markus Neumayer
- FOLDABLE AND TILTABLE DEVICE FOR THE CONVERSION OR DEFLECTION OF SOLAR RADIATION | Armin Buchroithner, Rupert Preßmair
- VERFAHREN ZUR ZEITSTAFFELUNGSSCHUTZKOMPATIBLEN SELEKTIVEN NETZKURZSCHLUSSEKKNENDEN ÜBERWACHUNG DES BETRIEBES EINES ELEKTRISCHEN ENERGIENETZES | Lothar Fickert, Mike Alexander Lagler, Robert Schürhuber
- IMPAKTOR ZUM PRÜFEN VON BATTERIEZELLEN | Luigi Aiello, Christian Ellersdorfer, Georgi Kovachev, Wolfgang Sinz

Darüber hinaus wurden 2022 eine Reihe von Lizenz-, Patentverkaufs- und Optionsverträgen abgeschlossen sowie auch Verträge, in denen eine marktübliche Abgeltung für entstehendes Geistiges Eigentum bei einer Übertragung an ein Unternehmen fließt. Zu nennen sind verschiedene Verträge mit Forscher\*innen, die ein Spin-off gründen wollen: Beispielsweise entwickelt die Taceo GmbH (<https://taceo.io/>) maßgeschneiderte digitale Datenschutztechnologien unter Verwendung innovativer kryptographischer Methoden, mit denen ein sicherer Datenaustausch unter Wahrung der Privatsphäre realisiert werden kann. Die Simvantage GmbH (<https://simvantage.com/>) stellt eine Bioreaktoren-Simulationssoftware her, mit deren Hilfe die Scale-Up Kosten für biotechnologische Reaktionen reduziert werden und die zudem eine Optimierung von Betriebskosten sowie den Vergleich unterschiedlicher Reaktortypen ermöglicht.

## WISSENSCHAFTLICHE VERANSTALTUNGEN UND VORTRÄGE

Die Wissenschaftler\*innen der TU Graz nehmen zahlreich an nationalen wie internationalen wissenschaftlichen Veranstaltungen teil, bringen sich durch Vorträge und Präsentationen bei diesen ein und unterstützen im Rahmen von Science-to-Public-Aktivitäten den Wissenstransfer. Darüber hinaus finden an der TU Graz und durch ihre Institute organisiert laufend eine Vielzahl wissenschaftlicher Veranstaltungen statt, die von Vorträgen und kleineren Symposien bis hin zu internationalen Kongressen, Tagungen und Fachkonferenzen reichen und z.T. auch öffentlich zugänglich sind. Die im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie gesetzten Maßnahmen gingen insbesondere 2021 mit einer vermehrten Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen im digitalen Raum einher, während 2022 wieder stärker auch Präsenzformate stattfanden. Im Folgenden sind Beispiele für Veranstaltungen der Jahre 2021 und 2022 angeführt:

- Am 24. und 25. März 2021 organisierte das Institut für Gebäudelehre die **GRAZ ARCHITECTURE LECTURES 2021**, die dem Thema Korrekturen gewidmet waren. Vortragende aus acht Ländern referierten über den Entwurfsprozess, der nicht ohne Korrekturen bisheriger Ideen, Pläne und manchmal auch Überzeugungen

- zustande kommt. Eingeladen waren dabei Expert\*innen, die bereit waren, anhand eines konkreten Beispiels, die Korrekturen ihres Werkes oder Urteils zu erläutern und im Anschluss zu diskutieren.
- Die jährliche **STS CONFERENCE GRAZ** (3. bis 5. Mai 2021 und 2. bis 4. Mai 2022; Organisation: STS Unit des Institute of Interactive Systems and Data Science in Kooperation mit dem Inter-University Research Centre for Technology, Work and Culture – IFZ und dem Institute for Advanced Studies of Science, Technology and Society Studies – IAS-STs) fand zum 19. mal 2021 online und zum 20. mal 2022 im Hotel Weitzer in Graz statt. Die Konferenz bietet internationalen Wissenschaftler\*innen Raum, aktuelle Forschungsarbeiten zum Zusammenwirken, zur Co-Evolution und zur wechselseitigen Beeinflussung von Wissenschaft, Technik und Gesellschaft zu diskutieren. Dies beinhaltet Themen wie die Bewertung neuer Technologien, die Prüfung ethischer, rechtlicher und sozialer Aspekte sowie die Entwicklung umweltfreundlicher Zukunftstechnologien.
  - Die elfte **INTERNATIONAL CONFERENCE ON PROCESSING & MANUFACTURING OF ADVANCED MATERIALS - THERMEC'2021** wurde von 1. bis 5. Juni 2021 virtuell durch das Institut für Werkstoffkunde, Fügetechnik und Umformtechnik durchgeführt und widmete sich Aspekten der Verarbeitung, Herstellung, Struktur-/Eigenschaftsbewertung und Anwendungen von Eisen- und Nichteisenwerkstoffen, Verbundwerkstoffen, Nanowerkstoffen und vieler weiterer Werkstoffarten. International renommierte Forschende aus verschiedenen Ländern hielten Plenar- und Hauptvorträge zum neuesten Stand der Technik; daneben umfasste das Konferenzprogramm Posterpräsentationen zu den verschiedenen Konferenzthemen.
  - Die jährlichen **GAME DEV DAYS GRAZ** (18. Juni 2021 und 25. Juni 2022; Organisation: Institute of Interactive Systems and Data Science) sind ein Community-Event für alle, die sich für die Entwicklung von digitalen Spielen interessieren. 2021 wurden über 400 Teilnehmende und rund 26 Expert\*innen, die zu den neuesten Trends in der Spieleentwicklung referierten, gezählt. 2022 kehrten die Game Dev Days nach zweijähriger online-Durchführung wieder als Präsenzveranstaltung im Rahmen des Button-Festivals an die Messe Graz und boten neben Vorträgen von zehn internationalen Speakern insbesondere wieder die Möglichkeit zum Networking, zum Ausprobieren neuer und Herzeigen selbst entwickelter Spiele.
  - Die Tagung **IEA ADVANCED FUEL CELLS – TOPICAL MEETING 2021** (10. bis 11. November 2021; Organisation: Institute of Chemical Engineering and Environmental Technology) wurde als hybrides Event, sowohl online als auch in Präsenz an der TU Graz, im Rahmen des Technology Collaboration Programme on Advanced Fuel Cells (AFC TCP) der Internationalen Energieagentur (IEA) abgehalten und befasste sich mit Potentialen zur Kostensenkung und Leistungssteigerung von PEMFC auf Komponenten- und Systemebene. 14 international anerkannte Expert\*innen gaben Einblicke in die neuesten Entwicklungen und Prognosen zur Kostensenkung und Leistungsverbesserung von fortschrittlichen Polymerelektrolyt-Brennstoffzellen. Die Präsentationen deckten die gesamte Wertschöpfungskette der Brennstoffzelle ab und bezogen interdisziplinäre Überlegungen von der Komponenten- bis zur Systemebene ein.
  - Das **GRAZER BAUBETRIEBS- UND BAUWIRTSCHAFTSSYMPOSIUM** (25. bis 26. März 2021 und 8. April 2022; Organisation: Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft) an der TU Graz widmete sich 2021 dem Thema „Nachweisführung bei Mehr- bzw. Minderkostenforderungen“ und wurde als digitales Format durchgeführt. 2022 (hybrid, online oder in Präsenz) stand das Thema „Arten von Leistungsabweichungen und Methoden der Nachweisführung“ im Fokus. Neben den baubetrieblichen und bauwirtschaftlichen Aspekten wurden auch bauvertragsrechtliche Themen aufgegriffen.
  - Jährlicher Fixpunkt für Geotechniker\*innen ist das **CHRISTIAN VEDER KOLLOQUIUM** (23. bis 24. Juni 2021 und 21. bis 22. April 2022), das vom Institut für Bodenmechanik, Grundbau und Numerische Geotechnik in Zusammenarbeit mit dem Institut für Felsmechanik und Tunnelbau sowie dem Institut für Angewandte Geowissenschaften organisiert wird und in erster Linie dem Erfahrungsaustausch dient. In der 35. Ausgabe des Kolloquiums (online), stand die Planung und Ausführung des innerstädtischen Spezialbaus im Mittelpunkt. Die 36. Ausgabe zeigte mittels Fachvorträgen Lösungen auf, wie bauen in weichen Böden möglich ist und bot

dabei Raum für Diskussionen. Ergänzt wurde das Programm durch eine Fachausstellung.

- Die elfte internationale **TUNNEL SAFETY AND VENTILATION KONFERENZ**, (9. bis 11. Mai 2022; Organisation: Institute of Thermodynamics and Sustainable Propulsion Systems), ein bewährtes Forum, um neue Entwicklungstrends vorzustellen und mit internationalen Experten zu diskutieren, ging im Messecenter Graz über die Bühne. Die Teilnehmenden kamen aus unterschiedlichsten Bereichen, u.a. Tunnelbetrieb, Wissenschaft, Beratung, Systemlieferung und Gesetzgebung/Verwaltung aus der ganzen Welt. Neben den aktuellen Großprojekten, wie zum Beispiel dem Koralm Tunnel und dem Semmering Basistunnel standen neuste Erkenntnisse der Sicherheitsforschung in Tunneln im Fokus der Veranstaltung.
- Auch am 10-jährigen Jubiläum der **LANGE NACHT DER FORSCHUNG** (20.Mai 2022) beteiligte sich die TU Graz mit spannenden Stationen und machte Forschung hautnah erlebbar. Wissenschaftler\*innen luden an ihren insgesamt 27 Stationen am Campus Neue Technik zum Mitmachen ein, führten Experimente durch und gaben Antworten auf wissenschaftliche Fragestellungen. Workshops speziell für Kinder, eine Fotoausstellung sowie Laborführungen und Lasershows komplettierten das Programm.
- „Shaping successful research proposals at the intersection of Innovation - Digitalization - Sustainability“ war das Thema des dritten **EUROPEAN OPERATIONS MANAGEMENT ASSOCIATION WORKSHOP (EUOMS CEE)**, der von 1. bis 4. Juni 2022 an der TU Graz stattfand (Organisation: Institute of Business Economics and Industrial Sociology). Hauptziel dieser Veranstaltung ist es, Forschende aus den Bereichen Operations Management (OM) und Industrial Engineering and Management (IEM) aller Ebenen und Fakultäten zusammenzubringen, um innovative digitale und nachhaltige multidisziplinäre Projektideen zu entwickeln.
- 23 Expert\*innen aus elf Ländern nutzten das **16. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON INORGANIC RING SYSTEMS (IRIS)** (24. bis 29. Juli 2022; Organisation: Institut für anorganische Chemie) zur Verbreiterung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf Gebieten, die mit der Hauptgruppenchemie in Zusammenhang stehen. Innerhalb dieser Bereiche waren die Synthese, Struktur und Reaktivität, einschließlich Katalyse, theoretische Methoden und Materialaspekte die Hauptthemen des IRIS16.
- Das **5. GRAZER BETONKOLLOQUIUM** an der TU Graz widmete sich dem „Bauen mit Beton in Zeiten des Klimawandels“ (1. bis 2. September 2022; Organisation: Institut für Betonbau). Namhafte Ingenieur\*innen aus Praxis und Forschung beleuchteten Fragestellungen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Beton, z.B. durch clevere Formgebung, das Kombinieren von Beton mit anderen Baustoffen und die Verwendung von alternativer Bewehrung. Auch der wissenschaftliche Nachwuchs wurde aktiv durch Poster- und Kurzpräsentationen vor Ort sowie Fachbeiträge im Tagungsband einbezogen.
- Die **26. ACM INTERNATIONAL SYSTEMS AND SOFTWARE PRODUCT LINE CONFERENCE (SPLC 2022)** wurde vom 12. bis 16. September an der TU Graz und online abgehalten (Organisation: Institute of Software Technology). Die SPLC ist ein führendes Forum, auf dem Forschende und Praktiker\*innen die neuesten Ideen, Trends, Erfahrungen und Herausforderungen im Bereich der Software- und Systemproduktlinienentwicklung vorstellen und diskutieren können
- Der jährliche **BERUFS- UND INFORMATIONSTAG BAU (BIT-BAU)** bietet Schüler\*innen, TU Graz Studierenden und Absolvent\*innen die Möglichkeit, Kontakt zu führenden Unternehmen der Bauwirtschaft aufzunehmen und sich über die Studien des Bauwesens an der TU Graz zu informieren. Mehr als 600 Besucher\*innen nutzten das Angebot der BIT-Bau'22 (10. November 2022), auf der 28 renommierte Unternehmen aus der Bauwirtschaft Einblicke in ihre Arbeitsgebiete und Betätigungsfelder gaben. Am Schüler\*innenwettbewerb, der 2022 im Zeichen von Ressourcenschonung & Nachhaltigkeit stand, traten über 250 Schüler\*innen in Kleingruppen gegeneinander an, um die vorgegebene Aufgabe mit dem minimalsten Ressourcenaufwand zu bewältigen. Dem Siegerteam der Camillo Sitte Bautechnikum aus Wien gelang es dabei, eine Papierbrücke zu konstruieren, die der vorgegebenen Belastung von 500g mit einem Eigengewicht von nur 31g standhielt.

### 3.B.2 ANZAHL DER GEHALTENEN VORTRÄGE UND PRÄSENTATIONEN DES PERSONALS

Kennzahl 3.B.2 enthält die Anzahl der Vorträge (inkl. Posterpräsentationen) des wissenschaftlichen Personals nach Wissenschafts-/Kunstzweigen sowie differenziert nach den Typen science-to-science (i.e. an eine wissenschaftliche Zielgruppe gerichtet) und science-to-public (i.e. an ein nicht-wissenschaftliches Publikum gerichtet). Vorträge, die von mehreren Personen gehalten wurden, werden gemäß der Anzahl der Beteiligten aufgeteilt, wodurch sich bei separater Darstellung für Frauen und Männer keine ganzzahligen Werte ergeben. Üblicherweise erfolgt bei dieser Kennzahl auch eine Differenzierung in Vorträge, die auf Veranstaltungen im Inland versus im Ausland gehalten wurden. Für 2020 bis 2022 wird dieses Schichtungsmerkmal so berücksichtigt, dass Vorträge, die im Rahmen einer Internetkonferenz online stattfanden, nach dem Ort der\*des Vortragenden zugeordnet werden. Für die TU Graz bedeutet dies, dass Online-Vorträge in der Kategorie Inland enthalten sind. Es wird erneut angemerkt (vgl. Wissensbilanzen 2019 bis 2021), dass das Datenerfassungssystem für diese Kennzahl (PURE) die Schichtungsmerkmale gem. Wissensbilanz-Definition nicht vollständig umfasst (z.B. ist die Angabe zum Vortragsort kein Pflichtfeld) und die Datenerhebung dezentral von den einzelnen Mitarbeitenden abhängt, d.h. von der Vollständigkeit und Richtigkeit, mit der diese ihre Einträge vornehmen, da im Unterschied zu den Publikationen (siehe Kennzahl 3.B.1) kein Abgleich mit externen Datenbanken möglich ist.

Die von den wissenschaftlichen Mitarbeitenden gemeldete Vortragstätigkeit lieferte ein den Publikationen vergleichbares Bild (siehe Kennzahl 3.B.1) mit einem Tiefstand im ersten Jahr der COVID-19-Pandemie (857 Vorträge), gefolgt von deutlichen Zuwächsen 2021 (+459 Vorträge; entspricht +53,6%) und 2022 (+666 Vorträge; entspricht +50,6%), womit das Vor-COVID-19-Niveau überschritten wurde (1.982 Vorträge 2022 versus 1.854 Vorträge 2019). Dies spiegelt einerseits die mit 2021 beginnende Entspannung der Lage und andererseits die Folgen der Pandemie, i.e. den Fakt, dass Vortragstätigkeiten im virtuellen Raum Normalität geworden sind. So kam es über die Berichtsjahre vermehrt wieder zu Aktivitäten im Ausland (371 Vorträge 2020 versus 929 Vorträge 2022; +150,4%), gleichzeitig stieg aber auch die Anzahl der Inlandsaktivitäten, zu denen die Online-Vorträge (berücksichtigt nach Aufenthaltsort der\*des Vortragenden) zählen (486 Vorträge 2020 versus 1.053 Vorträge 2022; +116,7%), und erreichten höhere Werte als vor COVID-19 (772 Vorträge 2019). Die Kombination der beiden genannten Faktoren zeigt sich insbesondere bei den science-to-science-Vorträgen, die 2021 einhergehend mit den COVID-19-Maßnahmen und Reisebeschränkungen nur zu rund 41% auf die Kategorie Ausland entfielen. 2022 nahm dieser Anteil wieder auf 49% zu, blieb aber unter dem vor 2020 üblichen Wert (z.B. 60% im Jahr 2019), da weiterhin viele Vorträge auf internationalen Veranstaltungen virtuell gehalten wurden.

Die science-to-public-Vorträge, die generell mehrheitlich im Inland erfolgen (zu rund 89% im Jahr 2022) verzeichneten nach dem Minus 2021 (-17 Vorträge) im Jahr 2022 wieder ein Plus von 57 Vorträgen, was mit der Lockerung pandemiebedingter Beschränkungen bzw. der Wiederaufnahme von in der Pandemie ausgesetzten öffentlichen/nicht-wissenschaftlichen Veranstaltungen zusammenhängen dürfte. 2022 hielten Mitarbeitende der TU Graz solche Vorträge z.B. im Rahmen der folgenden Events: Lange Nacht der Forschung, Elevate Festival, European Young Innovators Festival, Trieste Next, TU Graz Wissenschaftstag, Science Slam Graz und Österreich, MotionExpo und Navarra Building Forum; daneben sind auch für 2022 diverse Aktivitäten bei Schulbesuchen oder in den Medien (Ö1, ORF, Webradio der steirischen Universitäten) zu nennen.

Die Gesamtverteilung der Vorträge über die Wissenschaftszweige entsprach auch in den Pandemie Jahren im Großen und Ganzen dem Forschungsprofil der TU Graz (2022: 39% Naturwissenschaften, 53% Ingenieurwissenschaften, 6% Sozialwissenschaften), bezüglich Geschlechterverteilung war jedoch ein Anstieg der Frauenquote auf 24,4% im Jahr 2022 zu beobachten (versus 19,2% 2020). Insbesondere hat sich der Frauenanteil bei den science-to-science-Vorträgen im Inland – also inkl. virtuellen Vorträgen – erhöht (25,5% 2022 versus 19% 2020), was mitunter daran liegen könnte, dass Online-Formate gerade auch für Wissenschaftlerinnen eine Konferenzteilnahme erleichtern können (z.B. wenn Betreuungspflichten bestehen).

3.B.2 ANZAHL DER GEHALTENEN VORTRÄGE UND PRÄSENTATIONEN DES PERSONALS

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>	science to science / art to art			Vortragstypus science to public / art to public			Gesamt *		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>1 NATURWISSENSCHAFTEN</b>	<b>192,23</b>	<b>545,20</b>	<b>737,43</b>	<b>18,06</b>	<b>13,44</b>	<b>31,50</b>	<b>210,29</b>	<b>558,64</b>	<b>768,93</b>
101 Mathematik	38,93	150,08	189,01	2,00	0,33	2,33	40,93	150,41	191,34
102 Informatik	23,73	117,98	141,71	2,46	2,37	4,83	26,19	120,35	146,54
103 Physik, Astronomie	30,83	128,95	159,78	9,43	6,82	16,25	40,26	135,77	176,03
104 Chemie	68,00	96,56	164,56	3,50	2,75	6,25	71,50	99,31	170,81
105 Geowissenschaften	3,61	14,98	18,59	0,17	1,17	1,34	3,78	16,15	19,93
106 Biologie	27,13	35,45	62,58	0,50	0,00	0,50	27,63	35,45	63,08
107 Andere Naturwissenschaften	0,00	1,20	1,20				0,00	1,20	1,20
<b>2 TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN</b>	<b>188,65</b>	<b>788,12</b>	<b>976,77</b>	<b>27,92</b>	<b>40,77</b>	<b>68,69</b>	<b>216,57</b>	<b>828,89</b>	<b>1.045,46</b>
201 Bauwesen	45,61	165,46	211,07	6,50	24,00	30,50	52,11	189,46	241,57
202 Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik	31,07	216,59	247,66	16,16	11,88	28,04	47,23	228,47	275,70
203 Maschinenbau	18,18	122,20	140,38	1,17	1,00	2,17	19,35	123,20	142,55
204 Chemische Verfahrenstechnik	16,50	45,66	62,16	0,18	0,48	0,66	16,68	46,14	62,82
205 Werkstofftechnik	18,77	66,68	85,45	1,50	1,08	2,58	20,27	67,76	88,03
206 Medizintechnik	6,75	12,83	19,58				6,75	12,83	19,58
207 Umweltingenieurwesen, Angewandte Geowissenschaften	11,48	73,78	85,26	0,33	0,33	0,66	11,81	74,11	85,92
208 Umweltbiotechnologie	15,52	4,15	19,67	0,50	0,00	0,50	16,02	4,15	20,17
209 Industrielle Biotechnologie	8,59	2,74	11,33				8,59	2,74	11,33
210 Nanotechnologie	7,67	24,03	31,70	1,41	0,83	2,24	9,08	24,86	33,94
211 Andere Technische Wissenschaften	8,51	54,00	62,51	0,17	1,17	1,34	8,68	55,17	63,85
<b>3 HUMANMEDIZIN, GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN</b>	<b>9,18</b>	<b>13,86</b>	<b>23,04</b>	<b>0,10</b>	<b>0,56</b>	<b>0,66</b>	<b>9,28</b>	<b>14,42</b>	<b>23,70</b>
301 Medizinisch-theoretische Wissenschaften, Pharmazie	7,60	10,15	17,75	0,10	0,23	0,33	7,70	10,38	18,08
302 Klinische Medizin	0,50	1,63	2,13				0,50	1,63	2,13
303 Gesundheitswissenschaften	0,83	1,50	2,33				0,83	1,50	2,33
305 Andere Humanmedizin, Gesundheitswissenschaften	0,25	0,58	0,83	0,00	0,33	0,33	0,25	0,91	1,16
<b>4 AGRARWISSENSCHAFTEN, VETERINÄRMEDIZIN</b>	<b>2,73</b>	<b>5,02</b>	<b>7,75</b>				<b>2,73</b>	<b>5,02</b>	<b>7,75</b>
401 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	0,23	3,52	3,75				0,23	3,52	3,75

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Forschung und Entwicklung

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>	science to science / art to art			Vortragstypus science to public / art to public			Gesamt *			
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
404 Agrarbiotechnologie, Lebensmitteltechnologie	2,50	1,50	4,00				2,50	1,50	4,00	
<b>5 SOZIALWISSENSCHAFTEN</b>	<b>31,96</b>	<b>79,17</b>	<b>111,13</b>	<b>3,16</b>	<b>4,66</b>	<b>7,82</b>	<b>35,12</b>	<b>83,83</b>	<b>118,95</b>	
501 Psychologie	1,92	1,58	3,50	0,33	0,00	0,33	2,25	1,58	3,83	
502 Wirtschaftswissenschaften	9,53	37,71	47,24	2,00	2,00	4,00	11,53	39,71	51,24	
503 Erziehungswissenschaften	7,07	23,18	30,25	0,00	1,00	1,00	7,07	24,18	31,25	
504 Soziologie	4,75	3,03	7,78				4,75	3,03	7,78	
505 Rechtswissenschaften	0,50	2,00	2,50				0,50	2,00	2,50	
506 Politikwissenschaften	0,50	0,00	0,50				0,50	0,00	0,50	
507 Humangeographie, Regionale Geographie, Raumplanung	5,13	3,95	9,08	0,83	1,33	2,16	5,96	5,28	11,24	
508 Medien- und Kommunikationswissenschaften	0,14	0,19	0,33				0,14	0,19	0,33	
509 Andere Sozialwissenschaften	2,42	7,53	9,95	0,00	0,33	0,33	2,42	7,86	10,28	
<b>6 GEISTESWISSENSCHAFTEN</b>	<b>7,84</b>	<b>8,04</b>	<b>15,88</b>	<b>1,33</b>	<b>0,00</b>	<b>1,33</b>	<b>9,17</b>	<b>8,04</b>	<b>17,21</b>	
602 Sprach- und Literaturwissenschaften	0,50	1,00	1,50	0,83	0,00	0,83	1,33	1,00	2,33	
603 Philosophie, Ethik, Religion	2,00	3,87	5,87				2,00	3,87	5,87	
604 Kunstwissenschaften	3,42	1,42	4,84				3,42	1,42	4,84	
605 Andere Geisteswissenschaften	1,92	1,75	3,67	0,50	0,00	0,50	2,42	1,75	4,17	
Vortragort										
<b>2022</b>	Inland	243,11	711,89	955	44,07	53,93	98	287,18	765,82	1.053
	Ausland	189,48	727,52	917	6,5	5,5	12	195,98	733,02	929
	<b>Gesamt</b>	<b>432,59</b>	<b>1.439,41</b>	<b>1.872</b>	<b>50,57</b>	<b>59,43</b>	<b>110</b>	<b>483,16</b>	<b>1.498,84</b>	<b>1.982</b>
<b>2021</b>	Inland	198,68	549,31	748	13,01	28,99	42	211,69	578,30	790
	Ausland	99,57	415,46	515	3,50	7,50	11	103,07	422,96	526
	<b>Gesamt</b>	<b>298,25</b>	<b>964,77</b>	<b>1.263</b>	<b>16,51</b>	<b>36,49</b>	<b>53</b>	<b>314,76</b>	<b>1.001,26</b>	<b>1.316</b>
<b>2020</b>	Inland	81,02	345,98	427	17,67	41,33	59	98,69	387,31	486
	Ausland	59,91	300,09	360	6	5	11	65,91	305,09	371
	<b>Gesamt</b>	<b>140,93</b>	<b>646,07</b>	<b>787</b>	<b>23,67</b>	<b>46,33</b>	<b>70</b>	<b>164,6</b>	<b>692,4</b>	<b>857</b>

<sup>1</sup> Auf Ebene 1 und 3 der Wissenschafts-/Kunstzweige gemäß Anlage 2 WBV 2016\* Anmerkung: Die Spalte *Gesamt* ist im Arbeitsbehelf zur WBV nicht vorgesehen. Im Sinne der Konsistenz mit den anderen Kennzahlen wird sie hier jedoch angeführt.

## 2 Lehre und Weiterbildung insbesondere Schwerpunkte in der Lehre und deren Weiterentwicklung

Die TU Graz versteht sich als Bildungsstätte für technische und naturwissenschaftliche Themenbereiche. Sie bietet deutsch- und englischsprachige Lehre auf hohem internationalen Niveau und arbeitet beständig an der Stärkung und Weiterentwicklung der Lehrqualität. „We care about education“ stellt den Grundsatz an der Lehre der TU Graz dar, dies bezogen auf den gesamten Student Lifecycle mit einem speziellen Fokus auf ganzheitliche Bildungsmaßnahmen. Somit sieht die TU Graz ihren Aktionsraum und ihre bildungspolitische Verantwortung in sämtlichen individuellen Lebensabschnitten im Sinne des lebenslangen Lernens und auf gesamtgesellschaftlicher Ebene im Sinne der Third Mission (Leistungsvereinbarung 2022-24, Seite 43; vgl. auch Leistungsvereinbarung 2019-2021, C 1.1.). Die 2021 und 2022 in diesem Rahmen durchgeführten Maßnahmen werden in die Abschnitte dieses Kapitels eingebettet. Für die den Lehrbereich betreffenden Kooperationen und Internationalisierungsmaßnahmen wird auf die Kapitel 6 und 7 verwiesen.

### STUDIENANGEBOT

Kennzahl 2.A.2 bildet die Anzahl der im Berichtszeitraum an der Universität eingerichteten Studien ab. Im Detail sind die angebotenen Studienrichtungen und Studien auf der Homepage der TU Graz zu finden: <https://www.tugraz.at/studium/studienangebot/ueberblick-studienangebot/>

#### 2.A.2 ANZAHL DER EINGERICHTETEN STUDIEN

Das Studienangebot der TU Graz umfasste mit dem Wintersemester 2022/23 insgesamt 20 Bachelor- und 36 Masterstudien, darunter sechs Bachelor- und 15 Masterstudien im Rahmen von NAWI Graz und ein Masterstudium Computational Social Systems im Rahmen von Route 63 (nationale Kooperationen mit der Universität Graz), ein Bachelor- und ein Masterstudium Elektrotechnik-Toningenieur (nationale Kooperation mit der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz) sowie das Lehramt-Bachelorstudium und das Lehramt-Masterstudium mit den drei Unterrichtsfächern Informatik, Darstellende Geometrie sowie Technische und Textile Gestaltung (neun beteiligte Institutionen im Rahmen des Entwicklungsverbund Süd-Ost, EVSO). Dass in der Kennzahl vier eingerichtete Unterrichtsfächer aufscheinen, liegt an einer bislang gescheiterten Einigung im EVSO hinsichtlich der Neuberechnung des Verteilungsschlüssels. Aus diesem Grund unterblieb die Meldung für das UF Burgenlandkroatisch/Kroatisch an das BMBWF, weshalb dieses UF nun allen Institutionen im EVSO zugeordnet wird, im Falle der TU Graz ohne tatsächlich einen Anteil daran zu haben.

Neu war im Wintersemester 2022/23 das englischsprachige Masterstudium Digital Engineering, mit dem die im Bachelorstudium Digital Engineering (seit WS 2021/22) erworbenen Fähigkeiten in den Fachbereichen Elektrotechnik, Maschinenbau und Informatik vertieft und erweitert werden, um komplexe vernetzte Systeme zum Einsatz in verschiedenen Spezialisierungsrichtungen entwerfen und realisieren zu können. Zudem wurde mit dem Wintersemester 2022/23 das NAWI Graz Masterstudium Chemie auf Englisch umgestellt, wodurch sich die Gesamtanzahl der englischsprachigen Masterstudien auf insgesamt 19 erhöhte. Gleich blieb das Angebot an Double Degree Programmen bei den Masterstudien (in der Informatik mit der University of Ljubljana, im Maschinenbau mit der Tongji Universität, Shanghai, China und in der Architektur mit dem Politecnico de Milano) sowie im Bereich der Doktorausbildung (Joint PhD Programm mit der NTU Singapur), die nach wie vor zwei Curricula (Dr.techn. und Dr.rer.nat.) bzw. 14 Doctoral Schools (vier im Rahmen von NAWI Graz) umfasst und englischsprachig ist.

## Lehre und Weiterbildung

Das postgraduale Studienangebot der TU Graz wurde mit dem Studienjahr 2022/23 um die beiden Programme Digital Leadership (Executive MBA) und Green & Digital Transition (Executive MBA) erweitert; das Programm Leadership in Digital Transformation erfuhr eine Änderung des Curriculums und wird nunmehr mit einem MBA (zuvor MEng) abgeschlossen. Insgesamt umfasst das Angebot 15 Lehrgänge, davon vier in Kooperation gem. § 54e UG mit der TU Wien (Nachhaltiges Bauen, MEng und Zertifikat) bzw. der Montanuniversität Leoben (NATM Engineering, MEng und akademisch geprüfte\*r Expert\*in).

Studienart	Studienform		Programmbeteiligung			
	Präsenzstudien	davon zur Gänze englischsprachig studierbar	internat. Joint Degree / Double Degree / Multiple Degree-Programme	nationale Studienkooperationen	davon Programme gem. § 54e UG	
<b>2022</b>	Bachelorstudien	20	0	0	8	8
	Masterstudien	36	19	3	18	18
	Doktoratsstudien (ohne Human- und Zahnmedizin)	2	2	1	0	0
	<b>Ordentliche Studien insgesamt</b>	<b>58</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
	angebotene Unterrichtsfächer bzw. Spezialisierungen im Lehramtsstudium	4	0	0	4	4
	Universitätslehrgänge für Graduierte	9	2	0	2	2
	andere Universitätslehrgänge	6	1	0	2	2
	<b>ULG insgesamt</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>2021</b>	Bachelorstudien	20	0	0	8	8
	Masterstudien	35	17	3	18	18
	Doktoratsstudien (ohne Human- und Zahnmedizin)	2	2	1	0	0
	<b>Ordentliche Studien insgesamt</b>	<b>57</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>26</b>
	angebotene Unterrichtsfächer bzw. Spezialisierungen im Lehramtsstudium	3	0	0	3	3
	Universitätslehrgänge für Graduierte	8	2	0	2	2
	andere Universitätslehrgänge	5	1	0	2	2
	<b>ULG insgesamt</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>2020</b>	Bachelorstudien	19	0	0	8	8
	Masterstudien	34	16	3	17	17
	Doktoratsstudien (ohne Human- und Zahnmedizin)	2	2	1	0	0
	<b>Ordentliche Studien insgesamt</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	angebotene Unterrichtsfächer bzw. Spezialisierungen im Lehramtsstudium	3	0	0	3	3
	Universitätslehrgänge für Graduierte	9	4	0	4	4
	andere Universitätslehrgänge	4	1	0	0	0
	<b>ULG insgesamt</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Anmerkung: Für das Schichtungsmerkmal *Studienform* werden nur die Spalten „Präsenzstudien“ und „davon zur Gänze englischsprachig studierbar“ aufgenommen, da keine *berufsbegleitenden Studien* und *Fernstudien* angeboten werden. Im Hinblick auf die *Programmbeteiligung* handelt es sich bei allen nationalen Programmen um gemeinsame Studien gem. § 54e UG; daher wird nur diese Spalte in die Tabelle aufgenommen.

## ENTWICKLUNG DER AKTIVITÄTEN BETREFFEND STUDIENBERATUNG UND UNTERSTÜTZUNG BEI DER STUDIENWAHL

Mit 2021 wurden regelmäßige Treffen der Ansprechpersonen für Kinder, Jugendliche & Guided Start an den Fakultäten bzw. in den Studienrichtungen der TU Graz eingeführt. Dabei vernetzen sich Lehrende und allgemeines Personal einmal pro Semester, um die Maßnahmen zu besprechen, die in diesen Bereichen gesetzt werden. Alle

Initiativen für Kinder und Jugendliche werden seit 2022 unter dem **SUPER SCIENCE TEAM** der TU Graz subsumiert. Darunter fällt seit 2022 auch das Schüler\*innen-Mentoring, bei welchem Studierende Schüler\*innen steirischer AHS und BHS beim Verfassen ihrer vorwissenschaftlichen Arbeit oder Diplomarbeit begleiten. Das Mentoring findet in Kooperation mit der Universität Graz statt, wo das vormalige VWA-Mentoring bereits seit 2015 durchgeführt wurde. Weitere Informationen zu den erwähnten Aktivitäten sowie zu Maßnahmen, die den Frauenanteil in MINKT-Studien erhöhen sollen und ebenso auf die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen abzielen, finden sich in den Kapiteln „Soziale Dimension in der Hochschulbildung und Diversitätsmanagement“ und „Gleichstellung“.

Im Bereich des **GUIDED STARTS** wurden 2022 weitere Akzente für Studieninteressierte sowie Studienanfänger\*innen gesetzt:

- Ausweitung des Studienberatungsangebots **CHECK WHAT YOU EXPECT!**: Zur Pilotstudienrichtung Chemie (2021) kamen 2022 die Bachelorstudien Elektrotechnik, Geodäsie, Molekularbiologie und Verfahrenstechnik hinzu. Bereits vor Studienbeginn sollten die Fragen „Welche Vorstellungen über mein Wunschstudium habe ich – und können diese erfüllt werden?“ für Studieninteressierte geklärt sein. Durch Teams aus je einem\*einer Lehrenden und einem\*einer Studierenden wurden diese und verwandte Themen behandelt. Durch Beratungsgespräche sollen die Phase der Studienwahlentscheidung unterstützt und Interessierte in ihrer Entscheidung, das richtige Studium zu wählen, bestärkt werden. Etwa einmal pro Monat wurden im Sommersemester 2022 Online- und Präsenzberatungstermine in den einzelnen Studienrichtungen angeboten.
- Erstmaliger Launch des MOOCs **SELBSTORGANISIERT IM STUDIUM (SOS-MOOC)**: Unter Mitwirkung einer Vielzahl an Expert\*innen und der HTU Graz wurde ein sechsteiliger Onlinekurs geschaffen, der über iMooX.at frei verfügbar ist. In diesem werden hilfreiche Basisinformationen zum Studienstart und darüber hinaus vermittelt (1x1 der Universität, Vernetzungsmöglichkeiten, Zeitmanagement und Stressbewältigung, etc.) Der MOOC hatte in seinem ersten Durchlauf über 400 Kursteilnehmer\*innen.

## MAßNAHMEN ZUR ATTRAKTIVIERUNG DES STUDIENANGEBOTS, INSBESONDERE CURRICULARE WEITERENTWICKLUNGEN, UND DES LEHRANGEBOTS

EINSCHLIEßLICH ENTWICKLUNG NEUER UND INNOVATIVER LEHR- UND LERNKONZEPTE, SOWIE INTER-, TRANSDISZIPLINÄRER UND UNIVERSITÄTSÜBERGREIFENDER LEHRANGEBOTE UND UNTERSTÜTZENDER LERNTECHNOLOGIEN (BLENDED LEARNING)

Die TU Graz entwickelt laufend innovative Lehr- und Lernformate und sorgt u.a. durch Weiterbildungsmaßnahmen für eine Verbreitung von erfolgreichen Lehrveranstaltungsdesigns.

- **CURRICULARE WEITERENTWICKLUNGEN**: Die Curricula werden durch die Studienkommissionen regelmäßig an den aktuellen Stand der Wissenschaft angepasst. Durch den Satzungsteil zur strategischen Entwicklung von Curricula (Satzungsteil Studienentwicklung) wird die Entwicklung neuer Studien, insbesondere inter- und transdisziplinärer Studien auch in Zusammenarbeit mit anderen Universitäten geregelt. Aktuelle Beispiele sind das fachübergreifende Studium Digital Engineering und das transdisziplinäre Studium Computational Social Systems.
- **ENTWICKLUNG NEUER UND INNOVATIVER LEHR- UND LERNKONZEPTE**: Im Bereich Lehr- und Lerntechnologien wurden zahlreiche Optimierungen der virtuellen Lehr- und Lernumgebung der TU Graz vorgenommen, vor allem auch um den virtuellen Lehrbetrieb weiter verstetigen zu können. Zu Beginn des Studienjahres 2021/22 erfolgte der Betrieb zunächst stark online gestützt und musste im November 2021 wiederum fast ausschließlich im digitalen Betrieb verlaufen. Virtuelle Lehre wurde in der Satzung der TU Graz verankert und damit die Basis für zukünftige virtuelle Lehrveranstaltungsdesigns geschaffen. Zudem erfolgte ein Ausbau der Streaming- und Aufzeichnungsmöglichkeiten von Lehrveranstaltungsinhalten vor allem in den Hörsälen und Seminarräumen der TU Graz. Dafür mussten u.a. auch die Server der Videoplattform weiter ausgebaut werden. Das zentrale Lern-Management-System der TU Graz (TeachCenter, Moodle) wurde

monatlich angepasst und upgedatet bzw. entspricht damit den aktuellen Anforderungen. Begleitet durch den Support, Beratungen und Weiterbildungen wird versucht, den Lehrenden eine optimale Nutzung zu ermöglichen und zusammen mit der Teaching Academy wird die Medienkompetenz geschult. Ein besonderer Schwerpunkt 2022 lag auf der Zentralisierung des Supportangebotes auf der Webseite TELucation (<https://telucation.tugraz.at>), wo sich heute sämtliche Dokumente offen lizenziert wiederfinden. Ein weiterer Schwerpunkt lag in der Erweiterung des Angebotes im Bereich e-Assessment, begleitet durch eine dafür gegründete Taskforce. So wurde neben dem TeachCenter-Exam (Moodle) und dem intern entwickelten KnowledgeCheckr auch noch das Tool Gradescope für die Möglichkeit von Scanklausuren in eine Testphase geschickt. Die Lehr- und Lerninnovationen der TU Graz können auch in öffentlich zugänglichen PodCasts auf der TELucation-Webseite nachgehört werden (<https://telucation.tugraz.at/category/podcast/>).

- **TEACHING ACADEMY:** Im Rahmen des modular strukturierten hochschuldidaktischen Weiterbildungsangebots der Teaching Academy können sich Lehrende notwendige Skills für die Planung und Durchführung qualitativ hochwertiger Lehre und deren Weiterentwicklung im Sinne innovativer Lehr- und Lernkonzepte aneignen. Neben der grundlegenden didaktischen Qualifizierung insbesondere von Universitäts-Assistent\*innen im Modul Basic, haben zahlreiche Lehrende die Möglichkeit genutzt, sich durch die thematisch vielfältigen Kurse des Moduls Advanced notwendige Skills für die Konzeption und Durchführung innovativer Lehr- und Lernkonzepte anzueignen. Mediendidaktische Weiterbildungsangebote von Lehr- und Lerntechnologien sind ebenso im Advanced-Modul der Teaching Academy abgebildet wie hochschuldidaktische Angebote, die die Entwicklung und Umsetzung innovativer Lehr- und Lernkonzepte beispielsweise mit Blick auf Prüfungsdidaktik und den Einsatz aktivierender Lehr-/Lernformen befördern. Im Jahr 2022 haben zwölf Personen das Modulzertifikat Advanced abgeschlossen. Das Modul Expert der Teaching Academy legt den Fokus auf die Professionalisierung, Dokumentation und Dissemination von Lehrkompetenz und leistet dadurch einen wesentlichen Beitrag zur Förderung innovativer Lehr- und Lernkonzepte und zu deren Bekanntmachung innerhalb der Teaching Community der TU Graz. Begleitet und unterstützt durch Teaching Academy, Lehr- und Lerntechnologien und Lehr- und Studienentwicklung haben im Jahr 2022 zehn Personen die Arbeit am Modul Expert begonnen, drei Personen haben sich durch Modulabschluss als Teaching Expert qualifiziert.
- **PROJEKTFONDS FÜR DIE LEHRE:** Durch den jährlich mit 50.000,- Euro dotierten Fonds werden Lehrende dabei unterstützt und motiviert, Lehrkonzepte weiterzuentwickeln. Seit dem Entstehen 2020 wurden über 150.000,- Euro ausgeschüttet und 35 Förderungsanträge bewilligt (2020: 13, 2021: 11, 2022: 11). Im Gegensatz zu den beiden ersten Durchführungsjahren, die pandemiebedingt stark auf (teil-)virtuelle Konzepte abzielten, gab es 2022 keine thematische Einschränkung.

## ZULASSUNG ZUM STUDIUM UND STUDIENBEGINN

### STUDIEN MIT ZULASSUNGSVERFAHREN

An der TU Graz wurden in den letzten beiden Studienjahren Zulassungsverfahren für insgesamt drei Bachelor- und sieben englischsprachige Masterstudien durchgeführt. Details sowie die Anzahl der Bewerber\*innen, Antritte und Zulassungen für diese Studien sind in Kennzahl 2.A.4 und deren Interpretation dargestellt. Das Verbund-Aufnahmeverfahren für das Bachelorstudium Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung im Entwicklungsverbund Süd-Ost ist in diese Kennzahl nicht inkludiert.

2.A.4 BEWERBERINNEN UND BEWERBER FÜR STUDIEN MIT AUFNAHME- ODER EIGNUNGSVERFAHREN VOR ZULASSUNG

Studien mit besonderen Zugangsregelungen   UG idF BGBl. I Nr. 8/2018	Verfahrensschritte								
	angemeldet			angetreten			zulassungsberechtigt		
	Frauen	Män-ner	Ge-samt	Frauen	Män-ner	Ge-samt	Frauen	Män-ner	Ge-samt
<b>STJ 2022/23</b>									
<b>§ 63a Abs. 1 Z 4 UG</b> Künstlerische Eignung	4	30	34	4	30	34	1	7	8
<b>§ 63a Abs. 8 UG</b> fremdsprachige MA- und DR-Studien	83	414	497	83	414	497	43	179	222
<b>§ 71b UG</b> Bes. nachgefragte BA- und DI-Studien	378	352	730	308	325	633	241	227	468
0511 BA-Studium Molekularbiologie	196	59	255	126	32	158	126	32	158
0731 BA-Studium Architektur	182	293	475	182	293	475	115	195	310
<b>Insgesamt</b>	<b>465</b>	<b>796</b>	<b>1.261</b>	<b>395</b>	<b>769</b>	<b>1.164</b>	<b>285</b>	<b>413</b>	<b>698</b>
<b>STJ 2021/22</b>									
<b>§ 63a Abs. 1 Z 4 UG</b> Künstlerische Eignung	4	30	34	4	29	33	1	6	7
<b>§ 63a Abs. 8 UG</b> fremdsprachige MA- und DR-Studien	131	481	612	131	481	612	67	143	210
<b>§ 71b UG</b> Bes. nachgefragte BA- und DI-Studien	329	302	631	195	193	388	195	193	388
0511 BA-Studium Molekularbiologie	186	64	250	111	44	155	111	44	155
0731 BA-Studium Architektur	143	238	381	84	149	233	84	149	233
<b>Insgesamt</b>	<b>464</b>	<b>813</b>	<b>1.277</b>	<b>330</b>	<b>703</b>	<b>1.033</b>	<b>263</b>	<b>342</b>	<b>605</b>
<b>STJ 2020/21</b>									
<b>§ 63a Abs. 1 Z 4 UG</b> Künstlerische Eignung	6	40	46	2	9	11	2	9	11
<b>§ 63a Abs. 8 UG</b> fremdsprachige MA- und DR-Studien	172	498	670	172	498	670	89	188	277
<b>§ 71b UG</b> Bes. nachgefragte BA- und DI-Studien	475	222	697	321	147	468	294	140	434
0511 BA-Studium Molekularbiologie	217	67	284	158	53	211	131	46	177
0731 BA-Studium Architektur	258	155	413	163	94	257	163	94	257
<b>Insgesamt</b>	<b>653</b>	<b>760</b>	<b>1.413</b>	<b>495</b>	<b>654</b>	<b>1.149</b>	<b>385</b>	<b>337</b>	<b>722</b>

1 geschichtet nach Studienart(en) mit jeweilig zugeordnetem ISCED 4-Steller.

Kennzahl 2.A.4 zeigt die Anzahl der Personen, die sich zur Feststellung des Vorliegens von besonderen Zulassungsbedingungen für ein ordentliches Studium einem Aufnahmeverfahren unterziehen, wobei bei den interuniversitären Kooperationsstudien NAWI Graz und Elektrotechnik-Toningenieur alle Bewerber\*innen gemeinsam betrachtet und dann gemäß Verteilungsschlüssel zu je 50% auf die jeweiligen Partneruniversitäten aufgeteilt werden.

An der TU Graz bestanden im Studienjahr 2022/23 Zugangsregelungen gem. § 71b UG für das Bachelorstudium Architektur sowie für das NAWI Graz-Bachelorstudium Molekularbiologie (Abwicklung des Verfahrens durch die Universität Graz). Für die Bachelorstudien Information and Computer Engineering, Software Engineering and Management sowie Informatik kam die mögliche § 71b UG-Zugangsregelung an der TU Graz erneut nicht zur Anwendung. Aufnahmeverfahren gem. § 63a Abs. 8 UG betrafen für das Studienjahr 2022/23 insgesamt sieben englischsprachige Masterstudien: Computer Science, Information and Computer Engineering, Software Engineering and Management, Production Science and Management, Geotechnical and Hydraulic Engineering, Biomedical Engineering sowie Biorefinery Engineering. Für die englischsprachigen NAWI Graz-Masterstudien wurde für die Zulassung im Studienjahr 2022/23 das Aufnahmeverfahren erneut ausgesetzt (vgl. Wissensbilanz

2021); für das Kooperationsstudium Elektrotechnik-Toningenieur (BA) führte die Universität für Musik und Darstellende Kunst eine Zulassungsprüfung zur Ermittlung der künstlerischen Eignung durch.

Insgesamt ergaben sich für das Studienjahr 2022/23 an der TU Graz 1.261 Anmeldungen, 1.164 Antritte und 698 Zulassungsberechtigungen. Wie schon in den Vorjahren (siehe Wissensbilanzen ab 2018) bewarben sich mehr Personen für die Bachelorstudien Architektur und Molekularbiologie als es verfügbare Plätze gab (475 Bewerbungen auf 330 Plätze in Architektur und insgesamt 509 Registrierungen, davon 255 an der TU Graz zu zählende, für 345 Studienplätze in Molekularbiologie). In Molekularbiologie traten weniger Personen zur Aufnahmeprüfung an (315 Personen, davon 158 an der TU Graz zu zählen) als Plätze zu vergeben waren, womit alle die Zulassung erhielten. In Architektur kam es erstmalig dazu, dass alle 475 angemeldeten Personen die erste Stufe des Aufnahmeverfahrens (Upload von Eigenleistungen wie Motivationsschreiben, Lebenslauf, Essay oder Portfolio) antraten und die zweite Stufe des Aufnahmeverfahrens (Aufnahmetest) durchgeführt wurde. Diese bestanden 310 Personen, die in Folge eine Zulassungsberechtigung erhielten. Die deutlich gestiegenen Zahlen bei den Zulassungsberechtigten (+33% im Vergleich zu STJ 2021/22) und insbesondere bei den Antritten (+104% im Vergleich zu STJ 2021/22) hängen stark damit zusammen, dass die TU Wien mit dem Studienjahr 2022/23 erstmalig ebenfalls ein Aufnahmeverfahren für das Bachelorstudium Architektur durchgeführt hat, womit die TU Wien keinen leichteren Zugang zum Studium mehr bot als die TU Graz und sich ein Teil der Studieninteressierten vermutlich an beiden Universitäten bewarben, um die Chancen auf einen Platz zu erhöhen. Im Bachelorstudium Elektrotechnik-Toningenieur unterzogen sich alle 68 angemeldeten Personen der Zulassungsprüfung für künstlerische Studien, davon 15 mit Erfolg und entsprechender Zulassungsberechtigung. Die Hälfte dieser Personenanzahl ist (gerundet) in der Kennzahl der TU Graz enthalten.

Für die Masterstudien im Ausbildungsfeld Informatik/Kommunikationstechnologie (Studien Computer Science, Information and Computer Engineering sowie Software Engineering and Management) wurden 280 Bewerbungen und Antritte für 90 verfügbare Studienplätze verzeichnet und 111 Personen erhielten die Zulassungsberechtigung. Hierbei wurde in Computer Science sowie in Information and Computer Engineering (45 und 37 Zulassungsberechtigte bei jeweils 30 Plätzen) von der in der „Verordnung des Rektorats für die Aufnahmeverfahren gem. § 63a Abs. 8 UG für die englischsprachigen Masterstudien“ vorgesehene Möglichkeit Gebrauch gemacht, die Platzanzahl bis zu max. 50% zu überbuchen sofern die Studienwerber\*innen die Bewerbungskriterien erfüllen (§ 11 Abs. 7; siehe z.B. Mitteilungsblatt vom 7. April 2021). Auch in den Studien Production Science and Management sowie Geotechnical and Hydraulic Engineering erhielten aufgrund dieser Regelung mehr Personen eine Zulassung (je 45) als Plätze (je 30) vorgesehen waren. In den Studien Biomedical Engineering und Biorefinery Engineering hingegen führten die Aufnahmeverfahren bei 31 bzw. 13 Anmeldungen und Antritten zu 12 bzw. neun Zulassungen, womit weniger Plätze als vorgesehen (20 bzw. 15) vergeben werden konnten.

## GESTALTUNG DER STUDIENEINGANGS- UND ORIENTIERUNGSPHASE

In zahlreichen Studienrichtungen haben sich neben den etablierten Erstsemestrigen-Tutorien, die von Studierenden aus höheren Semestern geleitet werden, verschiedene Formen von Studierenden-Mentoring-Programmen etabliert. Im Bachelor-Studienprogramm Digital Engineering, das mit dem Wintersemester 2021/22 startete, werden regelmäßig Kamingespräche zwischen Erstsemestrigen, Studienvertreter\*innen und Lehrenden der Studienrichtung veranstaltet. Dabei handelt es sich um moderierte Gespräche in informellem Rahmen, bei denen sich die Teilnehmer\*innen über Erwartungen, Chancen und Perspektiven des Studienfachs unterhalten. Die StEOP wurde an der TU Graz auf ein flexibles Format (Pool-StEOP) umgestellt. Dadurch wird einerseits die gesetzliche Auflage des Überblicks über die Inhalte des Studiums umgesetzt, andererseits wird den Studierenden eine individuelle Schwerpunktsetzung ermöglicht. Maßnahmen, die den Übergang vom Schul- zum Hochschulbereich erleichtern, werden unter dem Namen Guided Start gebündelt.

## ORGANISATION UND GESTALTUNG VON STUDIUM UND LEHRE

### ENTWICKLUNG DER STUDIERENDEN- UND DER STUDIENZAHLEN

Die Kennzahlen 2.A.5 und 2.A.7 beschreiben die Entwicklung der Studierendenzahlen (Köpfe) und der belegten Studien an der TU Graz. Es gilt anzumerken, dass bei interuniversitären Kooperationsstudien (NAWI Graz, Elektrotechnik-Toningenieur, Bachelor- und Master-Lehramt) ein sog. Verteilungsschlüssel für die Zuordnung der belegten Studien zu den beteiligten Universitäten zum Einsatz kommt, bei den Köpfen in Kennzahl 2.A.5 hingegen alle Studierenden an allen am Studium beteiligten Institutionen als ganzer Kopf zählen (s. Interpretationen).

#### 2.A.5 ANZAHL DER STUDIERENDEN

WS	Personenmenge	Staatsangehörigkeit	Studierendenkategorie								
			ordentliche Studierende			außerordentliche Studierende			Gesamt		
			Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>2022</b>	Neuzugelassene Studierende <sup>1</sup>	Österreich	646	919	1.565	5	13	18	651	932	1.583
		EU	191	269	460	11	14	25	202	283	485
		Drittstaaten	120	118	238	62	74	136	182	192	374
		<b>Insgesamt</b>	<b>957</b>	<b>1.306</b>	<b>2.263</b>	<b>78</b>	<b>101</b>	<b>179</b>	<b>1.035</b>	<b>1.407</b>	<b>2.442</b>
	Stud. im 2. u. höheren Sem. <sup>2</sup>	Österreich	3.008	7.562	10.570	14	76	90	3.022	7.638	10.660
		EU	572	1.227	1.799	11	44	55	583	1.271	1.854
		Drittstaaten	559	785	1.344	44	71	115	603	856	1.459
		<b>Insgesamt</b>	<b>4.139</b>	<b>9.574</b>	<b>13.713</b>	<b>69</b>	<b>191</b>	<b>260</b>	<b>4.208</b>	<b>9.765</b>	<b>13.973</b>
	Studierende insgesamt	Österreich	3.654	8.481	12.135	19	89	108	3.673	8.570	12.243
		EU	763	1.496	2.259	22	58	80	785	1.554	2.339
		Drittstaaten	679	903	1.582	106	145	251	785	1.048	1.833
		<b>Insgesamt</b>	<b>5.096</b>	<b>10.880</b>	<b>15.976</b>	<b>147</b>	<b>292</b>	<b>439</b>	<b>5.243</b>	<b>11.172</b>	<b>16.415</b>
<b>2021</b>	Neuzugelassene Studierende <sup>1</sup>	Österreich	680	1.019	1.699	9	20	29	689	1.039	1.728
		EU	187	267	454	11	20	31	198	287	485
		Drittstaaten	80	91	171	38	52	90	118	143	261
		<b>Insgesamt</b>	<b>947</b>	<b>1.377</b>	<b>2.324</b>	<b>58</b>	<b>92</b>	<b>150</b>	<b>1.005</b>	<b>1.469</b>	<b>2.474</b>
	Stud. im 2. u. höheren Sem. <sup>2</sup>	Österreich	3.007	7.661	10.668	8	76	84	3.015	7.737	10.752
		EU	558	1.190	1.748	9	34	43	567	1.224	1.791
		Drittstaaten	540	778	1.318	29	76	105	569	854	1.423
		<b>Insgesamt</b>	<b>4.105</b>	<b>9.629</b>	<b>13.734</b>	<b>46</b>	<b>186</b>	<b>232</b>	<b>4.151</b>	<b>9.815</b>	<b>13.966</b>
	Studierende insgesamt	Österreich	3.687	8.680	12.367	17	96	113	3.704	8.776	12.480
		EU	745	1.457	2.202	20	54	74	765	1.511	2.276
		Drittstaaten	620	869	1.489	67	128	195	687	997	1.684
		<b>Insgesamt</b>	<b>5.052</b>	<b>11.006</b>	<b>16.058</b>	<b>104</b>	<b>278</b>	<b>382</b>	<b>5.156</b>	<b>11.284</b>	<b>16.440</b>
<b>2020</b>	Neuzugelassene Studierende <sup>1</sup>	Österreich	725	1.105	1.830	8	37	45	733	1.142	1.875
		EU	171	229	400	14	26	40	185	255	440
		Drittstaaten	81	84	165	30	51	81	111	135	246
		<b>Insgesamt</b>	<b>977</b>	<b>1.418</b>	<b>2.395</b>	<b>52</b>	<b>114</b>	<b>166</b>	<b>1.029</b>	<b>1.532</b>	<b>2.561</b>
	Stud. im 2. u. höheren Sem. <sup>2</sup>	Österreich	2.933	7.778	10.711	9	65	74	2.942	7.843	10.785
		EU	515	1.165	1.680	9	33	42	524	1.198	1.722
		Drittstaaten	517	736	1.253	24	93	117	541	829	1.370
		<b>Insgesamt</b>	<b>3.965</b>	<b>9.679</b>	<b>13.644</b>	<b>42</b>	<b>191</b>	<b>233</b>	<b>4.007</b>	<b>9.870</b>	<b>13.877</b>
	Studierende insgesamt	Österreich	3.658	8.883	12.541	17	102	119	3.675	8.985	12.660
		EU	686	1.394	2.080	23	59	82	709	1.453	2.162
		Drittstaaten	598	820	1.418	54	144	198	652	964	1.616
		<b>Insgesamt</b>	<b>4.942</b>	<b>11.097</b>	<b>16.039</b>	<b>94</b>	<b>305</b>	<b>399</b>	<b>5.036</b>	<b>11.402</b>	<b>16.438</b>

<sup>1</sup> im betreffenden WS neu zugelassene Studierende dieser Universität (Personenmenge PN gemäß Anlage 11 zur UHSBV)

<sup>2</sup> bereits in früheren Semestern zugelassene Studierende dieser Universität (Personenmenge PU gemäß Anlage 11 zur UHSBV vermindert um die Personenmenge PN).

Die in Kennzahl 2.A.5 dargestellte Anzahl der Studierenden (Köpfe) erfuhr im Berichtszeitraum auf Gesamtebene nur marginale Veränderungen (+2 Köpfe im WS 2021, -25 Köpfe bzw. -0,2% im WS 2022) und im Wintersemester 2022 wurden 16.415 ordentliche und außerordentliche Studierende gezählt. Im Detail war ein leichter Zuwachs bei den Studierenden im zweiten und höheren Semestern zu verzeichnen (+96 Köpfe bzw. +0,7% seit dem WS 2020), der u.a. mit einer schon seit einigen Jahren beobachteten Tendenz zu längeren Belegungsdauern bis zur Beendigung eines Studiums (mit oder ohne Abschluss) zusammenhängen dürfte. Ebenfalls nach bekanntem Trend sank die Anzahl der neuzugelassenen Studierenden (-4,6% bzw. -119 Köpfe seit dem WS 2020), wofür Faktoren wie z.B. schwache Maturajahrgänge, Arbeitsmarktsituation, ein zunehmendes natur-/ingenieurwissenschaftliches Studienangebot an Fachhochschulen und an anderen Universitäten sowie Zugangsregelungen für einzelne Studien der TU Graz eine Rolle spielen (siehe Wissensbilanzen 2019 bis 2021).

Hinsichtlich der Herkunft der neuzugelassenen Studierenden kam es seit dem Wintersemester 2020 zu einem Zuwachs von Studierenden aus der EU und aus Drittstaaten (10,2% EU und 52,0% Drittstaaten), der bei den Neuzulassungen aus der EU auf das Wintersemester 2021 und bei jenen aus Drittstaaten überwiegend auf das Wintersemester 2022 (+43,3%) zurückging. Gegenläufig zu den Neuzulassungen von Studierenden aus dem Ausland entwickelte sich die Anzahl der nationalen Anfänger\*innen (-15,6% seit 2020). Diese Entwicklungen spiegeln sowohl universitätsexterne Faktoren wie die COVID-19-Pandemie (Verschärfung/Lockerung von Reisebeschränkungen und diesbezügliche Unterschiede zwischen EU und Übersee) oder die Arbeitsmarktlage (i.e. weniger nationale Studienanfänger\*innen bei großem Angebot freier Arbeitsplätze) als auch TU Graz-interne Maßnahmen bezüglich des Recruitings von Studierenden (u.a. aus dem osteuropäischen Raum). Insgesamt stieg die Quote der internationalen Studierenden bei den neuzugelassenen Studierenden über den gesamten Berichtszeitraum stark (WS 2020: 26,8%; WS 2021: 30,2%; WS 2022: 35,2%) und erhöhte sich auch bei den Studierenden gesamt (25,4% im WS 2022 versus ca. 23% im WS 2020). Im Kontext des Anteils internationaler Studierender wird erneut darauf hingewiesen, dass sich die eingesetzte Zählweise bei Kooperationsstudien (volle Berücksichtigung aller Mitbeleger\*innen im Rahmen von NAWI Graz, Elektrotechnik-Toningenieur, Bachelor und Master Lehramt als 1 Kopf an jeder beteiligten Universität) quotenmindernd auswirkt. Berücksichtigt man nur die Hauptbeleger\*innen der TU Graz, so resultieren höhere Internationalitätsquoten von 26,9% (alle ordentlichen und außerordentlichen Studierenden) und 39,5% (neuzugelassene ordentliche und außerordentliche Studierende) im Wintersemester 2022.

Generell ist diese Kennzahl aufgrund der vollen Zählung von Studierenden in gemeinsam eingerichteten Studien gem. § 54e UG kaum aussagekräftig für die TU Graz. Insbesondere NAWI Graz mit seinen sechs Bachelor- und 15 Masterprogrammen – aber auch die Lehramtsstudien im Entwicklungsverbund Süd-Ost, an denen die TU Graz eigentlich nur einen geringen Anteil hat – wirkt sich die Köpfe stark vermehrend aus und so kommt es zu dem nicht unmittelbar logischen Effekt, dass Kennzahl 2.A.5 auch für das Wintersemester 2022 mehr Köpfe (15.976 ordentliche Studierende) umfasst als Kennzahl 2.A.7 belegte ordentliche Studien (14.379 im WS 2022).

Durch NAWI Graz und in geringem Maß durch die Lehramtsstudien bedingt diese Zählweise auch ein von anderen Kennzahlen abweichendes Bild hinsichtlich der Geschlechterzusammensetzung. So stieg die Frauenquote im Wintersemester 2022 auf 31,9% bei den Studierenden gesamt bzw. 42,4% bei den Neuzugelassenen an und lag aufgrund der Kopfzählung höher als bei den anderen studienbezogenen Kennzahlen (z.B. 28,4% bei den belegten Studien im WS 2022, siehe Kennzahl 2.A.7; 26,5% bei den Studienabschlüssen im STJ 2021/22, siehe Kennzahl 3.A.1). Wie schon in den Wissensbilanzen der Vorjahre ausgeführt, bestehen für NAWI Graz Geschlechtsunterschiede hinsichtlich Haupt-/Mitbelegung an den beteiligten Universitäten, d.h. dass Frauen, die sich für ein NAWI Graz-Studium entscheiden, ihre Hauptbelegung häufiger an der Universität Graz vornehmen. Diese Hauptbeleger\*innen fließen vollständig in die Kennzahl der TU Graz ein und bewirken entsprechende Verschiebungen in der Gesamtzusammensetzung der Studierenden. Auch in der Lehramtsausbildung sind vermehrt Frauen zu finden, die als ein ganzer Kopf in Kennzahl 2.A.5, aber mehrheitlich mit jeweils weniger als 0,2 belegten Studien in die Kennzahl 2.A.7 eingehen.

2.A.7 ANZAHL DER BELEGTEN ORDENTLICHEN STUDIEN

Curriculum <sup>1</sup>	Staatsangehörigkeit												
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
<b>WS 2022</b>	01 PÄDAGOGIK	25	34	59	1	1	2	0	0	1	26	35	62
	011 Pädagogik	25	34	59	1	1	2	0	0	1	26	35	62
	05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	970	1.240	2.210	129	153	282	94	63	157	1.193	1.456	2.648
	051 Biologie und verwandte Wissenschaften	408	172	580	55	20	75	38	8	45	501	199	700
	052 Umwelt	73	97	170	17	16	33	4	3	7	94	116	210
	053 Exakte Naturwissenschaften	424	780	1.204	50	93	142	45	35	80	518	908	1.425
	054 Mathematik und Statistik	54	155	208	6	22	28	6	12	18	66	188	253
	058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	13	37	49	2	3	5	2	6	8	16	46	61
	06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE	366	2.343	2.709	91	381	472	166	326	491	623	3.050	3.672
	061 Informatik und Kommunikationstechnologie	222	1.568	1.790	48	229	277	102	178	280	372	1.975	2.347
	068 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	144	775	919	43	152	195	64	148	211	251	1.075	1.325
	07 INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUGEWERBE	1.465	4.374	5.839	425	879	1.304	355	501	856	2.244	5.754	7.998
	071 Ingenieurwesen und Technische Berufe	399	2.660	3.059	110	527	637	136	305	441	644	3.492	4.136
	073 Architektur und Baugewerbe	739	1.150	1.889	243	261	504	152	153	305	1.134	1.564	2.698
	078 Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurwesen, verarb. Gew. u. Baugewerbe	327	564	891	72	91	163	67	43	110	466	698	1.164
	Studienart												
	Diplomstudium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Bachelorstudium	1.898	5.045	6.943	402	848	1.250	370	453	823	2.670	6.345	9.016
	Masterstudium	774	2.215	2.989	189	386	575	168	286	454	1.130	2.887	4.017
	Doktoratsstudium	154	731	885	55	180	235	76	151	227	285	1.062	1.347
	<b>Insgesamt</b>	<b>2.826</b>	<b>7.990</b>	<b>10.816</b>	<b>645</b>	<b>1.414</b>	<b>2.059</b>	<b>614</b>	<b>890</b>	<b>1.504</b>	<b>4.085</b>	<b>10.294</b>	<b>14.379</b>

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>	Staatsangehörigkeit												
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
<b>WS 2021</b>	<b>01 PÄDAGOGIK</b>	24	34	58	1	1	2	0	0	1	26	35	61
	011 Pädagogik	24	34	58	1	1	2	0	0	1	26	35	61
	<b>05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK</b>	1.008	1.285	2.293	141	156	297	88	56	144	1.236	1.497	2.733
	051 Biologie und verwandte Wissenschaften	417	172	589	56	25	81	36	9	45	509	206	715
	052 Umwelt	78	108	186	19	15	33	4	2	6	101	124	225
	053 Exakte Naturwissenschaften	430	804	1.234	57	95	151	38	33	71	525	931	1.455
	054 Mathematik und Statistik	65	161	226	9	20	29	7	10	17	81	191	272
	058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	18	42	60	1	2	3	3	3	5	21	47	68
	<b>06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</b>	356	2.351	2.707	84	378	462	157	298	455	597	3.026	3.623
	061 Informatik und Kommunikationstechnologie	222	1.575	1.797	44	212	256	100	165	265	366	1.952	2.318
	068 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	134	776	910	40	166	206	57	133	190	231	1.074	1.305
	<b>07 INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUGEWERBE</b>	1.458	4.572	6.030	394	857	1.251	314	504	818	2.165	5.933	8.098
	071 Ingenieurwesen und Technische Berufe	398	2.854	3.252	118	550	668	125	311	436	640	3.715	4.355
	073 Architektur und Baugewerbe	733	1.164	1.897	218	229	447	132	151	283	1.083	1.544	2.627
	078 Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurwesen, verarb. Gew. u. Baugewerbe	327	554	881	58	78	136	57	42	99	442	674	1.116
	Studienart												
	Diplomstudium	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	Bachelorstudium	1.944	5.312	7.256	392	857	1.250	339	451	790	2.675	6.621	9.296
	Masterstudium	752	2.186	2.938	170	347	517	146	269	415	1.067	2.802	3.869
	Doktoratsstudium	150	743	893	58	187	245	73	138	211	281	1.068	1.349
	<b>Insgesamt</b>	<b>2.845</b>	<b>8.242</b>	<b>11.087</b>	<b>620</b>	<b>1.391</b>	<b>2.011</b>	<b>558</b>	<b>858</b>	<b>1.416</b>	<b>4.023</b>	<b>10.491</b>	<b>14.515</b>

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Curriculum <sup>1</sup>	Staatsangehörigkeit													
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt				
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt		
<b>WS 2020</b>	01	PÄDAGOGIK	28	45	74	1	1	3	0	0	1	30	47	77
	011	Pädagogik	28	45	74	1	1	3	0	0	1	30	47	77
	05	NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	1.023	1.363	2.385	135	151	286	86	54	140	1.243	1.567	2.810
	051	Biologie und verwandte Wissenschaften	424	188	612	54	21	74	39	8	47	516	216	732
	052	Umwelt	85	119	204	16	16	32	5	2	7	106	137	242
	053	Exakte Naturwissenschaften	429	845	1.274	56	94	150	34	30	64	519	968	1.487
	054	Mathematik und Statistik	67	166	233	8	20	28	6	12	18	80	198	278
	058	Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	18	45	63	2	1	3	3	3	6	23	49	72
	06	INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE	334	2.330	2.664	69	341	410	142	280	422	545	2.951	3.496
	061	Informatik und Kommunikationstechnologie	217	1.579	1.796	38	206	244	90	149	239	345	1.934	2.279
	068	Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	117	751	868	31	135	166	52	131	183	200	1.017	1.217
	07	INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUWERBE	1.450	4.821	6.271	367	848	1.215	313	487	799	2.129	6.156	8.284
	071	Ingenieurwesen und Technische Berufe	416	3.040	3.456	108	551	659	124	311	434	647	3.902	4.548
	073	Architektur und Baugewerbe	731	1.242	1.973	205	219	424	141	144	285	1.077	1.605	2.682
	078	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurwesen, verarb. Gew. u. Baugewerbe	303	539	842	54	78	132	48	32	80	405	649	1.054
	Studienart													
		Diplomstudium	5	18	22	0	1	1	0	0	0	5	18	23
		Bachelorstudium	1.998	5.599	7.597	363	845	1.209	332	460	792	2.693	6.905	9.598
		Masterstudium	682	2.193	2.875	154	342	496	138	238	376	974	2.772	3.747
		Doktoratsstudium	150	749	899	54	154	208	71	122	193	275	1.025	1.300
		<b>Insgesamt</b>	<b>2.834</b>	<b>8.559</b>	<b>11.393</b>	<b>571</b>	<b>1.341</b>	<b>1.913</b>	<b>541</b>	<b>820</b>	<b>1.361</b>	<b>3.946</b>	<b>10.720</b>	<b>14.667</b>

<sup>1</sup> Auf Ebene 1-2 der ISCED-F-2013-Systematik.

Kennzahl 2.A.7 zeigt die Anzahl der belegten Studien nach ISCED-F-2013-Ausbildungsfeldern. Belegte Studien in Kooperationsprogrammen werden über den Verteilungsschlüssel den beteiligten Universitäten zugeordnet. Diesem zufolge entfallen von allen belegten NAWI Graz- und Elektrotechnik-Toningenieur-Studien 50% auf die TU Graz, bei den im Entwicklungsverbund Süd-Ost im Rahmen der Bachelorausbildung Lehramt belegten Unterrichtsfächern Darstellende Geometrie, Informatik und Technische und Textile Gestaltung werden rund 84%, 37% und 17% der TU Graz zugerechnet und im Lehramt Master erhält die TU Graz für Darstellende Geometrie, Informatik und Technische und Textile Gestaltung rund 80%, 39% und 26%.

Die Belegungszahlen erwiesen sich im aktuellen Berichtszeitraum als leicht sinkend (-1,0% im WS 2021 und weitere -0,9% im WS 2022; insgesamt -288 belegte Studien), wobei sich diese Gesamtentwicklung nicht in allen Studienarten widerspiegelte. So zeigte sich bei den belegten Masterstudien ein kontinuierlicher Zuwachs um insgesamt 270 belegte Studien (+3,3% im WS 2021 und weitere +3,8% im WS 2022). Im Doktoratsbereich blieben die Zahlen im Wintersemester 2022 im Vergleich zum Vorjahr konstant (1.347 versus 1.349 im WS 2021), nachdem im Wintersemester 2021 ein Zuwachs der belegten ordentlichen Studien verzeichnet worden war (+3,8%). Diese Entwicklung korrespondiert mit dem starken Ausbau von Assistent\*innen- und Drittmittelstellen der LV-Periode 2019-21, der 2022 nicht fortgeführt wurde (siehe dazu Kennzahl 1.A.1) und hängt auch mit externen Faktoren, wie z.B. dem Arbeitsmarktangebot für Masterabsolvent\*innen zusammen. 2022 kam es zu einer starken Nachfrage an hochqualifizierten Absolvent\*innen, die als ein Einflussfaktor bei der Entscheidung Doktoratsstudium versus Erwerbstätigkeit angenommen werden kann. Für die steigenden Zahlen der Masterbelegungen spielten in den letzten Jahren neben COVID-19 auch Zunahmen der Bachelorabschlusszahlen eine Rolle (siehe Wissensbilanz 2021). Vermehrt beginnen auch Personen mit Bachelorabschluss an einer anderen Institution – zunehmend aus dem Ausland – ein Masterstudium an der TU Graz, wodurch insbesondere die Anzahl der von internationalen Studierenden belegten Studien seit dem Wintersemester 2020 zunahm (+157 Studien gegenüber +113 Studien österreichischer Studierender).

Durchgängig rückläufige Entwicklungen zeigten sich umgekehrt in den drei Berichtsjahren bei den Diplomstudien, die ausliefen und zum Wintersemester 2022 kein belegtes Studium mehr zählten. Der maßgebliche Schwund an Studierenden betraf jedoch erneut die Bachelorstudien, die im Wintersemester 2021 ein Minus von 302 Belegungen (-3,1%) und im Wintersemester 2022 ein weiteres Minus von 280 Belegungen (-3,0%) aufwiesen. Diese Entwicklung entspricht den Erwartungen und wie schon in den Wissensbilanzen ab 2019 ausgeführt, ist hierfür das Zusammenwirken von TU Graz internen Faktoren (z.B. Studienplanwechsel, abnehmende Tendenz zu Mehrfachbelegungen, Zugangsbeschränkungen) und externen Gegebenheiten (z.B. Maturant\*innen aus geburtenschwachen Jahrgängen, Ausbau eines Konkurrenzstudienangebots wie Maschinenbau in Linz oder an der FH Kärnten, Arbeitsmarkt) wesentlich.

Diese Punkte werden auch bei Betrachtung auf ISCED-Ebene deutlich. Neben sinkenden Belegungszahlen in den Naturwissenschaften (-162 belegte Studien seit WS 2020), die alle Bereiche der 2. ISCED Ebene des Ausbildungsfeldes betreffen, verzeichneten erneut auch die ingenieurwissenschaftlichen Studien starke Einbußen (-287 belegte Studien seit WS 2020), insbesondere Maschinenbau bzw. Maschinenbau-Wirtschaft (gesamt -200 belegte Studien seit WS 2020), Elektrotechnik (-134 belegte Studien seit WS 2020), Bauingenieurwesen (-85 belegte Studien seit WS 2020) und Verfahrenstechnik (-82 belegte Studien seit WS 2020). Einzig im Informatik/Kommunikationstechnologie-Feld, dem die Studienrichtungen Informatik/Computer Science, Software Engineering and Management und Information and Computer Engineering angehören, ließ sich wiederholt ein starkes Plus beobachten (+176 belegte Studien seit WS 2020; entspricht +5,0%), das hinsichtlich dem Bedarf am Arbeitsmarkt wichtig und im Sinne der strategisch angestrebten Entwicklung der TU Graz in diesen Disziplinen ist, gleichzeitig aber nach wie vor eine Herausforderung im Hinblick auf die Betreuungssituation bedeutet (vgl. Kennzahlen 2.A.1, 2.A.6).

Eine positive Tendenz zeichnete sich im Berichtszeitraum sowohl bezüglich der Frauenquote (Anstieg von 26,9%

im WS 2020 auf 28,4% im WS 2022) als auch hinsichtlich der Internationalität ab. Die Anzahl der von internationalen Studierenden belegten Studien sowie deren Anteil an allen belegten Studien entwickelte sich über den Berichtszeitraum durchgehend im Sinne der im Rahmen der Internationalisierungsstrategie gesetzten Maßnahmen (+289 belegte Studien seit dem WS 2020; entspricht einer Steigerung des Anteils von 22,3% im WS 2020 auf 24,8% im WS 2022; vgl. LV-Monitoring, D 2.2.2., Vorhaben zur Unterstützung der Internationalisierung).

#### QUALITÄTSSICHERNDE MAßNAHMEN IN DER LEHRE GEM. § 2 ABS. 1 Z 1 LIT. C UNIFIN V

Die TU Graz konnte alle im Rahmen der Leistungsvereinbarung 2019-2021 definierten Meilensteine im Bereich der Qualitätssicherung der Lehre bereits 2020 erfolgreich umsetzen. Die Vorhaben, die im Rahmen der Leistungsvereinbarung 2022-24 beschrieben werden, wurden im Berichtsjahr 2022 bereits umgesetzt beziehungsweise teilweise erarbeitet (vgl. LV-Monitoring, C 1.3.4. Vorhaben 12 – 16).

Im Zuge einer Änderung des **LEHRVERANSTALTUNGS-EVALUIERUNGSPROZESSES** wurde ab dem Wintersemester 2022 auf eine flächendeckende Pflichtevaluierung aller Lehrveranstaltungen umgestellt und es fand eine Prozessüberarbeitung statt. Der adaptierte Prozess sieht eine systematische Ergebnisaufbereitung für die Studiendekan\*innen, strukturierte Feedbackschleifen sowie eine erhöhte Transparenz gegenüber den Studierenden vor und geht im Studienjahr 2022/23 in den Pilotbetrieb

Die systematische und regelmäßige **BEFRAGUNG ZUM STUDIENABSCHLUSS** wurde als integraler Bestandteil des zertifizierten QM-Systems der TU Graz im Berichtszeitraum fortgesetzt. Der digital erhobene Fragebogen, der bei Studienabschluss automatisch für den\*die Absolvent\*in geöffnet wird, erzielt sehr gute Rücklaufquoten von ca. 40%. Aggregierte Ergebnisse sind für alle Mitarbeitenden und Studierenden online einzusehen. Das Monitoring und Ableiten von Maßnahmen fällt in die Zuständigkeit der Studiendekan\*innen, zudem werden die Ergebnisse für Fakultätsbewertungen und im Rahmen der Curriculaentwicklung genutzt.

Zum **MONITORING DER ABSOLVENT\*INNEN** beteiligt sich die TU Graz am interuniversitären HRSM-Kooperationsprojekt Absolvent\*innen-Tracking (ATRACK). Aufbauend auf den Projektergebnissen (Datenwürfel der Statistik Austria, Factsheets und ergänzende Ergebnisse) wird ein Standardreporting für den internen Bedarf (z.B. Studiendekan\*innen) und zur Information externer Stakeholder entwickelt werden. Ein erster Entwurf dieses Standardreportings ist bereits im Berichtsjahr 2022 entstanden (siehe auch Abschnitt „Maßnahmen zur Förderung der Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent\*innen und Absolvent\*innen-Tracking“).

Zur **SICHERUNG DER PROZESSQUALITÄT IN DER CURRICULUMSERSTELLUNG** setzt die TU Graz weiterhin auf die seit 2020 im Satzungsteil Studienentwicklung etablierten Regeln zur Erstellung und (Weiter)entwicklung der Curricula. Die OE Lehr- und Studienentwicklung arbeitet eng mit den zuständigen Curriculakommissionen zusammen, beispielsweise bei der Weiterentwicklung von Mustercurricula oder indem sie die Arbeitsgruppen Studienkommissionen unterstützt. Dazu wurde auch die Checkliste für das Einreichen von Studienplänen überarbeitet. Wichtige Punkte dieser Checkliste sind:

- Nachweisliche Information der\*des betroffenen Lehrenden und Abstimmung mit etwaigen anderen betroffenen AG Studienkommissionen
- Abstimmung des Lehrinhaltes mit den anderen Lehrveranstaltungen
- Abstimmung mit dem\*der Studiendekan\*in, damit die Beauftragbarkeit des Studienplans sichergestellt ist
- Maßnahmen zur Förderung von Auslandsaufenthalten
- Zuteilung der ECTS-Anrechnungspunkte entsprechend dem tatsächlichen Arbeitsaufwand (Workload)

Ergänzt wird die Checkliste durch eine Prozessbeschreibung, die den Ablauf der Curriculaerstellung mit Fokus auf den Stellungnahmeprozess darstellt. Parallel dazu werden Weiterbildungen für die Mitglieder der AG Studienkommissionen angeboten.

## POSITIONIERUNG DER UNIVERSITÄREN LEHRE IM KONTEXT DES EUROPÄISCHEN HOCHSCHULRAUMS

Alle Studienpläne beinhalten Maßnahmen zur Internationalisierung und zur Unterstützung der Mobilität der Studierenden. In einzelnen Studienrichtungen (Architektur, Maschinenbau und Computer Science) sind Double Degree Programme implementiert. Die TU Graz plant eine Ausweitung solcher Programme. Für weitere Maßnahmen und Projekte im Bereich Internationalität und Mobilität siehe Kapitel 7.

## MAßNAHMEN ZUR VERRINGERUNG DER ANZAHL DER STUDIENABBRECHER\*INNEN UND ZUR STEIGERUNG DER ANZAHL DER ABSOLVENT\*INNEN

Zur vertiefenden Analyse der Studiensituation wurde ein Konzept zu **REGELMÄßIGEN STUDIERENDEN-BEFRAGUNGEN** erstellt. In den Jahren 2020 und 2022 wurden First-Year Students (erstimmatrikulierte Bachelorstudierende der TU Graz) mit einer quantitativen Onlineumfrage kontaktiert, 2021 folgte die erste Umfrage der gesamten Studierendenpopulation der TU Graz (darauf folgt im Jahr 2023 die österreichweite Studierenden-Sozialerhebung). Zusätzlich werden laufend bzw. einmal pro Semester im Rahmen einer E-Mail-Aussendung nicht-zurückgemeldete Studierende kontaktiert und zu den Gründen ihrer Nicht-Rückmeldung zu ihrem Studium an der TU Graz befragt. Die Ausarbeitungen der Ergebnisse der Befragung aller Studierenden der TU Graz wurden in fünf Teilberichten und einem großen Abschlussbericht über das Studienjahr 2021/22 hinweg veröffentlicht. Zudem wurden die Ergebnisse in allen Gremien und Sitzungen der TU Graz sowie auch im Rahmen von Konferenzen (Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung, Forum Higher Education and the Labour Market) präsentiert, um eine kontinuierliche Diskussion der Ergebnisse anzustoßen. Der Abschlussbericht schließt zudem mit 15 konkreten Handlungsempfehlungen an die Angehörigen der TU Graz in den fünf Teilaspekten: (1) Soziodemographische Zusammensetzung und Steigerung der Diversität, (2) Studienmotive, Information und Orientierung, (3) Verbesserung der Studiensituation, (4) COVID-19 und digitale Lehre sowie (5) inklusive Kultur an der TU Graz. Neben einer laufenden Eingliederung werden größere Projekte auf Basis dieser Handlungsempfehlungen Eingang in den Entwicklungsplan der TU Graz finden. Der Vergleich dieser Analysen ermöglicht das Ablesen der Wirksamkeit von Maßnahmen im Zeitverlauf (z.B. hinsichtlich gesetzter Guided-Start-Maßnahmen oder Maßnahmen zur Steigerung der Studierbarkeit und des Erhöehens der Anzahl an Studienabschlüssen) und das allfällige (Gegen-)Steuern, sollten Adaptionen im Informations- und Unterstützungsangebot oder vergleichbaren Bereichen erforderlich werden.

Im Studienjahr 2021/22 wurde ein **RE-LAUNCH DER MAßNAHMEN IM BEREICH DER STUDIENABSCHLUSSPHASE** unter dem Namen Studienabschluss-Support durchgeführt. Diese Weiterentwicklung wurde durch die Ergebnisse der Studierenden-Befragung 2021 angestoßen, in der 80% der Befragten angaben, noch nicht von diesen Unterstützungsangeboten gehört zu haben. Um die Bewerbungsmaßnahmen zu intensivieren und die steigende Nachfrage abzufangen, wurde ein Studierender der TU Graz als Peer-Berater und administrative Unterstützung eingestellt. Die Maßnahmen der Studienabschlussphase wurden unterdessen unverändert weitergeführt: In den Jahren 2021 und 2022 gab es insgesamt 58 Studienabschlussberatungen, zudem wurde ein Peer-Berater ausgebildet, der in Zukunft Teile der Beratungsleistung übernehmen und als Multiplikator in den Fakultäten eingesetzt werden kann. Darüber hinaus wurden in diesem Zeitraum vier Workshops zum Thema Abschlussarbeiten angeboten und mit insgesamt 48 Teilnehmer\*innen durchgeführt. Es sind bereits weitere Workshops für das Studienjahr 2022/23 geplant. Aus den Workshops bildete sich eine stabile Gruppe an Studierenden, die im Rahmen der offenen Schreibgruppen regelmäßig zusammentrifft und an ihren Abschlussarbeiten schreibt. Neben einer Schreibberatung erhalten die Studierenden der Schreibgruppe einen unersetzlichen Austausch mit Kommiliton\*innen in derselben Studienphase. Damit bietet die Schreibgruppe neben einer fachlichen auch eine emotionale und motivationale Unterstützung im Schreibprozess. Nach der zweiten Online-Version der Langen Nacht der aufgeschobenen Arbeiten (LNAA) am 27.05.2021 mit etwa 80 Teilnehmer\*innen, konnte 2022 zudem erstmals seit 2019 die LNAA wieder in Präsenz durchgeführt werden. Etwa

50 Teilnehmer\*innen fanden sich am 7. Juni 2022 zur 4. Auflage in einem Hörsaal der TU Graz ein und schrieben an ihren Abschlussarbeiten bis 4.00 Uhr am Morgen des nächsten Tages. Aufgrund der positiven Resonanz dieser Veranstaltung unter den Teilnehmer\*innen, wurde zusätzlich am 14.12.2022 der erste Lange Nachmittag der aufgeschobenen Arbeiten in der Bibliothek Inffeld mit 32 Teilnehmer\*innen durchgeführt. Für das Jahr 2023 sind Wiederholungen dieser Veranstaltungen geplant. Zudem ist eine Neuauflage der Weiterbildung für Betreuer\*innen von Abschlussarbeiten im Bereich Schreibdidaktik und Plagiatsprävention im Rahmen der Teaching Academy vorgesehen. In Zusammenarbeit mit der Hochschüler\*innenschaft und dem Ombudsmann für Studierende der TU Graz wurden zudem in mehreren Treffen weitere Maßnahmen definiert, um den Betreuungsprozess zu optimieren. Diese werden 2023 schrittweise umgesetzt.

Die Steigerung der Absolvent\*innen-Anzahl hängt jedoch nicht nur von Maßnahmen zur Förderung des Studienabschlusses ab. So kam es über die letzten Jahre immer wieder zu Schwankungen, die u.a. auf stark sinkenden Studierendenzahlen in bestimmten Fächern (insbes. Ingenieurwissenschaften) und externe Faktoren zurückzuführen sind (siehe Kennzahlen 2.A.7, 2.A.6, 3.A.1). Auch die Studienabschlussquote bzw. Studienabbruchsquote zeigten in jüngerer Zeit Schwankungen, die nicht unabhängig von Einflussgröße wie der COVID-19-Pandemie oder der Arbeitsmarktsituation interpretiert werden können (siehe Kennzahl 2.A.3).

### 2.A.3 STUDIENABSCHLUSSQUOTE

Studienabschlussquote	STJ 2021/22			STJ 2020/21			STJ 2019/20		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>Bachelor-/Diplomstudien</b>	41,2%	37,9%	38,8%	58,5%	49,4%	51,8%	51,2%	47,6%	48,4%
beendet mit Abschluss *	254	629	883	285	679	964	208	683	891
beendet ohne Abschluss	363	1.032	1.395	203	695	898	198	752	951
Summe	617	1.661	2.278	488	1.374	1.862	406	1.436	1.842
<b>Masterstudien</b>	86,2%	84,0%	84,5%	70,8%	69,3%	69,7%	69,8%	72,7%	72,0%
beendet mit Abschluss *	191	577	768	176	548	724	180	573	752
beendet ohne Abschluss	31	110	141	73	243	315	78	215	293
Summe	222	687	909	249	790	1.039	257	788	1.045
<b>Universität</b>	<b>53,1%</b>	<b>51,4%</b>	<b>51,8%</b>	<b>62,6%</b>	<b>56,7%</b>	<b>58,2%</b>	<b>58,4%</b>	<b>56,5%</b>	<b>56,9%</b>
beendet mit Abschluss *	445	1.206	1.651	461	1.226	1.687	387	1.256	1.643
beendet ohne Abschluss	393	1.142	1.535	275	937	1.213	276	967	1.243
Summe	839	2.348	3.187	736	2.164	2.900	663	2.223	2.886

\* Geringfügige Abweichungen zur Kennzahl 3.A.1 resultieren aus der Berücksichtigung von Studienabschlüssen innerhalb der Nachfrist des vorangegangenen Studienjahres sowie der unterschiedlichen Handhabung gemeinsam eingerichteter Studien.

Die Studienabschlussquote ist definiert als Anteil der abgeschlossenen Bachelor-, Diplom- und Masterstudien an allen (mit und ohne Abschluss) beendeten Studien pro Studienjahr. Im Masterbereich gehen alle beendeten Studien in die relevante Zählmenge ein, Bachelor- und Diplomstudien hingegen nur, wenn sie nach dem zweiten Semester beendet wurden. Die Unterrichtsfächer von Diplom-Lehramtsstudien werden als 0,5 Studien berücksichtigt. Bei gemeinsam eingerichteten Studien (z.B. NAWI Graz) erfolgt die Zählung an jeder beteiligten Universität gem. Verteilungsschlüssel.

Im Studienjahr 2021/22 betrug die Studienabschlussquote an der TU Graz insgesamt 56,5%, d.h. dass von den in diesem Studienjahr beendeten Studien 56,5% einen Bachelor-/Diplom- oder Masterabschluss aufwiesen und 43,5% der Studien ohne einen Abschluss beendet wurden. Somit fielen die erhöhten Werte des Studienjahres 2020/21 (58,2% Abschlussquote) wieder auf das Niveau des Studienjahres 2019/20 (56,9% Abschlussquote) zurück. Im Detail betrachtet, trat diese Entwicklung jedoch nur bei den Bachelor-/Diplomstudien mit einem Plus von 3,4% im Studienjahr 2020/21 (51,8% Abschlussquote) und einem Minus von 2% im Studienjahr 2021/22 (Abschlussquote 49,8%) auf, während es bei den Masterstudien zu einem kontinuierlichen Rückgang von 72%

(STJ 2019/20) auf 66,7% (STJ 2021/22) kam. Bei den Bachelor-/Diplomstudien korrespondiert dies mit dem allgemeinen Bild hinsichtlich Studienfortschritt und ist analog zu den Studienabschlüssen und Prüfungsaktivitäten zu erklären. Zu nennen sind insbes. die starken Rückgänge der Belegungszahlen bei den ingenieurwissenschaftlichen Studien in den letzten Jahren, die sich zeitversetzt auf die Abschlüsse auswirken sowie das endgültige Auslaufen von insgesamt 14 Bachelorstudienplänen im Studienjahr 2020/21, das mit einem entsprechenden Peak bei den Abschlüssen einherging (siehe Kennzahlen 3.A.1, 2.A.6 und 2.A.7). Bei den Masterstudien ist die stetig sinkende Abschlussquote darauf zurückzuführen, dass bei schwankender Anzahl der mit einem Abschluss beendeten Studien (-29 im STJ 2020/21 und +45 im STJ 2021/22) die Anzahl der ohne Abschluss beendeten Studien über den Berichtszeitraum deutlich stieg (+90 Studien; entspricht +30,8%). Die Zunahme von Studienabbrüchen im Masterbereich dürfte in einem nicht geringen Ausmaß der aktuellen Lage am Arbeitsmarkt und der Teuerung geschuldet sein. Beide Faktoren führen gerade bei Masterstudierenden zu einer verstärkten Berufstätigkeit während des Studiums, die den Studienabschluss hinauszögert bzw. Studienabbrüche begünstigt (i.e. vermehrte „Job Outs“; für die Interpretation der schwankenden Masterabschlusszahlen siehe Kennzahl 3.A.1).

Bezüglich des Merkmals Geschlecht zeigten sich wieder die bereits in der Vergangenheit beobachteten höheren Bachelor-/Diplomstudien-Abschlussquoten von Frauen (alle größer 51,2%) als von Männern (alle kleiner 49,4%). Bei den Masterstudien kam es nach einer Angleichung der Geschlechter im Studienjahr 2020/21 (Quote 70,8% bei Frauen versus 69,3% bei Männern) wieder zu einer Rückkehr zum bekannten Bild mit einer höheren Quote der Männer im Vergleich zu Frauen (67,8% versus 63,9% im STJ 2021/22). Dieses Muster tritt schon seit Jahren an nahezu allen österreichischen Universitäten auf – so erbringen die aktuellsten in uni:data verfügbaren Zahlen (STJ 2020/21) über alle Universitäten gerechnet eine Bachelor-/Diplomabschlussquote von 53% bei den Frauen und 48,1% bei den Männern sowie eine Masterabschlussquote von 53,3% bei den Frauen und 57,6% bei den Männern – und deutet auf geschlechtsspezifische Unterschiede im Studierverhalten hin (vgl. Wissensbilanzen 2015 bis 2021).

#### MAßNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER BETREUUNGSRELATIONEN UND ZUR STEIGERUNG DER ANZAHL DER PRÜFUNGSAKTIVEN STUDIEN

Die **STRUKTURIERTEN LERNGRUPPEN** an der TU Graz wurden weitergeführt. Ziel dieser Lerngruppen ist es, den Studierenden Zeit und Raum zur Verfügung zu stellen, um sie auf herausfordernde Fachgebiete in ihrem Studium vorzubereiten. Die meisten dieser Lerngruppen sind für Lehrveranstaltungen des jeweils 1. Semesters der Bachelorstudien vorgesehen, denn gerade das erste Studienjahr stellt sich oftmals als entscheidend heraus, wie sich der weitere individuelle Studienverlauf entwickelt. Studierende werden dabei unterstützt, die ersten Hürden in ihrem Studienfach erfolgreich zu überwinden. Eine strukturierte, stetige Vorbereitung innerhalb einer Lerngruppe hat sich in diesem Zusammenhang als besonders effektiv erwiesen. Bei den Lerngruppen-Treffen können Studierende selbstständig, in einer produktiven Atmosphäre die Inhalte der letzten LV-Einheiten wiederholen oder sich auf die nächsten Einheiten/Übungen vorbereiten. Zur Unterstützung betreuen studentische Lerngruppen-Leiter\*innen die Gruppen und beantworten Fragen, die innerhalb der Lerngruppe nicht gemeinsam gelöst werden können. In den Jahren 2021 und 2022 wurden 26 Lehrveranstaltungen mit insgesamt zusätzlich 320 Semesterstunden Betreuungsleistung im Rahmen von offenen, strukturierten Lerngruppen unterstützt. Die Rückmeldungen der Studierenden, Lerngruppen-Leiter\*innen und Lehrenden sind äußerst positiv.

Auch 2021 und 2022 stand Studierenden an der TU Graz eine **PSYCHOSOZIALE BERATUNG** zur Verfügung um mit Stress, Prüfungsangst oder privaten Problemen besser zurecht zu kommen. Eine dieser Optionen ist der Student Helpchat in Zusammenarbeit mit Instahelp. Hier können Studierende leicht und ohne Hindernisse per Textnachricht, Video- oder Audiotelefonie unabhängig mit ausgebildeten Psycholog\*innen kommunizieren. Die Beratung kann dabei bequem auch am Abend oder am Wochenende von zu Hause aus stattfinden, Höchste Flexibilität,

Anonymität, Qualität, Datensicherheit und keine Wartezeit zählen zu den Vorteilen für Studierende. Zusätzlich zum Online-Angebot gibt es auch die Möglichkeit, einen Termin bei einem\*einer Psycholog\*in/Psychotherapeut\*in zu vereinbaren (bis zu drei Einheiten á 50 Minuten pro Studierender\*m). Die psychosoziale Beratungsstelle unterstützt Studierende im vertraulichen Gespräch bei der Suche nach Lösungsmöglichkeiten sowohl zu studienspezifischen Problematiken als auch in persönlichen Konfliktsituationen. Mögliche Themen, bei denen eine psychologische Beratung helfen kann sind z.B. der Umgang mit Belastungen im Studium, Arbeit oder im Privatleben, Unterstützung in Krisen, Erarbeitung von persönlichen Stärken und Ressourcen, Fragen zur beruflichen Weiterentwicklung und Karriere sowie Behandlung von psychischen Symptomen.

Neben diesen Maßnahmen, die auf eine Förderung des Studienfortschritts abzielen, wurden in den letzten Jahren die Personalressourcen aufgestockt, um die Betreuungsrelationen zu verbessern. Die Auswirkungen dieser Aufstockungen wie auch der auf die Unterstützung der Studierenden abzielenden Maßnahmen können sich in den nachfolgenden Kennzahlen 2.A.1 und 2.A.6 nur schrittweise zeigen und insbesondere bei den prüfungsaktiven Studien spielen auch universitätsexterne Faktoren, darunter COVID-19 oder die Lage am Arbeitsmarkt, eine wesentliche Rolle (siehe Interpretationen).

2.A.1 PROFESSORINNEN/PROFESSOREN UND ÄQUIVALENTE

Curriculum <sup>1</sup>		Professor -Innen <sup>2</sup>	Dozent- Innen <sup>3</sup>	Asso- ziierte Professor -Innen <sup>4</sup>	Gesamt <sup>5</sup>
<b>2021</b>	<b>05 NATURWISS., MATHEMATIK UND STATISTIK</b>	<b>28,37</b>	<b>20,81</b>	<b>18,93</b>	<b>68,11</b>
	051 <i>Biologie und verwandte Wissenschaften</i>	1,60	1,31	1,35	4,26
	0511 Biologie	1,42	1,12	1,17	3,71
	0512 Biochemie	0,18	0,19	0,18	0,55
	052 <i>Umwelt</i>	0,79	0,83	0,94	2,56
	0521 Umweltwissenschaften	0,79	0,83	0,94	2,56
	053 <i>Exakte Naturwissenschaften</i>	19,49	14,56	14,63	48,68
	0531 Chemie	9,69	7,73	8,31	25,73
	0532 Geowissenschaften	3,19	3,67	1,60	8,46
	0533 Physik	6,61	3,16	4,72	14,49
	054 <i>Mathematik und Statistik</i>	4,97	3,34	0,52	8,83
	0541 Mathematik	4,97	3,34	0,52	8,83
	058 <i>Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik</i>	1,52	0,77	1,49	3,78
	0588 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss.	1,52	0,77	1,49	3,78
	<b>06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOL.</b>	<b>22,61</b>	<b>4,80</b>	<b>14,91</b>	<b>42,32</b>
	061 <i>Informatik und Kommunikationstechnologie</i>	15,61	3,75	10,41	29,77
	0612 Datenbanken	15,61	3,75	10,41	29,77
	068 <i>Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie</i>	7,00	1,05	4,50	12,55
	0688 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	7,00	1,05	4,50	12,55
	<b>07 ING.WESEN, VERARB. GEWERBE U. BAUGEWERBE</b>	<b>79,32</b>	<b>20,61</b>	<b>38,60</b>	<b>138,53</b>
	071 <i>Ingenieurwesen und Technische Berufe</i>	36,26	16,04	21,12	73,42
	0711 Chemie und Verfahrenstechnik	6,46	3,80	5,94	16,20
	0713 Elektrizität und Energie	10,55	3,24	3,88	17,67
	0714 Elektronik und Automation	0,88	0,49	0,51	1,88
	0715 Maschinenbau und Metallverarbeitung	18,37	8,51	10,79	37,67

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>		Professor -Innen <sup>2</sup>	Dozent- Innen <sup>3</sup>	Asso- ziierte Professor -Innen <sup>4</sup>	Gesamt <sup>5</sup>
073	<i>Architektur und Baugewerbe</i>	34,93	1,60	13,88	50,41
0731	Architektur und Städteplanung	15,02	1,16	5,32	21,50
0732	Baugewerbe	19,91	0,44	8,56	28,91
078	<i>Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurwesen, verarb. Gew. u. Baugewerbe</i>	8,13	2,97	3,60	14,70
0788	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw.	8,13	2,97	3,60	14,70
09	NICHT BEKANNT / KEINE NÄHERE ANGABE	0,85	0,28	0,31	1,44
<b>Insgesamt</b>		<b>131,15</b>	<b>46,50</b>	<b>72,75</b>	<b>250,40</b>
davon Lehramtsstudien <sup>6</sup>		1,31	0,16	0,37	1,84
<b>2020</b>	05 NATURWISS., MATHEMATIK UND STATISTIK	26,33	26,63	18,99	71,95
	06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOL.	24,31	3,79	10,99	39,09
	07 ING.WESEN, VERARB. GEWERBE U. BAUGEWERBE	75,46	23,79	36,20	135,45
	09 NICHT BEKANNT / KEINE NÄHERE ANGABE	0,90	0,79	0,45	2,14
<b>Insgesamt</b>		<b>127,00</b>	<b>55,00</b>	<b>66,63</b>	<b>248,63</b>
davon Lehramtsstudien <sup>6</sup>		1,39	0,24	0,41	2,04
<b>2019</b>	05 NATURWISS., MATHEMATIK UND STATISTIK	28,18	26,91	16,92	72,01
	06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOL.	20,32	4,41	9,27	34,00
	07 ING.WESEN, VERARB. GEWERBE U. BAUGEWERBE	72,81	27,29	32,91	133,01
	09 NICHT BEKANNT / KEINE NÄHERE ANGABE	0,69	1,19	0,78	2,66
<b>Insgesamt</b>		<b>122,00</b>	<b>59,80</b>	<b>59,88</b>	<b>241,68</b>
davon Lehramtsstudien <sup>6</sup>		1,31	0,46	0,33	2,10

1 auf Ebene 1-3 der ISCED-F-2013-Systematik

2 Verwendung 11, 12, 81 und 85 bis 87 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

3 Verwendung 14 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

4 Verwendung 82 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

5 Verwendung 11, 12, 14, 81, 82 und 85 bis 87 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

6 ISCED-F-2013-Studienfeld 0114 Ausbildung von Lehrkräften mit Fachspezialisierung

Ziel der Kennzahl 2.A.1 ist es, die Vollzeitäquivalente der Professor\*innen, Dozent\*innen sowie Assoziierten Professor\*innen gem. Kennzahl 1.A.1 auf die ISCED-F-2013-Felder zu verteilen und somit einen Bezug zu den prüfungsaktiven Studien gem. Kennzahl 2.A.6 herstellen zu können. Datenbasis bilden hierbei einerseits die Prüfungsantritte der Studierenden im Rahmen von Bachelor-, Master- oder Diplomprogrammen im letzten abgeschlossenen Studienjahr und andererseits die Vollzeitäquivalente der genannten Personalkategorien gem. UHSBV zum Stichtag 31.12. des in dieses Studienjahr fallenden Kalenderjahrs (d.h. für die Wissensbilanz 2022 STJ 2021/22 und Stichtag 31.12.2021). Gem. Arbeitsbehelf zur Wissensbilanz werden die Prüfungsantritte (gewichtet nach den jeweiligen Semesterwochenstunden) pro Lehrperson ermittelt und anhand des Studiums, in dem die Prüfungen erfolgten zur dritten ISCED-F-2013-Ebene zugeordnet. Das resultierende Verhältnis der Summen zwischen den ISCED-Feldern wird anschließend herangezogen, um das Vollzeitäquivalent der Lehrperson auf die ISCED-Felder zu verteilen. Prüfungsantritte im Rahmen gemeinsam eingerichteter Studien (z.B. NAWI Graz) gehen in diese Berechnung im jeweiligen Fach-ISCED ein, ungeachtet dessen, ob die\*der Studierende an der TU Graz haupt- oder mitbelegend ist. Prüfungsantritte von Mitbeleger\*innen außerhalb der Kooperationsstudien werden als „nicht bekannt/keine nähere Angabe“ berücksichtigt, d.h. diese Kategorie steht für die Servicelehre für Studierende anderer Universitäten. Prüfungsantritte im Rahmen von Lehramtsstudien zählen zum jeweiligen Fach-ISCED, zusätzlich werden die aus den Lehramtsprüfungsantritten errechneten VZÄ separat ausgewiesen.

So berechnet, kam es im Berichtszeitraum zu einer Zunahme der VZÄ im Ingenieurwesen (+5,5 VZÄ bzw. +4,2%) und im Informatik-/Kommunikationstechnologie-Feld (+8,3 VZÄ bzw. +24,5%), während in den

Naturwissenschaften die VZÄ Lehre 2021 unter dem Wert von 2019 lagen (68,1 VZÄ versus 72 VZÄ). Marginale Rückgänge zeigten sich bei den VZÄ, die auf Prüfungsantritte von Studierenden anderer Universitäten (2,7 VZÄ im Jahr 2019 versus 1,4 VZÄ im Jahr 2021) sowie auf Prüfungsantritte im Rahmen von Lehramtsstudien (2,1 VZÄ im Jahr 2019 versus 1,8 VZÄ im Jahr 2021) zurückgingen. Insgesamt ergab sich daraus eine weitere Verschiebung der VZÄ über die Ausbildungsfelder zugunsten der Informatik/Kommunikationstechnologie (14,1% der VZÄ 2019 versus 16,9% der VZÄ 2021), während auf das Ingenieurwesen ein in etwa gleichbleibender Anteil entfiel (55% der VZÄ 2019 versus 55,3% der VZÄ 2021) und der Anteil der Naturwissenschaften rückläufig war (29,8% der VZÄ 2019 auf 27,2% der VZÄ 2021). Damit setzt sich die Entwicklung der letzten Jahre fort, die einerseits mit den Prüfungsaktivitäten korrespondiert, insbesondere mit dem steigenden Trend in der Informatik/Kommunikationstechnologie und den rückläufigen Zahlen in den Naturwissenschaften (siehe Kennzahl 2.A.6), und andererseits strukturelle Änderungen des Personals spiegelt. So erfolgte auch 2020 und 2021 in nahezu allen Fakultäten eine Stärkung im Bereich der Professor\*innen und/oder der Assoziierten Professor\*innen, gleichzeitig kam es jedoch v.a. in den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fakultäten vermehrt zu Pensionierungen, insbesondere bei den Dozent\*innen.

Trotz dieser Änderungen blieben die unterschiedlichen Personalstrukturen in den Fakultäten bzw. Fachbereichen weiterhin eine wesentliche Ursache für die Differenzen der Verteilung der VZÄ und jener der prüfungsaktiven Studien über die ISCED-F-2013-Studienfelder (STJ 2021/22: 15,7% Naturwissenschaften, Mathematik und Statistik, 24,8% Informatik und Kommunikationstechnologie und 58,6% Ingenieurwesen, verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe; siehe Kennzahl 2.A.6). So zentrierten sich die VZÄ Lehre der Dozent\*innen 2021 auf die Naturwissenschaften (44,8%) und das Ingenieurwesen (44,3%), da Personal dieser Kategorie überwiegend an der Mathematik, Physik und Geodäsie-Fakultät sowie der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie sowie in etwas geringerer Anzahl an der Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften tätig ist (zum Stichtag 31.12.2021 rund 74% der Dozent\*innen der TU Graz). Die Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik hingegen zählt keine Dozent\*innen und die 10,3% VZÄ Lehre dieser Personalkategorie in Informatik/Kommunikationstechnologie-Studien resultieren aus der Servicelehre anderer Fakultäten (z.B. Basislehrveranstaltungen in Mathematik). Bei den Assoziierten Professor\*innen näherte sich die Verteilung 2021 gegenüber dem Vorjahr an jene der prüfungsaktiven Studien an, es blieb aber im Vergleich zu den Studien bei einer stärkeren Präsenz in den Naturwissenschaften (26%) und einer geringeren in der Informatik (20,5%) sowie im Ingenieurwesen (53,1%). Der Ausbau der Laufbahnstellen ist ein schrittweiser Prozess (vgl. Kennzahl 1.A.1) und mit Stichtag 31.12.2021 waren ca. 49% der Assoziierten Professor\*innen in den ingenieurwissenschaftlichen Fakultäten angesiedelt, rund 34% in den Naturwissenschaften und rund 17% in der Informatik. Die VZÄ Lehre-Verteilung der Professor\*innen stimmte schon in der Vergangenheit mehr mit jener der prüfungsaktiven Studien überein, entfiel aber 2021 durch Neubesetzungen (z.B. Architektur, Mathematik, Physik) wieder stärker auf Naturwissenschaften (21,6%) und Ingenieurwesen (60,5%) sowie weniger auf Informatik (17,2%) als 2020 (20,7% Naturwissenschaften, 19,1% Informatik und 59,4% Ingenieurwesen; vgl. Wissensbilanzen 2019 bis 2021).

Die Kennzahl wird vom Ministerium zur Berechnung von Betreuungsrelationen, wie sie bei der Kapazitätsschätzung im Kontext der Leistungsvereinbarung schon seit einiger Zeit zum Einsatz kommen, verwendet. Hier zeigte sich ein zu den Wissensbilanzen 2020 und 2021 vergleichbares Bild. So kam es im Ingenieurwesen zwischen 2019 und 2021 insgesamt zu einer Verbesserung der Relation von 38 auf 35,1 prüfungsaktive Studien pro VZÄ der Professor\*innen bzw. Äquivalente, die z.T. auf einen Zuwachs an Personalressourcen, vor allem aber auf reduzierte Prüfungsaktivitäten zurückzuführen ist (-194 Studien von STJ 2019/20 bis STJ 2021/22; siehe Kennzahl 2.A.6). Die schlechteste Betreuungsrelation wies über die gesamte Zeitreihe hinweg erneut das Informatik/Kommunikationstechnologie-Studienfeld auf, allerdings konnte durch die erwähnten Personalaufstockungen eine Verbesserung der Relation von 56 (2019) auf 48,6 (2021) prüfungsaktive Studien pro Professor\*in bzw. Äquivalent erreicht werden. Die deutlich niedrigeren und uneinheitlichen Betreuungsrelationen in den Naturwissenschaften (2021 zwischen 13 prüfungsaktive Studien pro Professor\*in bzw. Äquivalent in

Mathematik und Statistik und 41,4 in Biologie und verwandte Wissenschaften) sind aufgrund von Verzerrungen durch den großen NAWI Graz-Bereich in diesem Ausbildungsfeld nicht aussagekräftig (für detaillierte Erläuterungen siehe Wissensbilanzen 2016 bis 2020).

## 2.A.6 PRÜFUNGSAKTIVE BACHELOR-, DIPLOM- UND MASTERSTUDIEN

Kennzahl 2.A.6 umfasst die Anzahl der prüfungsaktiven Studien, d.h. belegte Studien, bei denen im Studienjahr mindestens 16 ECTS-Credits oder positiv beurteilte Studienleistungen im Umfang von mindestens acht Semesterstunden erbracht wurden. Ein gemeinsam eingerichtetes Studium (z.B. NAWI Graz, Lehramt) ist prüfungsaktiv, wenn die Summe der Leistungen an den beteiligten Universitäten die Mindestkriterien erfüllt. Im Unterschied zu anderen Kennzahlen, bei denen die Kooperationsstudien Berücksichtigung finden (z.B. 2.A.7, 3.A.1), kommt allerdings nicht der Verteilungsschlüssel zum Einsatz, sondern das Verhältnis der tatsächlich an den Universitäten erbrachten Prüfungsleistungen (z.B. ein NAWI Graz-Studium, bei dem 16 ECTS an der TU Graz erzielt wurden und 4 ECTS an der Universität Graz, zählt mit 0,8 an der TU Graz und 0,2 an der Universität Graz und nicht mit jeweils 0,5 an jeder Universität wie es per Verteilungsschlüssel der Fall wäre).

Nachdem im Studienjahr 2020/21 die rückläufige Vorjahresentwicklung aufgeholt worden war (+229 prüfungsaktive Studien) kam es im Studienjahr 2021/22 wieder zu markanten Einbrüchen (-392 prüfungsaktive Studien; entspricht einem Gesamtminus von 1,9% seit dem STJ 2019/20). Die resultierenden 8.294 prüfungsaktiven Studien verteilten sich hinsichtlich Frauenquote und Auslandsquote gem. bekanntem Bild, d.h. im Vergleich mit den belegten Studien (siehe Kennzahl 2.A.7) erreichten sie in etwa dasselbe Niveau (Frauenanteil 28,3%, Anteil der prüfungsaktiven Studien internationaler Studierender 25,1% im STJ 2021/22). Die stark sinkenden Zahlen sind – neben dem geringen Minus von 12 bei den ausgelaufenen Diplomstudien – auf den Bachelorbereich zurückzuführen, der gegenüber dem Studienjahr 2020/21 insgesamt 406 prüfungsaktive Studien weniger zählte und damit auch um 5,2% unter dem Tief des Studienjahres 2019/20 lag (-301 Studien). Im Masterbereich hingegen waren die Zahlen über den gesamten Berichtszeitraum steigend und erreichten im Studienjahr 2021/22 ein Plus von 5,7% (+149 prüfungsaktive Studien) gegenüber dem Studienjahr 2019/20.

Im Vergleich dazu sank die Anzahl der belegten Bachelorstudien sowohl im Wintersemester 2020 (als Referenzwert für die prüfungsaktiven Studien des STJ 2020/21) um 1,8% als auch im Wintersemester 2021 (als Referenzwert für die prüfungsaktiven Studien des STJ 2021/22) um 3,1%, während bei den belegten Masterstudien in beiden Wintersemestern leichte Anstiege auftraten (+0,6% im WS 2020 und +3,3% im WS 2021). Die Belegungszahlen erklären die Entwicklung bei den prüfungsaktiven Studien teilweise, allerdings war auch der Anteil der prüfungsaktiven an den belegten Studien wieder rückläufig (Bachelor: von 61,8% im STJ 2020/21 auf 59,4% im STJ 2021/22; Master: von 73,3% im STJ 2020/21 auf 71,7% im STJ 2021/22). Wie in den Wissensbilanzen der Vorjahre angemerkt, ist anzunehmen, dass sich die COVID-19-Pandemie v.a. zu ihrem Beginn hinderlich auf den Studienfortschritt auswirkte (Zeitverzögerungen, Verschiebungen von Prüfungen, Entfall von Labors). Im Studienjahr 2020/21 war die Digitalisierung bereits gut eingespielt und verschobene Lehrveranstaltungen wurden nachgeholt, womit der Anteil prüfungsaktiver Studien höher lag als im Jahr davor und im Jahr danach. Vor allem bei den Bachelorstudien ist zudem davon auszugehen, dass auch das endgültige Auslaufen von insgesamt 14 Stundenplänen im Studienjahr 2020/21 die Prüfungsaktivitäten beförderte (vgl. Kennzahl 3.A.1). Umgekehrt dürften insbesondere im Studienjahr 2021/22 eine durch den Arbeitskräftemangel und die Teuerungsproblematik bedingte vermehrte Berufstätigkeit parallel zum Studium sowie die mit diesem Studienjahr wieder deutlich stärker in Anspruch genommenen Mobilitäten (+43,9% Incomings, +20% Outgoings) mit einem reduzierten Anteil prüfungsaktiver an belegten Studien einhergegangen sein (vgl. Kennzahlen 2.A.8 und 2.A.9).

Was die Ebene der ISECD-Ausbildungsfelder betrifft, so weisen diese eine deutlich unterschiedliche Entwicklung über den Berichtszeitraum auf. Im Ausbildungsfeld Ingenieurwesen, verarbeitendes Gewerbe und Baugewerbe, in

das die Bauingenieurwesen-, Elektrotechnik-, Maschinenbau- bzw. Maschinenbau-Wirtschaft- und Architektur-Studien fallen, sind – u.a. aufgrund des Ausbaus entsprechender FH-Studiengänge oder der Einführung von Aufnahmeverfahren (Architektur) – schon seit einiger Zeit deutliche Rückgänge der Belegungszahlen zu beobachten und im Wintersemester 2021/22 wurden um insgesamt 422 belegte Studien weniger gezählt als noch im Wintersemester 2019/20 (entspricht -5,6%; siehe Kennzahl 2.A.7). Bei den prüfungsaktiven Studien hingegen folgte auf die leicht steigende Anzahl im Studienjahr 2020/21 (+42 Studien bzw. +0,8%) im Studienjahr 2021/22 wieder eine deutliche Abwärtsbewegung (-237 Studien bzw. -4,6%). Dies bedeutet, dass die auf Gesamtebene beobachtete Schwankung betreffend den Anteil der prüfungsaktiven an den ordentlich belegten Bachelor-, Master- und Diplomstudien mit einem Peak im Studienjahr 2020/21 auch auf Ebene des Studienfeldes auftrat (STJ 2019/20: 66,5%; STJ 2020/21: 68,8%; STJ 2021/22: 67,8%).

Ähnlich war die Entwicklung bei den Naturwissenschaften: Auf eine leichte Zunahme der Anzahl prüfungsaktiver Studien im Studienjahr 2020/21 (+22 bzw. +1,5%) folgte ein deutlicher Abfall im Studienjahr 2021/22 (-159 bzw. -10,9%) bei durchgehend rückläufigen Belegungszahlen (-137 belegte Studien bzw. -5,0% seit STJ 2019/20). Es wird erneut angemerkt, dass Aussagen über den Anteil der prüfungsaktiven an den belegten Studien im Fall der Naturwissenschaften nicht eindeutig sind, da hier NAWI Graz einen großen Raum einnimmt: NAWI Graz-Studien werden bei den Belegungen immer zu 0,5 an jeder der beiden Universitäten gerechnet, bei den Prüfungsaktivitäten erfolgt aber eine Verteilung gem. positiv absolvierter ECTS, d.h. eine Person, die alle ECTS in einem Studienjahr an der TU Graz ablegt, zählt an der TU Graz bei den prüfungsaktiven Studien 1 und bei den belegten Studien 0,5. Die Anteile der prüfungsaktiven Studien sind somit in Abhängigkeit davon, an welcher der beiden Universitäten das jeweilige NAWI-Studium seinen Schwerpunkt hat, verzerrt und können z.T. auch über 100% liegen (vgl. Wissensbilanz 2020).

Das Informatik- und Kommunikationstechnologie-Feld, dem die Studienrichtungen Informatik, Software Engineering and Management und Information and Computer Engineering angehören, erfuhr – den Entwicklungen der letzten Jahre entsprechend – im Berichtszeitraum einen weiteren Zuwachs um 152 prüfungsaktive Studien (+8% seit STJ 2019/20) bei +216 belegten ordentlichen Bachelor-, Master- und Diplomstudien (+6,9%), womit auch hier der Anteil der prüfungsaktiven an den belegten Studien im Studienjahr 2021/22 wieder rückläufig war (61,4% versus 63,6% im STJ 2020/21). Eingedenk des IT-Fachkräftemangels ist davon auszugehen, dass gerade in diesem Feld ein starker Zustrom von Studierenden auf der einen Seite und andererseits eine parallele Berufstätigkeit zum Studium bzw. Studienabbrüche aufgrund von guten Jobangeboten große Auswirkungen auf die Entwicklung der Prüfungsaktivitäten haben.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die von der TU Graz in den letzten Jahren gesetzten Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit (wie z.B. Brückenkurse, Studierenden-Fokusgruppen, Studierenden-Mentoring) Wirkung zeigen, zugleich aber auch TU Graz-externe (d.h. von der Universität nicht beeinflussbare) Faktoren wie z.B. starker Studierendenschwund in einigen Fächern, Einschränkungen durch die COVID-19-Pandemie, Erwerbstätigkeit während des Studiums bzw. „Job Outs“ aufgrund der Arbeitsmarktsituation und zuletzt die Teuerungsproblematik eine maßgebliche förderliche oder hemmende Rolle spielen.

## Lehre und Weiterbildung

## 2.A.6 PRÜFUNGSAKTIVE BACHELOR-, DIPLOM- UND MASTERSTUDIEN

Curriculum <sup>1</sup>	Staatsangehörigkeit													
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt				
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt		
<b>STJ 2021/22</b>	01	PÄDAGOGIK	34	38	72	1	0	1	0	0	0	35	39	74
	011	Pädagogik	34	38	72	1	0	1	0	0	0	35	39	74
	05	NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	449	646	1.094	59	75	134	43	32	75	551	752	1.304
	051	Biologie und verwandte Wissenschaften	105	33	138	16	9	26	9	3	13	131	46	176
	052	Umwelt	24	30	54	5	6	11	2	2	5	31	38	70
	053	Exakte Naturwissenschaften	267	485	752	34	52	86	26	22	48	327	559	886
	054	Mathematik und Statistik	34	67	101	4	5	9	3	3	5	41	74	115
	058	Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	18	30	49	0	3	3	3	2	5	21	35	56
	06	INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE	199	1.298	1.497	53	215	268	95	196	291	347	1.709	2.056
	061	Informatik und Kommunikationstechnologie	121	901	1.022	29	136	165	59	115	174	209	1.152	1.361
	068	Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	78	397	475	24	79	103	36	81	117	138	557	695
	07	ING.WESEN, VERARBEITENDES GEWERBE U. BAUGEWERBE	926	2.621	3.547	283	526	809	209	295	504	1.418	3.443	4.861
	071	Ingenieurwesen und technische Berufe	229	1.624	1.853	75	347	422	75	173	248	379	2.145	2.524
073	Architektur und Baugewerbe	492	651	1.143	154	138	292	95	97	192	741	886	1.627	
078	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	205	346	551	54	41	95	39	25	64	298	412	710	
Studienart														
		Diplomstudien	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Bachelorstudien	1.088	3.064	4.153	264	545	809	241	319	559	1.593	3.928	5.521
		Masterstudien	519	1.538	2.058	132	271	403	106	205	311	758	2.015	2.772
		<b>Insgesamt</b>	<b>1.608</b>	<b>4.603</b>	<b>6.211</b>	<b>396</b>	<b>816</b>	<b>1.212</b>	<b>347</b>	<b>523</b>	<b>871</b>	<b>2.351</b>	<b>5.943</b>	<b>8.294</b>
<b>STJ 2020/21</b>	01	PÄDAGOGIK	30	44	74	1	1	2	0	0	0	31	46	77
	011	Pädagogik	30	44	74	1	1	2	0	0	0	31	46	77
	05	NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	496	764	1.260	65	70	135	40	28	69	601	862	1.463
	051	Biologie und verwandte Wissenschaften	113	34	147	17	6	23	10	2	12	140	42	182

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Curriculum <sup>1</sup>		Staatsangehörigkeit											
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
052	Umwelt	30	33	63	5	2	7	1	1	2	36	36	72
053	Exakte Naturwissenschaften	303	576	879	36	54	90	24	21	45	363	651	1.014
054	Mathematik und Statistik	32	82	114	5	7	12	2	3	5	39	91	130
058	Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	18	39	57	2	1	2	3	2	5	23	42	64
<b>06</b>	<b>INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</b>	<b>195</b>	<b>1.323</b>	<b>1.518</b>	<b>41</b>	<b>201</b>	<b>242</b>	<b>92</b>	<b>197</b>	<b>289</b>	<b>328</b>	<b>1.721</b>	<b>2.049</b>
061	Informatik und Kommunikationstechnologie	133	943	1.076	23	133	156	64	108	172	220	1.184	1.404
068	Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	62	380	442	18	68	86	28	89	117	108	537	645
<b>07</b>	<b>ING.WESEN, VERARBEITENDES GEWERBE U. BAUGEWERBE</b>	<b>938</b>	<b>2.860</b>	<b>3.797</b>	<b>265</b>	<b>523</b>	<b>788</b>	<b>215</b>	<b>297</b>	<b>512</b>	<b>1.417</b>	<b>3.680</b>	<b>5.097</b>
071	Ingenieurwesen und technische Berufe	246	1.797	2.042	68	331	399	70	177	247	383	2.305	2.688
073	Architektur und Baugewerbe	502	728	1.230	152	152	304	113	101	214	767	981	1.748
078	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	190	335	525	45	40	85	32	19	51	267	394	661
Studienart													
	Diplomstudien	3	8	11	0	1	1	0	0	0	3	9	12
	Bachelorstudien	1.167	3.394	4.562	247	531	778	248	340	588	1.662	4.266	5.928
	Masterstudien	489	1.588	2.077	125	263	388	99	182	282	713	2.034	2.747
	<b>Insgesamt</b>	<b>1.659</b>	<b>4.991</b>	<b>6.649</b>	<b>372</b>	<b>795</b>	<b>1.167</b>	<b>347</b>	<b>523</b>	<b>870</b>	<b>2.377</b>	<b>6.309</b>	<b>8.686</b>
<b>STJ 2019/20</b>	<b>01 PÄDAGOGIK</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>55</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>57</b>
	011 Pädagogik	19	36	55	1	1	2	0	0	0	21	36	57
	<b>05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK</b>	<b>469</b>	<b>779</b>	<b>1.249</b>	<b>66</b>	<b>62</b>	<b>128</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>64</b>	<b>572</b>	<b>869</b>	<b>1.441</b>
	051 Biologie und verwandte Wissenschaften	102	36	138	17	5	22	9	1	10	128	42	170
	052 Umwelt	28	30	58	4	4	8	2	1	3	33	35	69
	053 Exakte Naturwissenschaften	279	585	863	40	48	88	19	21	40	337	654	991
	054 Mathematik und Statistik	37	91	128	4	3	7	3	2	5	45	96	141
	058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	24	37	61	2	2	4	3	3	5	29	41	70

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>	Staatsangehörigkeit											
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>06</b> <b>INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</b>	175	1.241	1.416	37	189	226	81	181	262	293	1.611	1.904
061 Informatik und Kommunikationstechnologie	115	873	988	18	115	133	54	92	146	187	1.080	1.267
068 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	60	368	428	19	74	93	27	89	116	106	531	637
<b>07</b> <b>ING.WESEN, VERARBEITENDES GEWERBE U. BAUGEWERBE</b>	891	2.857	3.749	261	533	795	201	310	511	1.354	3.701	5.055
071 Ingenieurwesen und technische Berufe	223	1.786	2.010	60	345	406	70	193	263	354	2.325	2.679
073 Architektur und Baugewerbe	488	750	1.238	159	143	302	103	100	203	750	993	1.743
078 Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	180	321	501	42	45	87	28	17	45	250	383	633
Studienart												
Diplomstudien	2	9	11	0	0	0				2	9	11
Bachelorstudien	1.090	3.390	4.480	243	540	783	228	331	559	1.561	4.261	5.822
Masterstudien	463	1.515	1.977	123	245	368	91	187	278	677	1.947	2.624
<b>Insgesamt</b>	<b>1.555</b>	<b>4.913</b>	<b>6.468</b>	<b>366</b>	<b>785</b>	<b>1.151</b>	<b>318</b>	<b>519</b>	<b>837</b>	<b>2.239</b>	<b>6.217</b>	<b>8.457</b>

<sup>1</sup> Auf Ebene 1-2 der ISCED-F-2013-Systematik.

## STUDIENABSCHLUSS UND BERUFSEINSTIEG

Die TU Graz steht für eine hochqualitative (Aus-)bildung im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich und bringt jährlich über 1.800 Absolvent\*innen hervor, die, wie in der Vision der TU Graz beschrieben, am Arbeitsmarkt und in der Wissenschaft gefragt und in hochqualifizierten Berufen tätig sind. Die Entwicklung der Abschlusszahlen der letzten Jahre kann den Kennzahlen 3.A.1 und 3.A.2 (schnelle Abschlüsse) entnommen werden. Die in den Berichtsjahren 2021 und 2022 gesetzten Maßnahmen zur Förderung der Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent\*innen und zum Monitoring der Absolvent\*innen sind im folgenden Abschnitt beschrieben.

### MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER BESCHÄFTIGUNGSFÄHIGKEIT DER ABSOLVENT\*INNEN SOWIE ABSOLVENT\*INNEN-TRACKING

Der Prozess der Curricula-Entwicklung bindet universitäre und außeruniversitäre Stakeholder ein. Dadurch wird der Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent\*innen von Beginn an ein hoher Stellenwert gegeben. Durch regelmäßige Evaluierung der Studien durch Absolvent\*innen (siehe „Befragungen zum Studienabschluss“ im Abschnitt „Qualitätssichernde Maßnahmen in der Lehre gem. § 2 Abs. 1 Z 1 Lit. c UniFinV“) können die Studienkommissionen auf neue Entwicklungen des Arbeitsmarktes reagieren.

Zum Monitoring der Absolvent\*innen beteiligt sich die TU Graz an der interuniversitären Kooperation Absolvent\*innen-Tracking (ATRACK). Das ATRACK-Projekt lief am 31.12.2021 aus und wird seitdem als Konsortium von Universitäten und Fachhochschulen, wiederum unter der Leitung der Uni Wien, bis 2027 weitergeführt. Am 11. November 2022 fand das erste Konsortiumstreffen aller 34 Konsortiumspartnerinnen gemeinsam mit der Statistik Austria statt, bei dem die TU Graz einen Vortrag zu ihrer Verwendung der ATRACK-Daten hielt. Der von der Statistik Austria bereitgestellte Datenwürfel ermöglicht es der TU Graz, intern und im Vergleich zu anderen Universitäten Analysen zu Fragestellungen wie Arbeitsmarktstatus, Karriereverlauf oder Einkommensentwicklung der Absolvent\*innen durchzuführen. Zusätzlich werden von der Statistik Austria Factsheets auf Ebene der Universität, zu den ISCED-Ausbildungsfeldern, zu den einzelnen Studien sowie Sonderauswertungen zur Verfügung gestellt. Nach der letzten Aktualisierung der Daten im Q1 2021 (derzeit ist der jüngste Abschlussjahrgang 2018/19) ist eine erneute Aktualisierung der Basisdaten 2023 geplant.

Die aktualisierten Daten und Factsheets aus 2021 wurden auf der Website der TU Graz veröffentlicht und können für verschiedene Zwecke wie zum Beispiel Studienplanung, Marketing und Studienberatung genutzt werden. Auswertungen aus dem bereitgestellten Datenwürfel wurden zum Beispiel für die Teilnahme am U-Multirank (Arbeitslosenquote der Absolvent\*innen), im Zuge der Fakultätsevaluierungen (Beschreibung der Karriereverläufe und Einkommensentwicklung im Selbstevaluierungsbericht) sowie für Fragestellungen des Karriereservice (z.B. Selbstständigen-Quote nach Branchen) verwendet. Weiters soll in der LV-Periode 2022 bis 2024 aufbauend auf diesen Projektergebnissen ein Standardreporting für den internen Bedarf und zur Information externer Stakeholder entwickelt werden. Ein erster Entwurf dieses Standardreportings ist bereits im Berichtsjahr 2022 ausformuliert worden und bildet die Basis für die Ausarbeitung des Standardreportings (siehe LV-Monitoring, C 1.3.4, Vorhaben 13). | [www.tugraz.at/go/atrack](http://www.tugraz.at/go/atrack)

## Lehre und Weiterbildung

## 3.A.1A ANZAHL DER STUDIENABSCHLÜSSE

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit												
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
<b>STJ 2021/22</b>	<b>01 PÄDAGOGIK</b>	2	1	2	-	-	-	-	-	-	2	1	2	
011 Pädagogik	Gesamt	2	1	2	-	-	-	-	-	-	2	1	2	
	Erstabschluss	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	2	
	weiterer Abschluss	0	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0	
	<b>05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK</b>	136	159	295	16	18	34	5	4	9	157	181	338	
	<i>Gesamt</i>													
	<i>Erstabschluss</i>	77	70	146	9	7	16	3	2	4	88	78	166	
	<i>weiterer Abschluss</i>	60	90	149	7	11	18	3	3	5	69	103	172	
	051 Biologie und verwandte Wissenschaften	65	21	86	9	3	12	1	-	1	75	23	98	
		Erstabschluss	38	9	47	5	2	7	1	-	1	43	11	54
		weiterer Abschluss	28	12	39	4	1	5	-	-	32	12	44	
	052 Umwelt	7	13	20	1	1	1	-	-	-	8	13	21	
		Erstabschluss	6	9	14	1	1	1	-	-	6	9	15	
		weiterer Abschluss	2	4	6	-	-	-	-	-	2	4	6	
	053 Exakte Naturwissenschaften	51	101	152	5	12	17	3	3	6	58	116	174	
		Erstabschluss	31	48	79	3	5	8	2	2	36	54	89	
		weiterer Abschluss	20	54	73	2	8	10	1	2	23	63	85	
	054 Mathematik und Statistik	9	17	26	1	2	3	1	1	2	10	20	30	
		Erstabschluss	3	5	7	-	-	-	1	-	1	3	5	8
		weiterer Abschluss	6	13	19	1	2	3	-	1	7	16	23	
	058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	5	8	13	-	1	1	2	-	2	7	9	16	
		weiterer Abschluss	5	8	13	-	1	1	2	-	2	7	9	16
	<b>06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</b>	36	253	289	4	38	42	14	31	45	54	322	376	
	<i>Gesamt</i>													
	<i>Erstabschluss</i>	20	135	155	3	22	25	8	18	26	31	175	206	
	<i>weiterer Abschluss</i>	16	118	134	1	16	17	6	13	19	23	147	170	

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

			Staatsangehörigkeit											
			Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
061	Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	28	190	218	2	22	24	9	19	28	39	231	270
		Erstabschluss	13	85	98	1	9	10	4	8	12	18	102	120
		weiterer Abschluss	15	105	120	1	13	14	5	11	16	21	129	150
068	Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	8	63	71	2	16	18	5	12	17	15	91	106
		Erstabschluss	7	50	57	2	13	15	4	10	14	13	73	86
		weiterer Abschluss	1	13	14	-	3	3	1	2	3	2	18	20
07	INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUGEWERBE	Gesamt	200	657	857	36	119	155	32	54	86	268	830	1.098
		<i>Erstabschluss</i>	101	311	411	19	46	65	15	19	34	134	376	510
		<i>weiterer Abschluss</i>	100	347	446	17	73	90	18	35	52	134	454	588
071	Ingenieurwesen und Technische Berufe	Gesamt	58	450	508	7	86	93	19	37	56	84	573	657
		Erstabschluss	21	199	219	2	28	30	5	10	15	27	237	264
		weiterer Abschluss	38	252	289	5	58	63	15	27	41	57	336	393
073	Architektur und Baugewerbe	Gesamt	110	149	259	21	30	51	12	16	28	143	195	338
		Erstabschluss	57	85	142	12	17	29	10	8	18	79	110	189
		weiterer Abschluss	53	64	117	9	13	22	2	8	10	64	85	149
078	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	Gesamt	32	58	90	8	3	11	1	1	2	41	62	103
		Erstabschluss	23	27	50	5	1	6	-	1	1	28	29	57
		weiterer Abschluss	9	31	40	3	2	5	1	-	1	13	33	46
<b>Insgesamt</b>			<b>374</b>	<b>1.070</b>	<b>1.443</b>	<b>56</b>	<b>175</b>	<b>231</b>	<b>51</b>	<b>89</b>	<b>140</b>	<b>480</b>	<b>1.333</b>	<b>1.813</b>
STJ 2020/21	01 PÄDAGOGIK	Gesamt	4	7	10	-	1	1	-	-	-	4	7	11
		<i>Erstabschluss</i>	4	7	10	-	1	1	-	-	-	4	7	11
	011 Pädagogik	Gesamt	4	7	10	-	1	1	-	-	-	4	7	11
		Erstabschluss	4	7	10	-	1	1	-	-	-	4	7	11
	05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	Gesamt	132	205	337	15	15	30	5	8	13	152	227	379
<i>Erstabschluss</i>		85	101	186	10	3	13	2	2	4	97	106	203	
<i>weiterer Abschluss</i>		47	104	151	5	12	17	3	7	9	55	122	176	

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit											
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
051 Biologie und verwandte Wissenschaften	Gesamt	51	26	77	6	2	8	3	1	4	60	28	88
	Erstabschluss	33	12	45	4	1	5	2	1	3	39	14	53
	weiterer Abschluss	18	14	32	2	1	3	1	-	1	21	15	36
052 Umwelt	Gesamt	18	13	31	2	1	3	1	-	1	20	14	34
	Erstabschluss	15	11	26	2	-	2	-	-	-	17	11	27
	weiterer Abschluss	3	3	5	1	1	1	1	-	1	4	3	7
053 Exakte Naturwissenschaften	Gesamt	56	143	199	6	12	18	1	3	3	62	157	219
	Erstabschluss	35	71	105	4	3	7	-	1	1	39	74	112
	weiterer Abschluss	21	73	94	2	9	11	1	2	3	24	84	107
054 Mathematik und Statistik	Gesamt	4	17	21	1	1	2	-	4	4	5	22	26
	Erstabschluss	3	8	11	1	-	1	-	-	-	3	8	11
	weiterer Abschluss	2	9	10	-	1	1	-	4	4	2	14	15
058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	Gesamt	4	7	11	1	-	1	1	1	1	5	7	12
	Erstabschluss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	weiterer Abschluss	4	7	11	1	-	1	1	1	1	5	7	12
<b>06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</b>		<b>38</b>	<b>225</b>	<b>263</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>34</b>	<b>49</b>	<b>274</b>	<b>323</b>
<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>26</i>	<i>125</i>	<i>151</i>	<i>1</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>3</i>	<i>13</i>	<i>16</i>	<i>30</i>	<i>151</i>	<i>181</i>
	<i>weiterer Abschluss</i>	<i>12</i>	<i>100</i>	<i>112</i>	<i>1</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>6</i>	<i>12</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>123</i>	<i>142</i>
061 Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	27	150	177	-	13	13	6	11	17	33	174	207
	Erstabschluss	15	66	81	-	5	5	1	3	4	16	74	90
	weiterer Abschluss	12	84	96	-	8	8	5	8	13	17	100	117
068 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	11	75	86	2	11	13	3	14	17	16	100	116
	Erstabschluss	11	59	70	1	8	9	2	10	12	14	77	91
	weiterer Abschluss	-	16	16	1	3	4	1	4	5	2	23	25
<b>07 INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUWERBE</b>		<b>216</b>	<b>708</b>	<b>924</b>	<b>46</b>	<b>100</b>	<b>146</b>	<b>30</b>	<b>56</b>	<b>86</b>	<b>292</b>	<b>863</b>	<b>1.155</b>
<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>119</i>	<i>345</i>	<i>463</i>	<i>22</i>	<i>49</i>	<i>71</i>	<i>14</i>	<i>23</i>	<i>37</i>	<i>155</i>	<i>416</i>	<i>571</i>
	<i>weiterer Abschluss</i>	<i>98</i>	<i>364</i>	<i>461</i>	<i>24</i>	<i>51</i>	<i>75</i>	<i>16</i>	<i>33</i>	<i>49</i>	<i>138</i>	<i>447</i>	<i>585</i>

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit													
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt				
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt		
071 Ingenieurwesen und Technische Berufe	Gesamt	72	430	502	9	60	69	12	39	51	93	528	621		
	Erstabschluss	28	194	221	3	30	33	2	14	16	33	237	270		
	weiterer Abschluss	45	237	281	6	30	36	10	25	35	61	291	352		
073 Architektur und Baugewerbe	Gesamt	120	221	341	34	36	70	15	16	31	169	273	442		
	Erstabschluss	74	116	190	18	18	36	9	8	17	101	142	243		
	weiterer Abschluss	46	105	151	16	18	34	6	8	14	68	131	199		
078 Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	Gesamt	24	57	81	3	4	7	3	1	4	30	62	92		
	Erstabschluss	17	35	52	1	1	2	3	1	4	21	37	58		
	weiterer Abschluss	7	22	29	2	3	5	-	-	-	9	25	34		
<b>Insgesamt</b>		<b>390</b>	<b>1.144</b>	<b>1.534</b>	<b>63</b>	<b>139</b>	<b>202</b>	<b>44</b>	<b>89</b>	<b>132</b>	<b>496</b>	<b>1.371</b>	<b>1.867</b>		
<b>STJ 2019/20</b>	01 PÄDAGOGIK	2	3	5	-	-	-	-	-	-	2	3	5		
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	2	3	5	-	-	-	-	-	2	3	5		
	011 Pädagogik	Gesamt	2	3	5	-	-	-	-	-	-	2	3	5	
		Erstabschluss	2	3	5	-	-	-	-	-	-	2	3	5	
	05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	Gesamt	115	183	298	15	21	36	8	5	13	138	208	346	
		<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	63	96	158	8	11	18	4	2	5	74	108	181
		<i>weiterer Abschluss</i>	53	87	140	7	11	18	5	3	8	64	101	165	
	051 Biologie und verwandte Wissenschaften	Gesamt	51	21	72	7	6	12	5	-	5	62	27	89	
		Erstabschluss	28	12	40	5	4	9	4	-	4	36	16	52	
		weiterer Abschluss	23	9	32	2	2	3	2	-	2	26	11	37	
	052 Umwelt	Gesamt	7	9	15	1	2	3	1	-	1	9	10	19	
		Erstabschluss	7	8	15	1	1	2	-	-	-	7	9	16	
weiterer Abschluss		-	1	1	1	1	1	1	-	1	2	1	3		
053 Exakte Naturwissenschaften	Gesamt	50	130	180	4	12	16	1	2	3	55	144	199		
	Erstabschluss	25	63	88	2	6	8	-	2	2	27	70	97		
	weiterer Abschluss	26	67	92	2	7	9	1	1	2	29	74	102		

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit												
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
054	Mathematik und Statistik	Gesamt	5	18	22	3	2	5	1	3	4	9	22	31
		Erstabschluss	4	13	17	-	-	-	-	-	-	4	13	17
		weiterer Abschluss	1	5	6	3	2	5	1	3	4	5	10	14
058	Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	Gesamt	4	6	10	-	-	-	-	-	-	4	6	10
		Erstabschluss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		weiterer Abschluss	4	6	10	-	-	-	-	-	-	4	6	10
<b>06</b>	<b>INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE</b>		<b>30</b>	<b>238</b>	<b>268</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>38</b>	<b>294</b>	<b>332</b>
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>17</i>	<i>140</i>	<i>157</i>	<i>1</i>	<i>21</i>	<i>22</i>	<i>2</i>	<i>7</i>	<i>9</i>	<i>20</i>	<i>168</i>	<i>188</i>
		<i>weiterer Abschluss</i>	<i>13</i>	<i>98</i>	<i>111</i>	<i>2</i>	<i>16</i>	<i>18</i>	<i>3</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>18</i>	<i>126</i>	<i>144</i>
061	Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	19	169	188	3	21	24	3	13	16	25	203	228
		Erstabschluss	9	85	94	1	8	9	1	2	3	11	95	106
		weiterer Abschluss	10	84	94	2	13	15	2	11	13	14	108	122
068	Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	11	69	80	-	16	16	2	6	8	13	91	104
		Erstabschluss	8	55	63	-	13	13	1	5	6	9	73	82
		weiterer Abschluss	3	14	17	-	3	3	1	1	2	4	18	22
<b>07</b>	<b>INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUWERBE</b>		<b>185</b>	<b>752</b>	<b>937</b>	<b>44</b>	<b>117</b>	<b>161</b>	<b>19</b>	<b>38</b>	<b>57</b>	<b>247</b>	<b>907</b>	<b>1.154</b>
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>90</i>	<i>351</i>	<i>441</i>	<i>15</i>	<i>47</i>	<i>62</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>19</i>	<i>114</i>	<i>408</i>	<i>522</i>
		<i>weiterer Abschluss</i>	<i>95</i>	<i>401</i>	<i>496</i>	<i>29</i>	<i>70</i>	<i>99</i>	<i>10</i>	<i>28</i>	<i>38</i>	<i>134</i>	<i>499</i>	<i>633</i>
071	Ingenieurwesen und Technische Berufe	Gesamt	50	470	520	10	78	88	7	24	31	66	572	638
		Erstabschluss	17	218	235	4	29	33	2	6	8	23	253	276
		weiterer Abschluss	33	252	285	6	49	55	5	18	23	44	319	363
073	Architektur und Baugewerbe	Gesamt	117	211	328	31	33	64	10	13	23	158	257	415
		Erstabschluss	59	92	151	9	15	24	5	4	9	73	111	184
		weiterer Abschluss	58	119	177	22	18	40	5	9	14	85	146	231
078	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	Gesamt	18	71	89	3	6	9	2	1	3	23	78	101
		Erstabschluss	14	41	55	2	3	5	2	-	2	18	44	62
		weiterer Abschluss	4	30	34	1	3	4	-	1	1	5	34	39
<b>Insgesamt</b>			<b>332</b>	<b>1.175</b>	<b>1.507</b>	<b>61</b>	<b>175</b>	<b>236</b>	<b>32</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>424</b>	<b>1.412</b>	<b>1.836</b>

1 Auf Ebene 1-2 der ISCED-F-2013-Systematik

3.A.1B ANZAHL DER STUDIENABSCHLÜSSE

Art des Abschlusses	Studienart	Staatsangehörigkeit												
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
<b>STJ 2021/22</b>	Erstabschluss	Gesamt	198	516	714	31	75	106	25	39	64	254	629	883
		davon Diplomstudium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		davon Bachelorstudium	198	516	714	31	75	106	25	39	64	254	629	883
	weiterer Abschluss	Gesamt	175	554	729	25	100	125	26	50	76	226	704	930
		davon Masterstudium	154	464	618	21	75	96	16	38	54	191	577	768
		davon Doktoratsstudium	21	90	111	4	25	29	10	12	22	35	127	162
<b>Insgesamt</b>		<b>374</b>	<b>1.070</b>	<b>1.443</b>	<b>56</b>	<b>175</b>	<b>231</b>	<b>51</b>	<b>89</b>	<b>140</b>	<b>480</b>	<b>1.333</b>	<b>1.813</b>	
<b>STJ 2020/21</b>	Erstabschluss	Gesamt	233	577	810	33	65	98	19	38	57	285	680	965
		davon Diplomstudium	2	5	6	0	1	1	0	0	0	2	5	7
		davon Bachelorstudium	232	573	804	33	65	98	19	38	57	284	675	958
	weiterer Abschluss	Gesamt	157	567	724	30	74	104	25	51	76	211	692	903
		davon Masterstudium	135	455	590	22	57	79	20	36	56	176	548	724
		davon Doktoratsstudium	22	112	134	8	17	25	5	15	20	35	144	179
<b>Insgesamt</b>		<b>390</b>	<b>1.144</b>	<b>1.534</b>	<b>63</b>	<b>139</b>	<b>202</b>	<b>44</b>	<b>89</b>	<b>132</b>	<b>496</b>	<b>1.371</b>	<b>1.867</b>	
<b>STJ 2019/20</b>	Erstabschluss	Gesamt	171	589	761	23	79	102	15	19	33	209	686	895
		davon Diplomstudium	1	2	3	0	0	0	0	0	0	1	2	3
		davon Bachelorstudium	170	587	758	23	79	102	15	19	33	208	684	892
	weiterer Abschluss	Gesamt	161	586	747	38	97	135	17	43	60	216	726	941
		davon Masterstudium	137	473	610	29	70	99	14	31	45	180	574	753
		davon Doktoratsstudium	24	113	137	9	27	36	3	12	15	36	152	188
<b>Insgesamt</b>		<b>332</b>	<b>1.175</b>	<b>1.507</b>	<b>61</b>	<b>175</b>	<b>236</b>	<b>32</b>	<b>62</b>	<b>93</b>	<b>424</b>	<b>1.412</b>	<b>1.836</b>	

Kennzahl 3.A.1 zeigt die Anzahl der Studienabschlüsse nach Studienart in den letzten drei abgeschlossenen Studienjahren, wobei Abschlüsse in Kooperationsstudien gemäß Verteilungsschlüssel den beteiligten Institutionen zugeordnet werden (siehe Kennzahl 2.A.7).

Über die letzten drei Studienjahre verzeichnete die TU Graz Schwankungen bei den Abschlüssen, i.e. ein Plus von 1,7% auf insgesamt 1.867 Abschlüsse im Studienjahr 2020/21 und ein Minus von -2,9% auf insgesamt 1.813 Abschlüsse im Studienjahr 2021/22, womit über den gesamten Berichtszeitraum ein moderater Rückgang zu beobachten war (-23 Abschlüsse und -1,2% seit dem STJ 2019/20). Zwischen den Studienarten gab es allerdings große Unterschiede. So entwickelte sich die Anzahl der Masterabschlüsse mit -3,9% im Studienjahr 2020/21 und +6,2% im Studienjahr 2021/22 gegenläufig zu den Gesamtabschlüssen. Für jährliche Schwankungen spielen zum einen Studienplanumstellungen eine Rolle (vgl. Wissensbilanzen 2019 bis 2021), z.B. liefen mit Ende des Sommersemesters 2022 die Masterstudienpläne Elektrotechnik und Elektrotechnik-Wirtschaft endgültig aus, was zu einer ungewöhnlich hohen Anzahl an Masterabschlüssen im Studienjahr 2021/22 führte (81 versus 66 und 60 Abschlüsse in den STJ 2020/21 und 2019/20). Zum anderen ist von COVID-19-bedingten Effekten auszugehen. Das betrifft einerseits die Umstellung des Lehr- und Prüfungsbetriebs auf digital, die durch Verschiebungen und Erschwerung der Absolvierung bestimmter Lehrveranstaltungen (z.B. Labore) v.a. im ersten Jahr der Pandemie gerade in der Abschlussphase des Masterstudiums hinderlich gewesen sein dürfte. 2022 kam es zu einer Entspannung der Pandemiesituation und gleichzeitig zu einer starken Nachfrage an hochqualifizierten Absolvent\*innen, was in Kombination dazu geführt haben dürfte, dass „aufgeschobene“ Masterabschlüsse im Studienjahr 2021/22 vermehrt nachgeholt wurden. Die aktuelle Lage am Arbeitsmarkt und seit 2022 auch die Teuerungsproblematik befördern andererseits v.a. im Masterbereich aber auch „Job Outs“ und wie in Kennzahl 2.A.3 ersichtlich wird, nahm die Anzahl der ohne Abschluss beendeten Masterstudien v.a. im Studienjahr 2021/22 ebenfalls stark zu (383 Studien; +21,5% gegenüber STJ 2020/21).

Maßgeblich für die Schwankungen der Gesamtanzahl der Studienabschlüsse war der Bachelorbereich mit +7,4% im Studienjahr 2020/21 und -7,8% im Studienjahr 2021/22. Hierin dürfte sich in nicht geringem Ausmaß die Umstellung von Studienplänen spiegeln: Ende September 2021 liefen insgesamt 14 alte Bachelorstudienpläne endgültig aus, was zu ungewöhnlich hohen Bachelorabschlusszahlen im Studienjahr 2020/21 führte, u.a. Architektur (139 Abschlüsse versus 94 und 100 in den STJ 2019/20 und 2021/22), Bauingenieurwesen (104 Abschlüsse versus 90 und 89 in den STJ 2019/20 und 2021/22), Elektrotechnik-Toningenieur (15 Abschlüsse versus 10 und 9 in den STJ 2019/20 und 2021/22), Chemie (43 Abschlüsse versus jeweils 36 in den STJ 2019/20 und 2021/22), Physik (52 Abschlüsse versus jeweils 40 in den STJ 2019/20 und 2021/22) und Umweltsystemwissenschaften (27 Abschlüsse versus 12 und 15 in den STJ 2019/20 und 2021/22). Im Studienjahr 2021/22 kam es zu einer Stabilisierung und die Anzahl der Bachelorabschlüsse pendelte sich wieder auf dem Niveau des Studienjahres 2019/20 ein (-9 Abschlüsse bzw. -1% gegenüber STJ 2019/20).

Die Diplomstudien waren mit dem Studienjahr 2021/22 endgültig ausgelaufen (0 Abschlüsse) und im Doktoratsbereich waren die Abschlusszahlen über den gesamten Berichtszeitraum rückläufig (-26 Abschlüsse bzw. -13,8% seit STJ 2019/20). Zwischen einzelnen Jahren variierende Abschlusszahlen sind für diese Ausbildungsstufe seit Jahren bekannt (siehe Wissensbilanzen 2019 bis 2021), gleichzeitig deutet die Entwicklung bei einer steigenden Anzahl belegter Doktoratsstudien (siehe Kennzahl 2.A.7) auf längere Studienzeiten, die insbesondere damit zusammenhängen dürften, dass Doktoratsstudierende mehrheitlich auch erwerbstätig sind (an der Universität selbst oder in Industrie/Wirtschaft).

Die genannten Faktoren – insbesondere die Umstellung auf neue Studienpläne und das Auslaufen der alten Studienpläne – spiegeln sich auch in den ISCED-Ausbildungsfeldern wider. So stiegen die Abschlusszahlen in den Naturwissenschaften im Studienjahr 2020/21 deutlich an (+33 bzw. +9,6%), u.a. aufgrund des endgültigen Auslaufens mehrerer Studienpläne und der damit einhergehenden stärkeren Motivation von Studierenden, den Abschluss noch in diesem Zeitraum zu erreichen (z.B. Bachelor Umweltsystemwissenschaften, Chemie und Physik;

Master Geospatial Technologies und Technische Physik), und fielen im Studienjahr 2021/22 wie auf Gesamtebene auf ein etwas niedrigeres Niveau als im Studienjahr 2019/20 (-8 Abschlüsse bzw. -2,3%).

Auch in den Ingenieurwissenschaften endeten im September 2021 mehrere Studienpläne endgültig, mit einem entsprechenden Peak der Abschlusszahlen im Studienjahr 2020/21 in diesen Fächern (z.B. Architektur, Bauingenieurwesen). Im gesamten Ausbildungsfeld war über den Berichtszeitraum jedoch eine rückläufige Bewegung von -57 Abschlüssen (-4,9%) zu verzeichnen, die sich mitunter aus den sinkenden Belegungszahlen der letzten Jahre in den ingenieurwissenschaftlichen Studien ergibt (siehe Kennzahl 2.A.7).

Steigende Belegungszahlen gehen umgekehrt im ISCED-Ausbildungsfeld Informatik und Kommunikationstechnologie mit einem Zuwachs von 44 Abschlüssen (+13,3%) seit dem Studienjahr 2019/20 einher. Jährliche Schwankungen (-9 Abschlüsse im STJ 2020/21; +53 Abschlüsse im STJ 2021/22) sind dem Zusammenspiel zwischen studienorganisationsbedingten Faktoren, COVID-19, Arbeitsmarktsituation und anderen Faktoren geschuldet (siehe Wissensbilanz 2021), insgesamt geht die TU Graz aber von einem steigenden Trend in diesem Feld aus.

Bezüglich Frauenquote kam es im Berichtszeitraum zu einem Anstieg im Feld Informatik und Kommunikationstechnologie von 11,4% im STJ 2019/20 auf 14,4% im STJ 2021/22, der aufgrund der sukzessiven Steigerung der Hörerinnenanteile in den letzten Jahren (14,0% im WS 2018 versus 17,0% im WS 2022; siehe Kennzahl 2.A.7) und der Steigerung des Frauenanteils bei den prüfungsaktiven Studien (STJ 2021/22: 16,9%; siehe Kennzahl 2.A.6) zu erwarten war. Ebenfalls korrespondierend mit steigenden Frauenquoten bei den belegten Studien (28,1% im WS 2022 versus 22,8% im WS 2018) trat bei den ingenieurwissenschaftlichen Studien eine Quotensteigerung über den Berichtszeitraum auf (21,4% im STJ 2019/20 versus 24,4% im STJ 2021/22). Bei den naturwissenschaftlichen Abschlüssen stieg die Frauenquote von 39,8% im Studienjahr 2019/20 auf 46,4% im Studienjahr 2021/22 und erreichte damit ein zu den belegten Studien vergleichbares Niveau (ca. 45% in den WS 2021 und 2022). In diesem Feld sind – auch aufgrund von NAWI Graz und der in diesem Kontext stattfindenden Berücksichtigung aller Abschlüsse an der TU Graz und der Universität Graz gem. Verteilungsschlüssel – generell mehr Frauen vertreten als in der Informatik und den Ingenieurwissenschaften.

### 3.A.2 ANZAHL DER STUDIENABSCHLÜSSE IN DER TOLERANZSTUDIENDAUER

Kennzahl 3.A.2 wird vom Bundesministerium berechnet und zeigt die Anzahl der Studienabschlüsse in Toleranzstudiendauer, definiert als die Mindeststudiendauer lt. Curriculum plus zwei Semester bei Diplomstudien bzw. ein Semester bei den anderen Studienarten. Es wird eine „Österreichsicht“ verwendet, d.h. Studienzeiten in facheinschlägigen Studien an anderen Universitäten werden in der Semesterzählung berücksichtigt. Wie bei Kennzahl 3.A.1 kommt der Verteilungsschlüssel bei der Zählung von Abschlüssen in Kooperationsstudien zum Tragen (siehe Kennzahl 2.A.7 für die Höhe der TU Graz-Anteile bei diesen Studien).

Bei den schnellen Studienabschlüssen traten insbesondere im Studienjahr 2020/21, aber auch im Studienjahr 2021/22 Abnahmen auf (insgesamt -28 Abschlüsse bzw. -5,6%). Die Rückgänge betrafen die Doktoratsstudien (insgesamt -17), während es bei den Master- und Bachelorstudien zu gegenläufigen Schwankungen kam (Master: -23 und +17, Bachelor: +14 und -19 in den STJ 2020/21 und 2021/22). Aussagekräftiger als die Entwicklung der Absolutzahlen ist jedoch der Anteil schneller Abschlüsse an allen Studienabschlüssen. Dieser pendelte sich im Bachelorbereich auf einem relativ konstanten Niveau von ca. 23% ein, das unter Vor-Pandemiewerten lag (25,2% im STJ 2017/18). Masterstudien wurden nach einer Abnahme im Studienjahr 2020/21 auf 30,9% (vs. 32,7% im STJ 2019/20) im Studienjahr 2021/22 mit 31,3% wieder zu einem etwas höheren Anteil innerhalb der Regelstudiendauer abgeschlossen, aber auch hier blieben die Quoten unter jenen vor der Pandemie (36,6% im STJ 2017/18). In dieselbe Richtung, jedoch stärker ausgeprägt, deutet das Bild bei den Doktoratsstudien mit Anteilen schneller Abschlüsse von 26,6% (STJ 2019/20), 19% (STJ 2020/21) und 20,4% (STJ 2021/22).

Insgesamt war durch die Einschränkungen im Studienbetrieb, die sich ab dem Sommersemester 2020 aufgrund der COVID-19-Pandemie ergaben mit einer Dämpfung bei den schnellen Abschlüssen zu rechnen und diesbezügliche Studienverzögerungen können sich gerade bei dieser Kennzahl auch in den nächsten Jahren noch auswirken, wenn Abschlüsse „verspätet“ nachgeholt werden. Im Master- und speziell im Doktoratsbereich sind aber auch die Entwicklungen am Arbeitsmarkt (Arbeitskräftemangel) und die Teuerungsproblematik nicht zu vernachlässigende Einflussgrößen, da parallele Erwerbstätigkeit zum Studium kurze Studiendauern behindert. Bei Doktoratsstudierenden mit Beschäftigungsverhältnis zur Universität (siehe Kennzahl 2.B.1) achtet die TU Graz zwar zunehmend darauf, eine Fertigstellung der Dissertation im Zeitrahmen des befristeten Arbeitsvertrags sicherzustellen, insbes. bei in Wirtschaft/Industrie berufstätigen Doktorand\*innen und bei Masterstudierenden könnten sich die genannte Faktoren aber darauf ausgewirkt haben, wie viel Zeit sie für das Studium aufwenden (Kurzarbeit/Arbeitslosigkeit zu Pandemiebeginn, großes Angebot an Stellen seit dem zweiten Pandemiejahr, finanzieller Bedarf zur Lebenserhaltung).

Die Frauenquote bei den Abschlüssen in Toleranzstudiendauer erfuhr nach dem Einbruch im Studienjahr 2019/20 (20%) wieder eine Aufwärtsbewegung und lag im Studienjahr 2021/22 mit 23,2% etwas unter der Frauenquote bei den Abschlüssen gesamt (26,5%). Auch die Betrachtung des Anteils schneller Abschlüsse an Gesamt zeigt, dass Frauen vor allem im Masterbereich (zwischen 23,6% im STJ 2020/21 und 25,7% im STJ 2021/22) seltener das Studium in Toleranzstudiendauer abschlossen als Männer (zwischen 33,1% im STJ 2021/22 und 35,3% im STJ 2019/20). Wie schon in den Wissensbilanzen 2020 und 2021 angenommen, dürften hier persönliche Faktoren – wie z.B. stärkere Betreuungsleistungen im privaten Bereich durch Frauen, die in der COVID-19-Pandemie verstärkt erbracht wurden – eine gewisse Rolle spielen.

3.A.2A ANZAHL DER STUDIENABSCHLÜSSE IN DER TOLERANZSTUDIENDAUER

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit											
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>STJ 2021/22</b>	01 PÄDAGOGIK	0	0	1	-	-	-	-	-	-	0	0	1
	011 Pädagogik	Gesamt											
		0	0	1	-	-	-	-	-	-	0	0	1
		0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
		0	-	0	-	-	-	-	-	-	0	-	0
	05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	22	44	66	4	2	5	1	1	2	26	47	73
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>											
		16	17	33	3	1	3	1	0	1	19	18	36
		<i>weiterer Abschluss</i>											
		6	27	33	1	1	2	1	1	2	8	29	37
051 Biologie und verwandte Wissenschaften	Gesamt												
	11	5	16	3	0	3	1	-	1	14	5	19	
	Erstabschluss												
	8	3	10	2	0	2	1	-	1	10	3	13	
	weiterer Abschluss												
	3	3	6	1	0	1	-	-	-	4	3	6	
052 Umwelt	Gesamt												
	2	4	6	0	1	1	-	-	-	2	4	6	
	Erstabschluss												
	2	3	4	0	1	1	-	-	-	2	3	5	
	weiterer Abschluss												
	1	1	2	-	-	-	-	-	-	1	1	2	
053 Exakte Naturwissenschaften	Gesamt												
	8	25	32	1	1	2	0	0	0	9	26	34	
	Erstabschluss												
	6	12	18	1	0	1	0	0	0	7	12	18	
	weiterer Abschluss												
	2	13	15	1	1	2	0	0	0	2	14	16	
054 Mathematik und Statistik	Gesamt												
	1	7	8	0	0	0	0	1	1	1	8	9	
	Erstabschluss												
	1	1	1	-	-	-	0	-	0	1	1	1	
	weiterer Abschluss												
	1	7	7	0	0	0	-	1	1	1	8	8	
058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	Gesamt												
	1	4	5	-	0	0	1	-	1	1	4	5	
	Erstabschluss												
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	weiterer Abschluss												
	1	4	5	-	0	0	1	-	1	1	4	5	
06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE	6	73	79	2	10	12	3	5	8	11	88	99	
<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>												
	2	32	34	2	5	7	1	3	4	5	40	45	
	<i>weiterer Abschluss</i>												
	4	41	45	0	5	5	2	2	4	6	48	54	

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit												
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
061 Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	5	57	62	0	5	5	2	3	5	7	65	72	
	Erstabschluss	1	21	22	0	1	1	0	1	1	1	23	24	
	weiterer Abschluss	4	36	40	0	4	4	2	2	4	6	42	48	
068 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	1	16	17	2	5	7	1	2	3	4	23	27	
	Erstabschluss	1	11	12	2	4	6	1	2	3	4	17	21	
	weiterer Abschluss	0	5	5	-	1	1	0	0	0	0	6	6	
<b>07 INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUWERBE</b>		<b>53</b>	<b>187</b>	<b>239</b>	<b>10</b>	<b>33</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>73</b>	<b>230</b>	<b>303</b>	
<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>24</i>	<i>73</i>	<i>96</i>	<i>3</i>	<i>11</i>	<i>14</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>32</i>	<i>89</i>	<i>120</i>	
	<i>weiterer Abschluss</i>	<i>29</i>	<i>114</i>	<i>143</i>	<i>7</i>	<i>22</i>	<i>29</i>	<i>6</i>	<i>5</i>	<i>11</i>	<i>42</i>	<i>141</i>	<i>183</i>	
071 Ingenieurwesen und Technische Berufe	Gesamt	20	130	149	5	29	34	7	5	12	31	164	195	
	Erstabschluss	4	43	46	0	8	8	1	2	3	5	53	57	
	weiterer Abschluss	16	87	103	5	21	26	6	3	9	27	111	138	
073 Architektur und Baugewerbe	Gesamt	29	49	78	5	4	9	4	5	9	38	58	96	
	Erstabschluss	17	30	47	3	3	6	4	3	7	24	36	60	
	weiterer Abschluss	12	19	31	2	1	3	0	2	2	14	22	36	
078 Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	Gesamt	4	8	12	0	0	0	0	0	0	4	8	12	
	Erstabschluss	3	0	3	0	0	0	-	0	0	3	0	3	
	weiterer Abschluss	1	8	9	0	0	0	0	-	0	1	8	9	
<b>Insgesamt</b>		<b>80</b>	<b>304</b>	<b>384</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>110</b>	<b>364</b>	<b>475</b>	
STJ 2020/21	01 PÄDAGOGIK	1	1	1	-	0	0	-	-	-	1	1	1	
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
	011 Pädagogik	Gesamt	1	1	1	-	0	0	-	-	-	1	1	1
		Erstabschluss	1	1	1	-	0	0	-	-	-	1	1	1
	<b>05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK</b>		<b>32</b>	<b>48</b>	<b>79</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>35</b>	<b>53</b>	<b>88</b>
<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	<i>24</i>	<i>23</i>	<i>47</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>26</i>	<i>24</i>	<i>50</i>	
	<i>weiterer Abschluss</i>	<i>8</i>	<i>25</i>	<i>33</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>9</i>	<i>30</i>	<i>39</i>	

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit											
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
051 Biologie und verwandte Wissenschaften	Gesamt	11	4	14	1	0	1	1	0	1	12	4	16
	Erstabschluss	9	2	11	1	0	1	0	0	0	10	2	11
	weiterer Abschluss	2	2	4	1	0	1	1	-	1	3	2	5
052 Umwelt	Gesamt	4	3	7	1	0	1	0	-	0	5	3	7
	Erstabschluss	4	2	6	0	-	0	-	-	-	4	2	6
	weiterer Abschluss	0	1	1	1	0	1	0	-	0	1	1	2
053 Exakte Naturwissenschaften	Gesamt	13	37	50	2	3	4	0	1	1	15	41	55
	Erstabschluss	11	19	29	2	1	3	-	0	0	12	20	32
	weiterer Abschluss	3	19	21	0	2	2	0	1	1	3	21	24
054 Mathematik und Statistik	Gesamt	2	4	6	0	0	0	-	2	2	2	6	8
	Erstabschluss	1	1	2	0	-	0	-	-	-	1	1	2
	weiterer Abschluss	2	3	5	-	0	0	-	2	2	2	5	7
058 Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	Gesamt	2	1	3	0	-	0	0	0	0	2	1	3
	Erstabschluss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	weiterer Abschluss	2	1	3	0	-	0	0	0	0	2	1	3
06 INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE	Gesamt	4	47	51	0	3	3	0	1	1	4	51	55
	<i>Erstabschluss</i>	3	25	28	0	0	0	0	1	1	3	26	29
	<i>weiterer Abschluss</i>	1	22	23	0	3	3	0	0	0	1	25	26
061 Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	3	36	39	-	2	2	0	0	0	3	38	41
	Erstabschluss	2	16	18	-	0	0	0	0	0	2	16	18
	weiterer Abschluss	1	20	21	-	2	2	0	0	0	1	22	23
068 Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	1	11	12	0	1	1	0	1	1	1	13	14
	Erstabschluss	1	9	10	0	0	0	0	1	1	1	10	11
	weiterer Abschluss	-	2	2	0	1	1	0	0	0	0	3	3
07 INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUWERBE	Gesamt	58	218	276	11	29	40	7	12	19	76	259	334
	<i>Erstabschluss</i>	27	84	111	6	18	24	3	3	6	36	105	141
	<i>weiterer Abschluss</i>	31	134	165	5	11	16	4	9	13	40	154	193

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Lehre und Weiterbildung

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit												
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
071 Ingenieurwesen und Technische Berufe	Gesamt	22	129	151	4	21	25	4	7	11	30	157	186	
	Erstabschluss	7	48	55	1	14	15	0	1	1	8	63	71	
	weiterer Abschluss	15	81	96	3	7	10	4	6	10	22	94	115	
073 Architektur und Baugewerbe	Gesamt	28	83	111	6	7	13	3	5	8	37	95	132	
	Erstabschluss	16	35	51	5	4	9	3	2	5	24	41	65	
	weiterer Abschluss	12	48	60	1	3	4	0	3	3	13	54	67	
078 Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	Gesamt	8	6	14	1	1	2	0	0	0	9	7	16	
	Erstabschluss	4	1	5	0	0	0	0	0	0	4	1	5	
	weiterer Abschluss	4	5	9	1	1	2	-	-	-	5	6	11	
<b>Insgesamt</b>		<b>94</b>	<b>313</b>	<b>407</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>115</b>	<b>363</b>	<b>478</b>	
<b>STJ 2019/20</b>	01 PÄDAGOGIK	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0	
	<i>Gesamt</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
	011 Pädagogik	Gesamt	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
		Erstabschluss	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0	0	0
	05 NATURWISSENSCHAFTEN, MATHEMATIK UND STATISTIK	Gesamt	28	56	84	1	9	10	2	1	3	31	65	96
		<i>Erstabschluss</i>	<i>16</i>	<i>32</i>	<i>48</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>18</i>	<i>34</i>	<i>51</i>
		<i>weiterer Abschluss</i>	<i>12</i>	<i>24</i>	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	<i>7</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>3</i>	<i>14</i>	<i>32</i>	<i>45</i>
	051 Biologie und verwandte Wissenschaften	Gesamt	14	6	20	1	2	3	1	-	1	16	7	23
		Erstabschluss	8	4	12	1	1	2	1	-	1	10	5	14
		weiterer Abschluss	6	2	8	0	1	1	1	-	1	7	3	9
	052 Umwelt	Gesamt	2	3	5	0	1	1	1	-	1	2	4	6
		Erstabschluss	2	3	5	0	0	0	-	-	-	2	3	5
		weiterer Abschluss	-	0	0	0	1	1	1	-	1	1	1	1
	053 Exakte Naturwissenschaften	Gesamt	12	40	52	0	6	6	1	0	1	12	46	58
		Erstabschluss	6	21	26	0	2	2	-	0	0	6	22	28
weiterer Abschluss		6	20	26	0	4	4	1	0	1	7	24	30	

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Curriculum <sup>1</sup>	Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit												
		Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt			
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
054	Mathematik und Statistik	Gesamt	1	6	7	0	1	1	0	1	1	1	8	9
		Erstabschluss	1	4	5	-	-	-	-	-	-	1	4	5
		weiterer Abschluss	0	2	2	0	1	1	0	1	1	0	4	4
058	Int. Pr. mit Schwerpunkt Naturwiss., Mathematik und Statistik	Gesamt	0	2	2	-	-	-	-	-	-	0	2	2
		Erstabschluss	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		weiterer Abschluss	0	2	2	-	-	-	-	-	-	0	2	2
06	INFORMATIK UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE		7	55	62	2	15	17	0	6	6	9	76	85
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	2	28	30	0	6	6	0	3	3	2	37	39
		<i>weiterer Abschluss</i>	5	27	32	2	9	11	0	3	3	7	39	46
061	Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	4	41	45	2	11	13	0	4	4	6	56	62
		Erstabschluss	1	16	17	0	3	3	0	1	1	1	20	21
		weiterer Abschluss	3	25	28	2	8	10	0	3	3	5	36	41
068	Int. Pr. mit Schwerpunkt Informatik und Kommunikationstechnologie	Gesamt	3	14	17	-	4	4	0	2	2	3	20	23
		Erstabschluss	1	12	13	-	3	3	0	2	2	1	17	18
		weiterer Abschluss	2	2	4	-	1	1	0	0	0	2	3	5
07	INGENIEURWESEN, VERARBEITENDES GEWERBE UND BAUWERBE		52	212	263	7	39	46	2	11	13	60	262	322
	<i>Gesamt</i>	<i>Erstabschluss</i>	23	78	101	4	10	14	0	2	2	27	90	117
		<i>weiterer Abschluss</i>	29	134	162	3	30	32	2	9	11	33	172	205
071	Ingenieurwesen und Technische Berufe	Gesamt	21	137	157	4	32	36	2	10	12	26	179	205
		Erstabschluss	4	50	54	2	9	11	0	2	2	6	61	67
		weiterer Abschluss	17	87	103	2	24	25	2	8	10	20	118	138
073	Architektur und Baugewerbe	Gesamt	29	66	95	3	7	10	0	1	1	32	74	106
		Erstabschluss	18	23	41	2	1	3	0	0	0	20	24	44
		weiterer Abschluss	11	43	54	1	6	7	0	1	1	12	50	62
078	Int. Pr. mit Schwerpunkt Ingenieurw., verarb. Gew. u. Baugewerbe	Gesamt	2	9	11	0	0	0	0	0	0	2	9	11
		Erstabschluss	1	5	6	0	0	0	0	-	0	1	5	6
		weiterer Abschluss	1	4	5	0	0	0	-	0	0	1	4	5
<b>Insgesamt</b>			<b>87</b>	<b>322</b>	<b>409</b>	<b>10</b>	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>403</b>	<b>503</b>

<sup>1</sup> Auf Ebene 1-2 der ISCED-F-2013-Systematik.

## Lehre und Weiterbildung

## 3.A.2B ANZAHL DER STUDIENABSCHLÜSSE IN TOLERANZSTUDIENDAUER

STJ	Art des Abschlusses	Studienart	Staatsangehörigkeit											
			Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
			Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>2021/22</b>	Erstabschluss	Gesamt	41	122	163	8	17	24	7	8	15	55	146	201
		Diplomstudium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Bachelorstudium	41	122	163	8	17	24	7	8	15	55	146	201
	weiterer Abschluss	Gesamt	39	182	221	8	28	36	9	8	17	55	218	273
		Masterstudium	38	163	201	6	22	28	6	6	12	49	191	240
		Doktoratsstudium	1	19	20	2	6	8	3	2	5	6	27	33
<b>Insgesamt</b>		<b>80</b>	<b>304</b>	<b>384</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>31</b>	<b>110</b>	<b>364</b>	<b>475</b>	
<b>2020/21</b>	Erstabschluss	Gesamt	55	132	187	8	19	27	3	4	7	66	155	221
		Diplomstudium	0	0	0		0	0				0	0	0
		Bachelorstudium	55	132	187	8	19	27	3	4	7	66	155	221
	weiterer Abschluss	Gesamt	40	181	220	6	16	21	5	12	17	50	208	258
		Masterstudium	37	165	201	4	12	15	2	6	8	42	182	224
		Doktoratsstudium	3	16	19	2	4	6	3	6	9	8	26	34
<b>Insgesamt</b>		<b>94</b>	<b>313</b>	<b>407</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>48</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>24</b>	<b>115</b>	<b>363</b>	<b>478</b>	
<b>2019/20</b>	Erstabschluss	Gesamt	41	138	179	5	18	23	1	5	6	47	160	207
		Diplomstudium	0	0	0							0	0	0
		Bachelorstudium	41	138	179	5	18	23	1	5	6	47	160	207
	weiterer Abschluss	Gesamt	46	185	230	5	45	50	4	13	17	54	243	296
		Masterstudium	37	159	195	4	34	38	4	10	14	44	203	246
		Doktoratsstudium	9	26	35	1	11	12	0	3	3	10	40	50
<b>Insgesamt</b>		<b>87</b>	<b>322</b>	<b>409</b>	<b>10</b>	<b>63</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>403</b>	<b>503</b>	

## WEITERBILDUNG

### INSBESONDERE MAßNAHMEN ZUR WISSENSCHAFTLICHEN WEITERBILDUNG IM RAHMEN DES LEBENSBEGLEITENDEN LERNENS

Auf Basis der im Jahre 2020 entwickelten digital gestützten modularisierten Studienarchitektur wurde 2021 der ULG Leadership in Digital Transformation ebenso wie elf Universitätskurse im Bereich Digital Transformation eingerichtet und in weiterer Folge um mehrere Spezialisierungen im Bereich Digital Transformation und Green Transition ausgebaut. Der Start dieses Angebotes erfolgte im Oktober 2022 und umfasst gegenwärtig nachfolgende fünf Spezialisierungen/Majors, die sich inhaltlich an den Fields of Expertise der TU Graz orientieren: Digital & Sustainable Production, Digital Transformation & Entrepreneurial Leadership, Digitization & Energy Management, Future Mobility & Management, Smart & Sustainable Business Economics.

Basierend auf den Kernmodulen des ULG Leadership in Digital Transformation wurden 2022 zwei weitere Universitätslehrgänge in Form eines Executive MBA eingerichtet. Zum einen handelt es sich hier um den EMBA Digital Leadership mit sieben Spezialisierungen im Umfang von 15 ECTS, die auch als eigenständige Weiterbildungsangebote angeboten werden und zum anderen um einen neuen EMBA in Green and Digital Transition mit der Kurzbezeichnung EMBA TWIN.

Das Engagement in Qualifizierungsprojekten mit Wissenschafts- und Wirtschaftspartnern wird seit 2020 durch die erfolgreiche Einwerbung von geförderten Verbundvorhaben für den Zeitraum 2020-2024 erfolgreich ausgebaut. Im Jahre 2022 war die Organisationseinheit Life Long Learning in insgesamt vier nationale und vier internationale Qualifizierungsprojekte, teilweise in der Rolle des Leadpartners eines Konsortiums, beteiligt. Zusätzlich befanden sich zwei Anträge in der Begutachtungsphase.

## 3 Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

### DRITTE MISSION

INSBESONDERE VERANKERUNG RELEVANTER THEMEN, DURCHGEFÜHRTER PROJEKTE UND BESONDERER ERFOLGE ZU RESPONSIBLE SCIENCE, CITIZEN SCIENCE, DER AGENDA 2030/SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs)

Die TU Graz ist sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst und so ist auch die Third Mission fest in ihrem Leitbild verankert. Neben Aktivitäten in den Bereichen Wissenstransfer und Entrepreneurship sind ein breites und hochwertiges Angebot an freien Bildungsressourcen, die Maßnahmen der MINT-Förderung, der Gleichstellung-, Frauen- und Vereinbarkeitsförderung oder die Barrierefreiheit zu nennen. Gleichzeitig bekennt sich die TU Graz klar zu den UN Sustainable Development Goals (SDGs). Als Mitglied der Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich, dem Climate Change Center Austria (CCCA) und im Einklang mit dem uniko-Manifest für Nachhaltigkeit ist es der TU Graz ein zentrales Anliegen, Nachhaltigkeit und Klimaschutz in allen Handlungsfeldern als leitendes Prinzip und als Entscheidungskriterium zu verankern und aktiv einen Beitrag zu einer Kultur der Nachhaltigkeit zu leisten (siehe Entwicklungsplan 2021plus, S. 13 f.).

### RESPONSIBLE SCIENCE UND DIE AGENDA 2030

Die Themen Dritte Mission, Responsible Science und Nachhaltigkeit/nachhaltige Entwicklung (betreffend die Agenda 2030 – SDGs) sind an der TU Graz als Querschnittsmaterien verankert, da sie alle Universitätsangehörigen in unterschiedlichem Maße betreffen und alle an der Erreichung dieser Ziele beteiligt sind. Die Verankerung spiegelt sich auf strategischer Ebene im Leitbild der TU Graz sowie in der Strategie der Lehre wider. So lautet es im Entwicklungsplan 2021plus: „Ihre gesellschaftliche Verantwortung als nachhaltige Universität nimmt die TU Graz in vorbildlicher Rolle im Rahmen der Erarbeitung und Verbreitung zukunftsfähiger Lösungen zur nachhaltigen Entwicklung wahr und bekennt sich zur Umsetzung der UN Agenda 2030-Ziele (Sustainable Development Goals – SDGs). Sie trägt in Lehre, Forschung und Administration zur Erreichung der Sustainable Development Goals aktiv bei“ (Seite 3). Im Hinblick auf die Strategie in der Lehre wird ausgeführt: „Die TU Graz stellt ihren Bildungsauftrag gegenüber der Gesellschaft in den Mittelpunkt und setzt dabei konkrete Schwerpunkte. Wesentlich ist, dass man dabei den Wirkungsbereich auf den gesamten Student Lifecycle legt sowie an der Qualifikation und Unterstützung der Lehrenden orientiert. Um Bildungsmaßnahmen ganzheitlich wirken zu lassen, werden alle, von den Interessierten bis hin zu den Alumni\*ae, betrachtet. Darüber hinaus übernimmt die TU Graz die Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Wissenschaft und stellt erworbene Erkenntnisse aus den Bereichen Forschung und Lehre zur Bewältigung aktueller Herausforderungen aktiv zur Verfügung (Third Mission, Responsible Science, SDGs). Das heißt, die Universität konzentriert sich nicht auf eine bestimmte Zeitperiode im Leben der Studierenden, sondern sieht ihre Bildungsverantwortung gegenüber sämtlichen Lebensabschnitten der Studierenden und Lehrenden im Sinne des lebenslangen Lernens“ (Seite 67).

Die langjährige strategische Verankerung von nachhaltiger Entwicklung wird insbesondere durch die Beteiligung in nationalen Netzwerken deutlich:

- Seit 2008 (Gründungs-)mitglied des Standortnetzwerks Sustainability4U der vier Grazer Universitäten
- Seit 2015 (Gründungs-)mitglied der Allianz Nachhaltige Universitäten und Leitung/Aktivitäten in diversen Arbeitsgruppen (z.B. Gebäude, CO<sub>2</sub>-neutrale Universitäten und Mobilität, Bildung für nachhaltige Entwicklung)
- Seit 2019 aktives Mitglied von UniNEtZ und Übernahme der Patenschaft von SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) sowie Mitwirkung in den SDGs 4 (Hochwertige Bildung), 6 (Sauberes Wasser und sanitäre

Einrichtungen), 7 (Bezahlbare und saubere Energie), 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur), 12 (Nachhaltige/r Konsum und Produktion) und 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz)

- Seit 2011 Kooperation zwischen CCCA und TU Graz
- Seit 2019 Etablierung eines Nachhaltigkeitsbeirats mit folgenden Arbeitsgruppen: Forschung, Lehre, Mobilität, Gebäude (Neubau und Sanierung), Treibhausgas-Bilanz, SDGs
- Seit 2020 Organisation und Durchführung mehrerer Workshops zu Themen der Betriebsökologie im Rahmen der Steirischen Hochschulkonferenz

Eine zentrale Aufgabe des Nachhaltigkeitsbeirats ist die Koordination und Überprüfung der Umsetzung von Nachhaltigkeitsthemen, indem er Messgrößen und Prioritäten weiterentwickelt und regelmäßig einen Nachhaltigkeitsbericht legt. 2021 wurde der erste Nachhaltigkeitsbericht finalisiert und auf Deutsch veröffentlicht. Im Hinblick auf den gesellschaftlichen Dialog finden die SDGs auch im aktuell in Erarbeitung befindlichen zweiten Nachhaltigkeitsbericht der TU Graz Berücksichtigung, indem die Beiträge zu konkreten SDGs referenziert werden.

Um die strategische Ebene in konkrete operative Maßnahmen zu überführen und die Vernetzungspotentiale an der TU Graz in Forschung und Lehre aufzuzeigen, wurde Anfang Juli 2020 ein fakultätsübergreifender SDG Workshop abgehalten und es wurden Fakultätsvertreter\*innen zur Erhebung der aktuellen Schwerpunktthemen in Forschung und Lehre im Hinblick auf die Erfüllung der Agenda 2030 bestimmt. Auf Basis der Workshopergebnisse wurde eine SDG-Matrix der TU Graz erarbeitet, die einerseits künftig den Implementierungsprozess der Agenda 2030-Ziele in Forschung und Lehre unterstützen und andererseits die fakultätsübergreifende Zusammenarbeit stärken soll.

## UNINETZ

Mit der Übergabe des UniNETZ-Optionenberichts „Österreichs Handlungsoptionen zur Umsetzung der UN-Agenda 2030 für eine lebenswerte Zukunft“ im März 2022 an die österreichische Bundesregierung wurde der erste Teil des Projekts UniNETZ (Universitäten für Nachhaltige Entwicklungsziele) erfolgreich abgeschlossen. Im Rahmen einer intensiven Zusammenarbeit mit 16 Universitäten, der Geologischen Bundesanstalt und dem Studierendenverein wurden insgesamt rund 150 detaillierte Optionen und etwa 950 konkrete Maßnahmen erarbeitet, um die Umsetzung der SDGs auf nationaler Ebene zu erreichen. In einem umfangreichen interdisziplinären Evaluierungsprozess wurden die Optionen hinsichtlich ihrer Wirkungsweise, ihrem zeitlichen Horizont sowie den Wechselwirkungen mit anderen Optionen bzw. Maßnahmen kritisch überprüft und in zwei frei zugänglichen Publikationen veröffentlicht. Die TU Graz war maßgeblich an der Erstellung des Optionenberichts, in Form der Gesamtkoordination von SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden), Bearbeitung der Targets, Mitarbeit bzw. Erstellung bei/von einzelnen Optionen sowie Mitwirkung im Reviewprozess beteiligt. Folgende Optionen und Schwerpunkte wurden u.a. durch die TU Graz (mit-)entwickelt:

- SDG 4 (Hochwertige Bildung): An allen Hochschulen Nachhaltigkeitsstrategien partizipativ entwickeln und implementieren
- SDG 6 (Sauberes Wasser und sanitäre Einrichtungen): Verstärkter Einsatz Blau-Grün-Brauner-Infrastruktur, Förderung der effizienten Nutzung und Bewirtschaftung von Wasserressourcen, Reduktion von diffusen Nährstoff- und Problemstoffeinträgen, Förderung von Transformationsprozessen durch Co-Design und Co-Creation
- SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur): Entwicklung und Förderung einer nachhaltigkeitsorientierten Güterverkehrsinfrastruktur („von der Straße auf die Schiene“)
- SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden): Treibhausgasemissions-Bonus/Malus-System für öffentliche Gebäude
- SDG 12 (Nachhaltige/r Konsum und Produktion): Nachhaltiger Umgang mit mineralischen Rohstoffen von der Gewinnung bis inklusive Halbzeuherstellung, Integration von Ökobilanzen in öffentliche Bau-Ausschreibungsverfahren unter Berücksichtigung der Pre- und Post-procurement-Phase

## Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

Die TU Graz hält gemeinsam mit der Universität Graz die Patenschaft für das SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden); seitens TU Graz erfolgte die Koordination und Umsetzung unter der Leitung der Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen (Institut für Tragwerksentwurf). Im Rahmen des Nachhaltigkeitsbeirats (Arbeitsgruppe UniNEtZ) fanden regelmäßige TU Graz-interne Abstimmungsworkshops zur Koordinierung aller TU Graz-Mitwirkungen am Projekt UniNEtZ I und II (SDGs 4, 6, 7, 12 und 13) sowie den neuen Schwerpunktbereichen (SP I Transdisziplinärer Dialog und Gesellschaft, SP II Wissenschaftliche Begleitung und Monitoring gesellschaftlicher Transformation) statt. Je SDG sind hierzu eigene TU Graz-interne Koordinator\*innen bestellt worden.

Die Erkenntnisse aus dem Projekt UniNEtZ wurden u.a. im Hinblick auf die TU Graz Patenschaft SDG 11 und den Ansatz einer Dekarbonisierung der österreichischen Bauwirtschaft bereits bei konkreten Forschungsvorhaben im Bereich der Städte (Klimaneutrale Baustandards der Stadt Graz, Paris Buildings) sowie im Bereich der Kommunen umgesetzt.

### **FORSCHUNG**

Die TU Graz versteht ihre Aufgabe, als Raum für die Entstehung von neuem Wissen zu wirken auch als Verpflichtung zur Produktion von anwendungsorientiertem und transformativem Wissen, das zu gesellschaftlichen Veränderungen beiträgt. Die Erforschung von Lösungen für die gesellschaftlichen Herausforderungen (Grand Challenges), wie sie im aktuellen und künftigen EU-Rahmenprogramm für Forschung und Innovation im Mittelpunkt stehen, erfordert eine systemische Betrachtungsweise sowie verstärkte inter- und transdisziplinäre Kompetenzen über das eigene Fachwissen hinaus.

Forschung zur Nachhaltigkeit findet, neben FoE-übergreifenden Aktivitäten, insbes. im FoE Sustainable Systems statt, in dem Wissenschaftler\*innen der TU Graz im interdisziplinären Miteinander nachhaltige Lösungsansätze zu Themen wie z.B. zukunftsorientierte Stadtplanung, innovative Gebäudetechnologien und Energiesysteme, erneuerbare Energieträger, intelligente Energienetze oder grüne Mobilität schaffen. In den Jahren 2021 bzw. 2022 beispielsweise war die TU Graz im Programm H2020 an insgesamt 25 bzw. 19 Projekten der Säule Societal Challenges beteiligt mit einem Schwerpunkt von acht bzw. fünf laufenden Projekten im Bereich Smart, Green and Integrated Transport und je drei in 2021 und 2022 in den Bereichen Secure, Clean & Efficient Energy sowie Food Security, Sustainable Agriculture, Forestry, Marine, Maritime, Inland Water and Bio-economy.

### **HOCHWERTIGE BILDUNG**

Die nachhaltige Entwicklung unserer Welt steht in engem Zusammenhang mit Bildung für nachhaltige Entwicklung, die ein zentrales Ziel des SDG 4 ist. Bewusstseinsbildung ist ein erster Schritt in diese Richtung und wird an der TU Graz mit einer Vielzahl an Wissensvermittlungs- und Informationsmaßnahmen für Angehörige der TU Graz aber auch die breite Öffentlichkeit verfolgt. Beispielsweise wird jährlich im Frühjahr eine Woche der Nachhaltigkeit mit Vorträgen renommierter Forscher\*innen, einem Informationsfest und einem Fahrradcheck durchgeführt. Zeitgleich sind alle Lehrenden aufgefordert, in dieser Woche einen besonderen Fokus auf die SDGs/Nachhaltigkeit in ihren Lehrveranstaltungen zu legen. 2021 musste die Woche der Nachhaltigkeit erneut virtuell durchgeführt werden (vgl. Wissensbilanz 2020). Im Mai hielt Eva Schulev-Steindl, Leiterin des Research Center for Climate Law einen Vortrag über „Rechtspolitische Herausforderungen am Weg zur Klimaneutralität“. 2022 hielt der Vorstandsvorsitzende der Verbund AG, Michael Strugl, die Sustainability Lecture im Rahmen der Woche der Nachhaltigkeit zum Thema „Energiewende und Versorgungssicherheit“.

Selbstverständlich sind die Themen der Nachhaltigen Entwicklung ein zentraler Bestandteil in der Lehre der TU Graz. Auf Basis einer Erhebung für den Nachhaltigkeitsbericht konnte festgestellt werden, dass die Relevanz an Nachhaltigkeitsthemen mit steigender Tendenz an Bedeutung gewinnt. Zumindest zwei Drittel aller Studien weisen einen Nachhaltigkeitsbezug auf und zumindest ein Drittel – aufgrund der Nennung von vielen SDGs – sogar einen hohen Nachhaltigkeitsbezug.

Zur Erreichung des SDG 2, insbesondere des Targets 4.7 ist es erforderlich, entsprechende nachhaltigkeitsorientierte und -adäquate Weiterbildungsangebote für Hochschullehrende zu etablieren. Vor diesem Hintergrund entwickelte die AG BNE der Allianz Nachhaltige Universitäten Österreichs ein Weiterbildungsprogramm für Hochschullehrende (WBP BuNE-Z), das österreichweit in erster Linie an Universitäten etabliert werden soll. Hochschullehrer\*innen aller Disziplinen und Fächer sollen daran teilnehmen und ein Zertifikat erwerben können, das eine Qualifikation für BuNE-Z aufweist. Das Konzept WBP BuNE-Z ist auch Teil der Option 4.13, die im Rahmen des Projektes UniNEtZ entwickelt wurde und dient daher auch der Umsetzung aller UN-Nachhaltigkeitsziele (insbesondere natürlich dem Subziel 4.7.1, welches für BuNE-Z richtungsweisend ist). Das Konzept wurde federführend von Vertreter\*innen der BOKU, AAU und der TU Graz koordiniert und entwickelt, der Weiterbildungskurs für Hochschullehrende – der mit einem Zertifikat abschließt – wird im Studienjahr 2022/23 erstmalig angeboten.

Darüber hinaus war die TU Graz im Berichtszeitraum an einem internationalen Projekt der European University Association im Rahmen der thematischen Peer Group Environmental sustainability of learning and teaching beteiligt. Gemeinsam mit Vertreter\*innen aus Großbritannien, Frankreich, Irland, Italien und den Niederlanden wurde in mehreren coronabedingt nur virtuellen Meetings ein Report als Learning & Teaching Paper veröffentlicht: [https://eua.eu/downloads/publications/eua%20tpg%20report\\_environmental%20sustainability%20of%20learning%20and%20teaching.pdf](https://eua.eu/downloads/publications/eua%20tpg%20report_environmental%20sustainability%20of%20learning%20and%20teaching.pdf)

### **SOZIALE NACHHALTIGKEIT**

Die Aspekte der sozialen Nachhaltigkeit sind für die Gestaltung der Lehre und der Forschung von hoher Relevanz. Hinzuweisen ist hier insbesondere auf die Lehr- und Forschungsaktivitäten der Science, Technology and Society Unit der TU Graz, die einerseits in mehr und mehr Curricula mit Lehrveranstaltungen beispielsweise zu Technikfolgenabschätzung, Technikethik, sozialen Aspekten von Technologien, Frauen und Technik sowie nachhaltiger Technikgestaltung vertreten ist, andererseits aber auch mit sozialwissenschaftlicher Begleitforschung zu einer größer werdenden Zahl von Forschungsprojekten beiträgt.

Zur Förderung der Ziele des SDG 4 (insbesondere bzgl. Fokus, Zugang für alle zu ermöglichen), des SDG 5 (Gleichstellung der Geschlechter) sowie des SDG 10 (Reduzierung von Ungleichheit) werden an der TU Graz laufend Initiativen (weiter-)entwickelt (im Detail siehe Abschnitte „Soziale Dimension in der Hochschulbildung und Diversitätsmanagement“ sowie „Gleichstellung“). Seit März 2020 musste auch besonderes Augenmerk auf die durch COVID-19 verursachte herausfordernde Situation für Studierende und Mitarbeitende gelegt werden (finanzielle Einbußen durch Jobverluste bei Studierenden, Fehlen von ausreichendem technischen Equipment für Distanzlern-/lehrumgebung, soziale Isolation). So wurden seitens TU Graz rasch Service- und Austauschangebote für Lehrende zur Umsetzung digitaler Lehre erstellt. Seit Oktober 2020 wird eine psychosoziale Beratung für Studierende und Mitarbeitende direkt an der TU Graz mit einem niederschweligen Zugang angeboten und der Sozialtopf für Studierende in finanziellen Schwierigkeiten wurde mit Unterstützung des Rektorats aufgestockt (vgl. Wissensbilanz 2020).

### **KLIMANEUTRALE TU GRAZ**

Die TU Graz hat 2017 ihre erste vollständige Treibhausgasbilanz (= Referenzbilanz) erstellt. Auf Basis dieser THG-Bilanz wurde im August 2020 eine TU Graz Roadmap mit zahlreichen Einzelmaßnahmen zur Erreichung der Klimaneutralität innerhalb der nächsten Dekade festgelegt. Das Maßnahmenpaket besteht aus den Handlungsfeldern betriebliches Mobilitätsmanagement, Energie, Gebäude, Dienstreisen, Materialien, IT, Mensa und Kompensationen. Im Dezember 2021 erschien der erste Fortschrittsbericht zum Projekt Klimaneutrale TU Graz 2030. In dem in Vorbereitung befindlichen zweiten Fortschrittsbericht werden folgende Leistungen und Highlights des Jahres 2022 hervorgehoben:

## Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

### Allgemein

- Erstellung einer THG-Bilanz für das Jahr 2020 und einer Schnellbilanz (THG-Monitoring) für das Jahr 2021: Die TU Graz unterschreitet die Ziel-Emissionswerte der Roadmap 2030 (= Pfad hin zur Klimaneutralität) in den Jahren 2020 und 2021 deutlich.
- Kontinuierliche interne und externe Kommunikation (klimaneutrale.tugraz.at; Intranetseite: Meine klimafreundliche Reise, interner Newsletter insider, TU Graz People)
- Auszeichnung des Projekts Klimaneutrale TU Graz 2030 mit dem Sustainability Award (2. Preis in der Kategorie Verwaltung und Management) und dem Energy Globe Styria Award (1. Preis in der Kategorie Anwendung)
- In Kooperation mit der Hochschüler\*innenschaft: Institutionalisierung eines Repair-Cafes und eines Lastenrad-Verleihs an der TU Graz
- Anschubfinanzierung: im Rahmen einer Ausschreibung von Anschubfinanzierungen für klimarelevante Projekte wurden zwei Projektanträge gefördert

### Energie

- Umstellung des Stromeinkaufs auf umweltzeichen-zertifizierten Strom oder nachweislich regional, aus erneuerbaren Energieträgern erzeugten Strom (Herkunftsnachweise) am Campus Alte Technik und am Campus Neue Technik
- Ausbau der PV-Anlagen auf den Dächern der TU Graz auf ca. 1,1 MWp
- Fortführung der effizienzsteigernden Aktivitäten im Rahmen des vom TÜV regelmäßig zertifizierten Energiemanagements nach ISO 50001
- Energiesparwettbewerb für Bedienstete und Studierende im Herbst 2022 (40 Einreichungen)

### Mobilität

- Einführung einer einheitlichen 3 km-Entfernung Wohnort-Campus als Voraussetzung für eine Parkgenehmigung
- Einführung einer erhöhten Parkgebühr auf den von der TU Graz bewirtschafteten Parkplätzen für fossil betriebene Pkw
- Einführung einer finanziellen Förderung beim Kauf eines Klimatickets Steiermark und eines Klimatickets Österreich
- Einführung einer finanziellen Förderung beim Kauf eines E-Fahrrads, eines Lastenfahrrads und eines Faltrads
- Fortführung der Abgabe verbilligter TU Graz-Fahrräder an Bedienstete: Ende 2022 wird das 2000ste Fahrrad übergeben werden
- Fortführung der finanziellen Förderung für Jahres- und Halbjahrestickets für den ÖV in Graz
- Fortführung der Übernahme der Kosten für die ÖBB-VorteilsCard
- Verankerung der bevorzugten Nutzung der Bahn für Dienstreisen innerhalb Europas in der Dienstreiserichtlinie der TU Graz
- Vertraglich vereinbarte Kooperation mit den ÖBB, regelmäßiger Austausch
- Regelmäßiger Austausch mit der Verkehrsplanungsabteilung der Stadt Graz zu Radwegbau und Verkehrsberuhigung im Umfeld der Campus (Begegnungszonen)
- Ausbau der E-Ladepunkte am Gelände der TU Graz auf aktuell 22

### Mensa

- Zwei Veggie-Days pro Woche in den Mensen der TU Graz

Im kürzlich vorgelegten erste Evaluierungsbericht sieht das Wegener Center der Universität Graz „die TU Graz auf einem ausgezeichneten und professionell begonnenen Umsetzungsweg ihres Projekts Klimaneutrale TU Graz 2030“.

## CITIZEN SCIENCE

Die TU Graz ist Mitglied im Österreich forscht-Netzwerk, einer Plattform von Citizen Science Austria (<https://www.citizen-science.at>), auf der relevante Projekte gemeldet und über die Social Media Kanäle und Newsletter beworben werden können. Als Anlaufstelle für Journalist\*innen trägt diese Plattform zur Erhöhung der Sichtbarkeit der Projekte in der Gesellschaft bei.

Die bisher vielfältigen Initiativen der TU Graz im Bereich Citizen Science umfassen z.B. das Projekt HeDi - Hagelforschung zum Mitmachen oder das Schumpeter Labor für Innovation, in dem die Maker-Community wöchentlich in Austausch mit universitärer Forschung und Lehre treten kann (Details siehe: <https://tugraz.at/go/responsible-science>). 2022 richtete die TU Graz die STS Conference Graz mit dem Schwerpunkt „Critical Issues in Science, Technology and Society Studies“ aus. Im Rahmen dieser Konferenz wurde ein eigenes Panel dem Thema Inklusion und Exklusion in Citizen Science gewidmet.

Der Wissens- und Technologietransfer als ein Aspekt von Citizen Science wird im Forschungs- & Technologie-Haus gebündelt (siehe dazu Abschnitt „Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Universität, Wirtschaft und Gesellschaft“). Seit vielen Jahren hat man hier Expertise zur Verwertung speziell von Erfindungen und Technologien aufgebaut. Im Wissenstransferzentrum Süd (WTZ Süd) widmete man sich seit 2019 erstmalig einem Projekt, in dem alternative Verwertungswege für verschiedene Fachrichtungen analysiert wurden. Basierend auf erfolgreichen Forschungsprojekten nationaler und internationaler Stakeholder sowie durchgeführter Expert\*innen-Interviews wurde eine übersichtliche Toolbox mit Erfahrungen und Erkenntnissen aus best practise Beispielen geschaffen. Diese Toolbox, die 2021 und 2022 auf den internationalen EARMA Konferenzen vorgestellt wurde, bietet Forscher\*innen und Projektmanager\*innen Informationen dazu, wie einerseits Gesellschaft und Wirtschaft nachhaltig von universitärer Forschung profitieren können und andererseits Forschungsprojekte noch gezielter bei der Dissemination unterstützt werden können.

Der 2021 eingeführte und 2022 wiederholte Fotowettbewerb SciPix rückt die vielfältige Forschung in den (Bild-) Mittelpunkt: Mitarbeitende der TU Graz zeigen mit ihren Fotobeiträgen in einer öffentlich zugänglichen Ausstellung, wie bunt und spannend die wissenschaftliche Arbeit an der TU Graz ist und geben einen authentischen Einblick in ihr tägliches Forschungsleben.

## SCIENCE EDUCATION UND WEITERBILDUNGSAKTIVITÄTEN

Auch im Rahmen der Digitalisierung wird an der Ausweitung der Transferfunktion sowie an einer Entwicklung in Richtung TU Graz als Know-how Plattform für technologisches/digitales Wissen und Weiterbildungsangebote für breite Stakeholdergruppen gearbeitet. So hat die TU Graz vor dem Hintergrund, dass die Aus- und Weiterbildung der Bevölkerung ein wesentlicher Bestandteil der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 ist ihr Weiterbildungsangebot stark modularisiert und bietet dieses z.T. kostenfrei an. 2022 wurde beispielsweise ein MOOC mit dem Titel „Dekarbonisierung und Nachhaltigkeitsmanagement – Der Weg zum Klimaneutralen Unternehmen“ entwickelt und auf der Plattform iMoox.at kostenlos und frei lizenziert allen Interessierten zur Verfügung gestellt. | <https://imoox.at/course/dekarb>

Im von der FFG 2020-2023 geförderte Inno-EBS – Projekt (Interdisziplinärer Wissenstransfer in Electronic Based Systems zur Stärkung der Akteure der Wertschöpfungskette) lag 2021 der Fokus auf der Organisation von sog. Transferprojekten, bei denen der Wissenstransfer in Unternehmen durch die Bearbeitung konkreter Fragestellungen der Industrie zusammen mit Spezialist\*innen der beteiligten Universität im Vordergrund steht. Zudem wurden 2021 und 2022 Kurse in den Bereichen Hardware-, Software-, System-Engineering sowie Innovation Management abgehalten.

Beim von der EU über Erasmus+ bis 2023 geförderten Projekt METIS (MicroElectronics Training, Industry and Skills) wurden 2021 zahlreiche Online-Lehr- und Weiterbildungsangebote im Bereich der Mikroelektronik erstellt

## Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

und auf eine zentrale EU-Plattform verlinkt (<https://www.metis4skills.eu/curriculum-modules/>). 2022 startete die Evaluierungs- und Verifikationsphase, bei der entsprechendes Feedback zu den vorhandenen Kursen erhoben wird.

Im 2021 gestarteten Projekt „Cutting-edge Education Programs“ werden die Ziele verfolgt, die Erhöhung der globalen Sichtbarkeit und Profilbildung der TU Graz in drei strategisch ausgewählten Themen zu erreichen sowie neue Märkte zu erschließen. Als Meilenstein konnte im Februar 2022 die Partnerschaft mit der E-Learning Plattform [edX.org](https://www.edx.org) gemeinsam mit den englischsprachigen Online-Kursen zu Side Channel Security (SCS) und Electromagnetic Compatibility (EMC) angekündigt werden. Bis Ende 2022 wurden vier SCS-Kurse realisiert, die in Form einer Sitcom aufbereitet und zu zwei Professional Certificate-Programmen zusammengefasst wurden. Insgesamt gab es zum SCS-Angebot 450 Einschreibungen und 27 Abschlüsse und zum Kurs „EMC Essentials“ 817 Einschreibungen und 22 Abschlüsse. Ende 2022 kam als weiterer Meilenstein das erste Angebot zum Thema Pharmaceutical Engineering (PhE) hinzu: Im Onlinekurs „Technologie for Continuous Production of Medicines“ wurden 171 Lernende und 5 Abschlüsse gezählt.

Im Bereich Science Education betreibt die TU Graz auch die einzige österreichische MOOC-Plattform – <http://imoox.at/> – mit dem Ziel, der Gesellschaft kostenlose, nachhaltige und offen lizenzierte Bildungsinhalte auf universitärem Niveau anzubieten. Durch ein vom BMBWF gefördertes Projekt steht die Plattform allen österreichischen Hochschulen zur Verfügung. Im Rahmen einer internen Ausschreibung werden Excellence-MOOCs vergeben, die besonders ausgezeichnete Fachbereiche der TU Graz für viele Personen zugänglich machen sollen. 2021 erfolgte dies aus den Fachbereichen Physik (Bayesian Probability Theory) und Mikrobiologie (Microbiome & Health) und im Frühling 2022 wurden weitere drei TEL-Marketplace Excellence MOOC-Projekte von einem Fachgremium ausgewählt und im Rahmen des Digitale TU Graz Marketplace Prämierungsevents ausgezeichnet.

Darüber hinaus engagiert sich die TU Graz intensiv im Bereich Open Educational Resources. Hier entstehen freie Bildungsressourcen, die durch andere bearbeitet und wiederverwendet werden. Als Beispiel für frei zugängliche Bildungsinhalte findet man z. B. die TELucation-Sammelmappe (<https://telucation.tugraz.at>) oder zahlreiche Lehr- und Lernvideos (<https://youtube.com/channel/UC4XmEpSP44Gi3kcfOt5GNVQ>) online. 2021 wurde auch die TELucation-Webseite neu gestaltet, alle Artikel zweisprachig ausgewiesen und barrierefrei zugänglich gemacht und es startete die Podcast-Serie "Lehren - Lernen - Lauschen", in der Lehrende aus der Lehrpraxis berichten. Zudem engagiert sich die TU Graz federführend bei MOOChub, dem Zusammenschluss aller deutschsprachigen MOOC-Plattformen. Unter <https://moochub.org> sind sämtliche frei zugänglichen Online-Kurse auf Hochschulniveau zentral zugänglich und so noch einfacher für die breite Gesellschaft nutzbar.

## FORUM TECHNIK UND GESELLSCHAFT

Das Forum Technik und Gesellschaft ist eine Plattform der TU Graz und ihres alumni-Vereines zum wechselseitigen Austausch über aktuelle Herausforderungen des technischen Fortschritts in der Wissensgesellschaft. Das alumni-Netzwerk der TU Graz ist in seiner gelebten Form für alle Generationen tätig (Life Cycle Ansatz in der alumni-Arbeit) und erreicht 80% aller TU Graz-Absolvent\*innen seit 1950. Insbesondere vergibt das Forum Technik und Gesellschaft seit 2003 jährlich Förderpreise für Dissertationen und Masterarbeiten mit besonderer gesellschaftlicher Relevanz und hat bisher insgesamt 142.500,- Preisgeld ausgeschüttet. 2021 und 2022 wurden in einem mehrstufigen Auswahlprozess unter Einbindung der FoE Leiter\*innen und einer hochrangigen Jury jeweils sechs Preisträger\*innen und eine Sonderpreisträgerin (bzw. 2022 zwei ex äquo Preisträger\*innen) für ihre außergewöhnlich innovative Arbeit ermittelt. | <http://history.tugraz.at/alumni/auszeichnungen/foerderpreistraeger/>

## INTENSIVIERUNG DES WISSENS- UND TECHNOLOGIETRANSFERS ZWISCHEN UNIVERSITÄT, WIRTSCHAFT UND GESELLSCHAFT

Neben der erkenntnisorientierten und angewandten Forschung zählt auch der Wissens- und Technologietransfer in die Wirtschaft im Wege von F&E-Kooperationsprojekten samt administrativer Begleitung sowie der Verwertung von geistigem Eigentum durch Lizenzierung, Patentverkauf und Spin-off-Gründung zu den wesentlichen Aufgaben von Universitäten. Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen geben einen Überblick über die Aktivitäten der TU Graz in diesem Bereich. Die Erfolge der TU Graz im Bereich der Technologieverwertung sind dem Kapitel 1 (Forschung) zu entnehmen. Für einen weiteren wichtigen Weg des Transfers – den Transfer über Köpfe – siehe Abschnitt zum Career Info-Service.

### WISSENSTRANSFERZENTRUM SÜD

Zur Stärkung der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft und des Unternehmertums an österreichischen Universitäten hat das BMBWF von 2014 bis 2018 das Programm Wissenstransferzentren und IPR Verwertung unterstützt. In Österreich wurden ein thematisches und drei regionale Wissenstransferzentren (WTZ) eingerichtet, die kooperativ definierte Projekte durchführen. Gestützt von der positiven Evaluierung der ersten Förderperiode folgte 2019 ein Nachfolgeprogramm, finanziert aus Mitteln der Nationalstiftung. Die TU Graz koordiniert das Wissenstransferzentrum Süd – Partnerinstitutionen sind neben der TU Graz die Montanuniversität Leoben, die Medizinische Universität Graz, die Universität Graz, die Kunstuniversität Graz, die Universität Klagenfurt und seit 2019 die FH Joanneum, Campus02 und die FH Kärnten. Nach dem neuerlichen erfolgreichen Abschluss des Wissenstransferzentrum Süd (Projektlaufzeit 7/2019 bis 12/2021) wurde von der AWS 2022 ein Nachfolgeprogramm (WTZ 3) mit deutlich reduziertem Budget ausgeschrieben. Gemeinsam mit den anderen steirischen und kärntner Hochschulen wurde 2022 ein Antrag erarbeitet und eingereicht. Nach Bewilligung des Antrags fand im September 2022 das Kick-off Meeting statt. Auch in dieser Förderperiode ist die TU Graz Koordinatorin des WTZ Süd. | [www.wtz-sued.at](http://www.wtz-sued.at)

Das aktuell laufende Projekt im WTZ Süd umfasst zwei Kooperationsvorhaben:

- Im Vorhaben **WISSENSAUSTAUSCH UND KNOW-HOW-AUFBAU ZUM WISSENSTRANSFER** werden zu verschiedensten zukunftsrelevanten Bereichen des Wissens- und Technologietransfers neues Wissen generiert und in der Praxis angewandt sowie neue Partner\*innen und Akteure eingebunden. Themen dieser Förderperiode sind:
  - Verwertung von Daten(banken), Software und Know-how, die an den Universitäten und Fachhochschulen entwickelt werden
  - Reallabore – Potentiale und Erfahrungen beim Testen von innovativen Technologien
  - Impact als bedeutender gesellschaftlicher Aspekt von Forschungsprojekten
  - Open Data – In Practice: Wie geht man mit Daten, die in Forschungsprojekten entstehen so um, dass sie nachhaltig verwendet werden können?
  - Verwertungsoptionen bei Unternehmensgründungen sowie Unterstützungsformate für hochschulnahe Start-ups und Spin-offs
  - Strategische Partnerschaften von Wissenschaft und Wirtschaft
  - Internationalisierung der Verwertung: Kooperationen mit internationalen Partner\*innen
  - Wissenschaftskommunikation – Korrektheit und Verständlichkeit von Informationen zu Forschungsthemen und -inhalten
- Im Vorhaben **MINT4SCHOOL DIGITAL** stellen alle neun Partnerinstitutionen des WTZ Süd verschiedenste digitale Inhalte bereit, die mit kurzen Inhaltsbeschreibungen und didaktischen Empfehlungen über die pädagogische Hochschule Graz Lehrer\*innen zugänglich gemacht werden. Hierbei kooperiert man auch

mit der Industrie, die ebenfalls Inhalte zur Verfügung stellt.

### **SUPPORT FÜR START-UPS / SPIN-OFFS IM RAHMEN DES WTZ SÜD**

In ihrer Rolle als Konsortialkoordinatorin des WTZ Süd unterstützt die TU Graz aktiv das Spin-off Fellowship-Programm der FFG. Hierbei handelt es sich um eine 2018 beginnende Förderung mit dem Ziel einer Unternehmensgründung von jungen Forscher\*innen an Universitäten und Forschungseinrichtungen. Forscher\*innen soll es durch das Fellowship-Programm ermöglicht werden, sich ausschließlich auf die Weiterentwicklung ihrer Forschungsergebnisse hin zu konkreten Geschäftsideen zu konzentrieren. Die TU Graz hat erfolgreich ein Koordinierungs- und Betreuungskonzept für das Programm entwickelt, das seit 2018 umgesetzt und bis 2019 durch die FFG gefördert wurde. Auf Grund eines Zusatzes zur Leistungsvereinbarung 2019-21 konnte auch 2021 die Betreuung durch die TU Graz sichergestellt werden. Im Rahmen dieser Vereinbarung wurden umfassende Betreuungs-Maßnahmen durchgeführt. So erhielten die sechs geförderten Projekte des WTZ Süd (zwei TU Graz Projekte) Unterstützung in Form von Durchführung eines Kick-off-Meetings sowie durch Organisation und Abhaltung von online-Workshops (offen auch für WTZ Ost, WTZ West).

In den bisherigen Spin-off Fellowship-Calls der 1. Ausschreibung, wurden österreichweit insgesamt 91 Projekte eingereicht, davon 26 vom WTZ Süd (neun TU Graz Projekte), und insgesamt 24 Projekte erhielten eine Förderung, davon sechs WTZ Süd (zwei TU Graz Projekte). Geplante Awareness-Maßnahmen (Newsletter, soziale Medien, WTZ Süd-Homepage, Informationsveranstaltung für alle antragsberechtigten Organisationen) wurden aufgrund der Absage der Ausschreibung für 2021 abgesagt bzw. verschoben. 2021 wurden aufgrund des ausgesetzten Calls vor allem die noch geförderten Projektteams betreut und in Fragen der Umsetzung beraten: Christian Witz (TU Graz, gegründet) und Bernhard Fischbacher (ViF, in Gründung).

Nach Ende der zusätzlichen Finanzierung durch den Leistungsvereinbarungs-Zusatz (Periode 2019-21) und mit Start der 2. Ausschreibung im Mai 2022 wird die Betreuung des Spin-off Fellowship Programms an der TU Graz eigenständig weitergeführt. In enger Kooperation mit den Partnerinstitutionen des WTZ Süds werden weiterhin Betreuungsmaßnahmen wie zum Beispiel ein gemeinsames Präsentationstraining angeboten. Im 1. Call der 2. Ausschreibung gingen österreichweit 36 Projekteinreichungen ein, davon sechs TU Graz Projekte, und insgesamt elf Projekte, davon zwei TU Graz, erhielten eine Förderung.

### **UMSETZUNG DES KONZEPTS DER UNTERNEHMERISCHEN UNIVERSITÄT (ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY) IM PROFIL DER UNIVERSITÄT UND ENTREPRENEURSHIP IN DER LEHRE**

Im Rahmen des strategischen Projekts „Unternehmerische Universität“, das vom F&T-Haus koordiniert wird, wurden 2021 und 2022 verstärkt Aktivitäten in der Innen- und Außenkommunikation gesetzt. Zentraler Informationsknoten für Angehörige der TU Graz ist die Website <https://gruenden.tugraz.at>. Die drei Zielgruppen Studierende, Dissertant\*innen und Bedienstete finden hier maßgeschneiderte Sachinformation, good practice Beispiele und die beiden zentralen Ansprechstellen. 2021 wurde weiters ein Kooperationsvertrag mit Gründungsgarage – Verein zur Förderung des Unternehmertums abgeschlossen, der die langjährige Zusammenarbeit mit dieser interuniversitären Initiative für die Studierenden der beteiligten Universitäten weiter stärkt. Die gleichnamige Lehrveranstaltung ist auch ein Element des vom F&T-Haus erarbeiteten Zertifikats „Unternehmerisch Handeln und Denken“, das 2022 seine ersten Abschlüsse verzeichnen konnte.

Wichtige Partnerschaften in der Außenkommunikation waren 2021 und 2022 die Initiativen Spin-off Austria und das von der WU Wien initiierte Netzwerk Entrepreneurship Center Network (ECN). Im Rahmen der Spin-off Austria Conference 2021 wurde die TU Graz als gründungsaktivste Universität ausgezeichnet (vgl. Abschnitt „Patente, Spin-offs Verwertungsverträge“). 2022 nutzte die TU Graz die 2. ECN-Konferenz, die in Graz stattfand, mit mehreren Beiträgen zum aktiven Wissensaustausch bzgl. Start-up- und Spin-off-Support.

Unternehmensgründungen durch Absolvent\*innen und Mitarbeitende sind ein wichtiger Weg des Wissens- und Technologietransfers – sie fördern immer stärker den Impact der TU Graz. Viele dieser Unternehmen haben mit ihrem dynamischen Wachstum zum positiven Strukturwandel und zur ausgeprägten regionalen Innovationskraft beigetragen. Diese Start-ups mit Bezug zur TU Graz sind gemeinsam mit Spin-offs auf der sogenannten „Start-up- und Spin-off-Landkarte“ abgebildet, die laufend aktualisiert wird und nunmehr mehr als 250 Unternehmen enthält | <https://lampz.tugraz.at/~startupmap/frontend/de/>

Mit den am Campus Inffeldgasse errichteten Gebäuden des EFRE-Innovationsclusters EBS-Center und des DATA HOUSE verfügt die TU Graz nun auch über attraktive Einmietungs-Optionen für Technologieunternehmen – bevorzugt Start-ups und KMU – welche die Präsenz am Campus für noch direktere Kontakte zu Forschenden und Studierenden nutzen können.

### SCIENCE FIT PLUS

Als ein konkreter Beitrag der TU Graz zur Third Mission im regionalen Kontext, bietet das Forschungs- & Technologie-Haus – unter Einbeziehung von Wissenschaftler\*innen – Beratung für kooperationsinteressierte KMU und Start-ups im Hinblick auf Innovationsthemen, Projektformate, Förderungsmöglichkeiten und Personalmarketing. Das mit den Partnerinstitutionen Joanneum Research, Montanuniversität Leoben, FH Campus02 und Universität Graz umgesetzte Projekt SCIENCE FIT PLUS wird von WK Steiermark, Land Steiermark und Stadt Graz seit 2020 bis Mitte 2023 gefördert, eine Fortsetzung ist wahrscheinlich. Ein Highlight in 2022 war die Firmenkontaktmesse Meet Hidden Champions (s. Abschnitt „Career Info-Service“).

### CAREER INFO-SERVICE

Das Career Info-Service der TU Graz bietet höhersemestrigen Studierenden und Absolvent\*innen Stellenangebote und Karriereinformationen. Unternehmen und Institutionen können Studierende und junge Absolvent\*innen der TU Graz über diese Plattform auf direktem Weg ansprechen und sich im Sinne des „Wissens- und Technologietransfers über Köpfe“ als Arbeitgeber\*in präsentieren. Partnerunternehmen der TU Graz im Forum Technik und Gesellschaft können kostenpflichtige Leistungen des Career Info-Service für exklusives Employer Branding, Personalmarketing und Recruiting als pauschale Pakete nutzen, wie z.B. Auslandsstipendien, TU Graz 100 Talente-Stipendien, Career Leistungspakete und Hörsaal- oder Seminarraumpatenschaften. | <https://career.tugraz.at/>

2021 und 2022 wurden auf der Career-Start Page insgesamt 1.200 Stellen angeboten. Außerdem wurden folgende Veranstaltungen (mit)organisiert:

- Das CV-Check-Event beWanted! (als Partner von BEST Graz) wurde am 17.11.2021 und am 23.11.2022 als Präsenz-Event mit 12 Unternehmen umgesetzt.
- Der Event Forum goes international (in Partnerschaft mit International Office und alumniTUGraz 1887) ist ein Get-together von rd. 30 ausgewählten Auslands-Stipendiat\*innen sowie fördernden Unternehmen und fand am 07.07.2021 und am 13.07.2022 statt, jeweils als Präsenz-Event.
- Die Firmenkontaktmesse Meet Hidden Champions fand am 16.06.2021 mit 16 Firmen (Tech-Start-Ups und mittelständische Wachstumsunternehmen) als Livestream aus der TU Graz statt. Am 09.11.2022 konnten sich 21 Firmen – in Präsenz – vor rund 250 Studierenden als potenzielle Arbeitgeber präsentieren.
- Die größte südösterreichische Recruitingmesse TECONOMY Graz (als Partner von IAESTE Graz) war für den Oktober 2021 vorbereitet worden, musste aber corona-bedingt kurzfristig abgesagt werden, ebenso die für Mai 2022 geplante Ausgabe.

## SOZIALE DIMENSION IN DER HOCHSCHULBILDUNG UND DIVERSITÄTS-MANAGEMENT

### INSBESONDERE UMSETZUNGSSTAND DER ENTWICKLUNG UND IMPLEMENTIERUNG VON INSTITUTIONELLEN STRATEGIEN UND MAßGEBLICHEN MAßNAHMEN

Die TU Graz forciert in unterschiedlichsten Bereichen eine Reihe an Maßnahmen, um die soziale Dimension stärker in die Hochschulbildung zu integrieren. Der zwischenzeitliche Umsetzungsstand dieser Maßnahmen wurde in einem Bericht zusammengefasst, der im Oktober 2020 an das BMBWF übermittelt wurde und im Intranet TU4U für alle TU Graz-Angehörige abrufbar ist. Institutionell ist die soziale Dimension in einer Vielzahl an Vorhaben der Leistungsvereinbarungen 2019-21 und 2022-24 sowie der Entwicklungspläne 2018plus und 2021plus verankert, auf operationaler Ebene sind mittlerweile über 30 Maßnahmen an der TU Graz in Umsetzung oder wurden bereits umgesetzt.

Der Großteil der Maßnahmen ist Zieldimension 1 (Integrativerer Zugang; z.B. neue Studienberatungsangebote für Interessierte und Outreach-Angebote für Kinder/Jugendliche) und Zieldimension 2 (Abbruch verhindern, Studienerfolg verbessern; z.B. Ausweitung der Einführungs- und Brückenkurse, Bereitstellung von Lerngruppen für herausfordernde Lehrveranstaltungen) zuzuordnen. Im Kontext der Zieldimension 3 (Rahmenbedingungen schaffen und hochschulpolitische Steuerung optimal einsetzen) beschäftigt sich eine universitätsinterne Arbeitsgruppe mit der Konzeption einer Richtlinie zur Anerkennung non-formaler Kompetenzen.

Ein detailliertes Update zum Umsetzungsgrad der Maßnahmen erfolgt wiederum im Herbst 2023. Für diesen Zeitpunkt wird wie 2020 ein Bericht vorbereitet, der BMBWF und allen TU-Graz-Angehörigen bereitgestellt wird.

### KINDER- UND JUGENDAKTIVITÄTEN ZUR FÖRDERUNG DER DIVERSITÄT

Seit 2020 existieren Ansprechpersonen der Fakultäten/Studienrichtungen für Kinder, Jugendliche & Guided Start für die gesamte TU Graz. Auch im Berichtszeitraum fand pro Semester jeweils ein zweistündiges Vernetzungstreffen statt. Die Meetings mit ca. 15 Teilnehmenden dienen zum Informationsfluss und zur Weiterentwicklung einer laufenden zentralen Informationssammlung. Ein Get-Together zu Kinder- und Jugendaktivitäten wurde mit Teilnehmenden aller Fakultäten als Informations- und Vernetzungsveranstaltung jeweils zu Jahresabschluss umgesetzt und bot Raum für die Präsentation sämtlicher Aktivitäten der TU Graz für Kinder und Jugendliche. Die Etablierung der Sub-Marke der TU Graz für Kinder- und Jugendaktivitäten mit der Bezeichnung Super Science Team der TU Graz, die in Kombination mit dem zugehörigen Maskottchen mit der genderneutralen Benennung das TU.Torium firmiert, wurde vielgeleisig vorangetrieben.

Die Konzeption und Umsetzung der Webseite wurde 2022 finalisiert und auf <https://super-science-team.tugraz.at/> gelauncht. Auf dieser Website konnten die zahlreichen Angebote der TU Graz erstmals gesammelt präsentiert werden. Auf Benutzerfreundlichkeit wurde durch Einsatz von kombinierbaren Filtern Wert gelegt. Zudem wurde ein Blog für die Darstellung abgehaltener Veranstaltungen eingefügt.

Die Zusage zur Eröffnung des Super Science Space – MINKT Labors in der Inffeldgasse 25a, V, und im Freilabor Inffeldgasse 26 erging im Herbst 2022. Das Super Science Space – MINKT Labor wird für Workshops und Kurse, anhand von Versuchsanordnungen aller Fakultäten der TU Graz, die ganzjährig für Schulklassen und für einzelne Teilnehmende (z.B. von Sommerkursen) angelegt und hat den Fokus auf altersgerechte Angebote sämtlicher Fakultäten der TU Graz. Dafür wurde von zahlreichen Instituten 2022 damit begonnen, Stationen für den Einblick in die Fach- und Studienrichtungen zu konzipieren und an die tatsächlichen Räumlichkeiten anzupassen. Die Einrichtung der Räumlichkeiten Inffeldgasse 25a, V, startete im Dezember 2022.

Der im Abonnenten\*innenauftrieb befindliche Schulnewsletter der TU Graz wurde im Berichtszeitraum zielgruppengerecht in fünf Aussendungen an jeweils über 700 Kontakte per CRM versendet. Der Aufruf zum

Versand schulerelevanter Aktivitäten erfolgte vor jeder Aussendung TU Graz-weit. Die Schuldirektionen und Lehrkräfte der Bildungs- und Berufsorientierung wurden zusätzlich durch eine postalische Schulaussendung beschickt.

Im Herbst 2022 startete das Mentoring für Schüler\*innen, ein Projekt einer Arbeitsgruppe der Lehr- und Studienentwicklung und des Büros für Gleichstellung und Frauenförderung, zur VWA- bzw. Diplomarbeits-Betreuung durch Mentees (Studierende) an der TU Graz in Kooperation mit der Universität Graz. Die feierliche Aufnahme der drei neuen Kooperationsschulen der TU Graz - der Modellschule Graz, dem GIBS Graz und der HLW Hartberg - wurde 2022 im Rahmen einer Jubiläumsveranstaltung anlässlich des bereits über zehnjährigen Bestehens der Kooperation begangen. Eine Homepage für die Initiative wurde umgesetzt und es wurden Individualgespräche mit zahlreichen Kooperationsschulen geführt.

Die Anzahl der Schulführungen war 2021 pandemiebedingt gering mit zwei Führungen für insgesamt 70 Schüler\*innen. Es wurden zusätzlich 25 online Beratungen umgesetzt, an denen geschätzt 600 Schüler\*innen teilnahmen. Auch 2022 fanden aufgrund der Pandemie nur beschränkt Schulführungen statt. An 17 Schulführungen besuchten 526 Schüler\*innen 2022 die TU Graz. Die TU Graz wurde 2021 auf der BeSt3 Wien in einem online-Format und auf der BeSt3 Graz in Präsenz beworben. Zusätzlich wurde die TU Graz an drei Schul- und Bildungsmessen jeweils in einem online Format präsentiert. Im Jahr 2022 war die TU Graz an der BeSt3 Wien, BeSt3 Klagenfurt, BeSt3 Innsbruck sowie an der S-Bim Graz vertreten und wurde an 19 Schul- und kleineren Bildungsmessen, davon drei im online-Format, präsentiert.

Der Fokus auf akkordierte Aktivitäten für den Nachwuchs wurde beginnend im Herbst 2020 in einer Workshop-Reihe organisationseinheitenübergreifend initiiert und 2022 fortgeführt. Ziel ist die langfristige Erhöhung der Studierendenzahl.

### **TUIT-WORKSHOPS**

2021 und 2022 wurden insgesamt zehn Präsenz-Workshop-Formate für Kinder und Jugendliche, die direkt an Kindergärten, Grundschulen, Mittelschulen, Allgemein Bildenden Höheren Schulen (Unter- und Oberstufe) sowie an der TU Graz abgehalten werden können, angeboten. Die zwei- bis drei-stündigen (Schulstunden á 45 Minuten) TUIT Workshops umfassen verschiedenste Themenbereiche der Naturwissenschaften und Technik. Aufgrund der anhaltenden Corona-Situation war es 2021 nur in den beiden letzten Schulwochen vor den Sommerferien möglich, diese auch in Präsenz abzuhalten. Dennoch wurden 2021 insgesamt 27 Workshops für Schulklassen durchgeführt und damit 570 Schüler\*innen erreicht. 2022 waren es insgesamt 122 Workshops, davon sechs im online-Format (Science – Digitaler Escape Room, Pocket Code I & II, Safe Surfen – Mein digitaler Fußabdruck im Internet, Physik I & II), die von 1.872 Schüler\*innen besucht wurden. Die online-Formate wurden 2020/2021 während der Pandemie als Alternativangebot entwickelt. Zur unterstützenden Umsetzung im online-Format wurden 2021 Videos für die Physik-, Pocket Code- und Safe Surfen-Online Workshops gestaltet.

Zusätzlich wurden 2021 mit sechs TUIT Sommerworkshop-Wochen während der Sommerferien 87 interessierten Kindern und Jugendlichen die Technik und Naturwissenschaften nähergebracht. 2022 wurden erneut sechs Sommerworkshop-Wochen (einer davon in Kooperation mit der Firma Knapp) angeboten und drei weitere für die Arbeiterkammer Steiermark durchgeführt. Damit konnten 2022 im Sommer noch zusätzlich 120 Kinder und Jugendliche angesprochen werden.

### **TUNE\_IN**

Ein FFG-Talente regional Projekt zur diversitätssensiblen und geschlechtergerechten Technikvermittlung für Kinder und Jugendliche im Bereich Akustik und Elektrotechnik in Kooperation mit nowa und dem Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation ging 2021 in die Umsetzung und wurde pandemiebedingt bis

Frühling 2023 verlängert. Auf Basis von wissenschaftlich begleiteten Schulworkshops wurde ein Mooc entwickelt, das Workshop-Formate zur diversitätssensiblen und geschlechtergerechten Vermittlung von Akustik und Elektrotechnik für Volksschulen und die Sekundarstufe bietet und auf iMoox kostenfrei und permanent – primär für Lehrpersonen – zur Verfügung steht. Die umgesetzten 15 Workshops fanden an Schulen, an der TU Graz und an den teilnehmenden Unternehmen Neuroth AG, Dialog Semiconductor GmbH und POET Audia GmbH statt. Die fünf Unternehmensbesuche wurden, je nach geltenden Pandemierichtlinien online oder in Präsenz durchgeführt. Zudem wurden eine Schulung für Pädagog\*innen in Kooperation mit der pädagogischen Hochschule angeboten, der MOOC auf der IBOBB Messe präsentiert sowie das Projekt im Rahmen der Ausbildung für BBO Lehrer\*innen und Koordinator\*innen vorgestellt. Sieben Kooperationsschulen erhielten einen Kooperationszuschuss.

## FÖRDERUNG DER DIVERSITÄT IM RAHMEN DES BETRIEBLICHEN GESUNDHEITSMANAGEMENTS

Das Betriebliche Gesundheitsmanagement der TU Graz hat sich 2021 und 2022 dem Thema Gender & Health gewidmet und erste Erfahrungswerte diesbezüglich gesammelt. Dabei wurde der Fokus auf das Geschlecht gelegt, geschlechtsspezifische Bedürfnisse wurden im Rahmen von Gesundheitsthemen aufgegriffen und mit Hilfe von Workshops (online und in Präsenz) mit den Teilnehmer\*innen erarbeitet. Gestartet wurde mit dem Movember-Männergesundheitsmonat 2021, das aufgrund einer hohen Teilnahmequote 2022 eine Fortsetzung fand. Zudem wurde 2022 das Erdbeermonat an der TU Graz eingeführt mit dem Ziel, speziell auf Themen, die Frauen interessieren, einzugehen und auch diese Gruppe bestmöglich zu erreichen.

Folgende Aktivitäten fanden statt:

- **FRAUENGESUNDHEITSMONAT (ERDBEERMONAT)**
  - 2021: Weltfrauentag: Frauengesundheitskompetenz stärken
  - 2022: Weltfrauentag: Female Empowerment - Selbstbestimmt am Weg zu den eigenen Zielen; Tabu Menstruation; Achtsam durch die Wechseljahre; Weiblicher Zyklus und Training; Darmflora-Vaginalflora, ein bedeutungsschwangeres Abhängigkeitsverhältnis, Mutterschutz und Karenz, Schönheitsideale, Selbstfürsorge und Pflege
- **MÄNNERGESUNDHEITSMONAT (MOVEMBER)**
  - 2021: Männercafe „Was hält Mann jung und leistungsfähig“ & „Entschleunigung im Alltag – ein Werkzeugkoffer“, Man(n) ist was man(n) isst, Sucht, Ärgermanagement, Beratungsstunde Urologie, Väterkarenz und Papamonat
  - 2022: Männercafe, Väterkarenz & Papamonat (in Kooperation mit BGF); Alkohol & Nikotin: Alte Drogen, neue Tricks zum süchtig machen; Männersport: Kraft, Ausdauer, Mindset und Ernährung; Männergesundheit: Magen, Darm und weit darüber hinaus
- **FOKUS LEHRLINGSGESUNDHEIT**

Im Rahmen des Projektes der Lehrlingsgesundheit wurden 2021 und 2022 die unterschiedlichsten Themen für und mit Lehrlingen erarbeitet:

  - 2021: Mentale Gesundheit, „Blickrichtung Wohlbefinden – Wege zur inneren Stärke in unsicheren Zeiten“, „Was kann Alkohol? Zwischen Rausch und Risiko, Genuss und Sucht!“, „Tarnen und Täuschen – die Wahrheit über moderne Lebensmittel“;
  - 2022: 10-teilige Workshopreihe Smart & Fit

Durch die zielgruppenspezifischen Angebote werden Männer, Frauen und Jugendliche mit einem breiten Angebot angesprochen und die Vielfalt an der TU Graz thematisiert.

## FÖRDERUNG DER DIVERSITÄT IM RAHMEN DER SERVICESTELLE BARRIEREFREI STUDIEREN

2021 wurde das im Vorjahr verfasste Konzept zur Umsetzung von Schulungen zur barrierefreien Dokumentenerstellung realisiert. Einerseits gab es im Rahmen der Teaching Academy online Kurse zu den Themen „Barrierefreie PDF-Dokumente mit Word 2016 erstellen“ und „Barrierefreie PowerPoint Präsentationen erstellen“ für Lehrende der TU Graz. Andererseits wurde im Zuge der Sensibilisierungsreihe „Universität. All inclusive – respektvolle Begegnung mit Mitarbeitenden und Studierenden mit Behinderung“ für Mitarbeitende neben den Videos zu den Themen Autismus-Spektrum-Störung, psychische Erkrankungen, Hörbeeinträchtigung und Sehbeeinträchtigung auch ein Workshop zum Thema Barrierefreie Dokumentenerstellung organisiert. Im Rahmen der online-Kurse wurden die zuvor erstellten barrierefreien Word- sowie Powerpoint-Vorlagen herangezogen und angewandt. Des Weiteren erhielten alle Lehrenden im Rahmen des Basic Moduls den Leitfaden für eine inklusive Lehre an der TU Graz, worin eine Checkliste zur Erstellung von Barrierefreien Word-Dokumenten, Powerpoint-Präsentationen und Barrierefreien PDF-Dokumenten enthalten ist. Axes PDF Lizenzen sind vorhanden und können bei Bedarf erweitert werden. Eine Barrierefreiheitserklärung entsprechend der WCAG 2.1 Richtlinien wurde im Jänner 2021 erstellt. Gemäß der aktuellen Barrierefreiheitserklärung der TU Graz ist ihre Webseite mit der Konformitätsstufe AA der WCAG 2.1 Richtlinien teilweise vereinbar.

Im Jahr 2022 stieg die Zahl der zu betreuenden Studierenden auf insgesamt 64. Zudem organisierte die Servicestelle Barrierefrei Studieren unterschiedliche Kurse in der Internen Weiterbildung – im Sommersemester 2022 „Gebärdensprachkurs für Anfänger\*innen“ sowie „Barrierefreies PowerPoint – Barrierearme PDF“ und im Wintersemester 2022/23 „Gebärdensprachkurs für Anfänger\*innen“, „Gebärdensprachkurs für Fortgeschrittene“ sowie „Barrierefreies PowerPoint – Barrierearme PDF“. Für ausgewählte Lehrveranstaltungen wurden automatisierte Untertitel erstellt, weitere folgen im Jahr 2023. Zur Sensibilisierung wurden IMOOC Videos angefertigt, die von Lehrenden und Studierenden abgerufen werden können und folgende Themen abdecken: Sehbeeinträchtigung, Autismus-Spektrum-Störung, Psychische Erkrankungen, Vorstellung der Servicestelle Barrierefrei Studieren, Hörbeeinträchtigung. Außerdem wirkte die Servicestelle bei einem SOS MOOC mit, der zur Sensibilisierung und Bekanntmachung unter den Studierenden dient. Dabei werden verschiedenste Angebote und Servicestellen an der TU Graz beworben (bei sexueller Belästigung, Behinderung, etc.). Darüber hinaus wurden 2022 Workshops zum Thema „Psychisch fit studieren“ organisiert, die mehrmals pro Semester stattfinden und auch die bauliche Barrierefreiheit wurde weiterhin ausgebaut (z.B. Rollstuhlplätze in Hörsälen).

## GLEICHSTELLUNG

### GESCHLECHT/GENDER IN FORSCHUNGS- UND LEHRINHALTEN

In der STS Unit der TU Graz (Science Technology and Society Unit) am Institute of Interactive Systems and Data Sciences ist mit Christine Wächter eine versierte Genderforscherin tätig. Mit ihren Wahlfächern „Technik und Geschlecht I“ (WS, 2 ECTS) und „Technik und Geschlecht II“ (SS, 2 ECTS) bot sie Studierenden aller Fakultäten 2021 und 2022 die Möglichkeit, sich mit der sozialen Konstruktion von „Technik als Männer-Welt“ auseinander zu setzen. Zusätzlich hielt Christine Wächter 2021 erstmals das Seminar „Diversität im Zentrum der Forschung“ in Kombination mit einer Ringvorlesung im Wahlfachkatalog (SS, 2 ECTS) ab. Studierende aus allen Studienrichtungen konnten so Forschungsthemen der sieben Fakultäten, die sich mit Gender- und Diversitätsthemen beschäftigen, kennenlernen und auch in Bezug auf Gender-Biases kritisch reflektieren. Die Ringvorlesung wird zukünftig jedes zweite Sommersemester (erneut im SS 2023) angeboten. Daneben betreut Christine Wächter interdisziplinäre Bachelor- und Masterarbeiten sowie Dissertationen mit interdisziplinärem Geschlechterbezug.

An der STS Unit wurden 2021 und 2022 noch weitere Lehrveranstaltungen angeboten, die eine kritische Reflexion

## Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

technikbezogener Themen aus Genderperspektive integrierten und Studierenden aus zahlreichen Studienrichtungen adressierten (insbesondere Studierende aus dem neuen, interdisziplinären Masterstudium Computational Social Systems), z.B. die Wahlfächer „Science, Technology and Society: Interdisciplinary Approaches“ (Günter Getzinger, WS, 1 ECTS) und „Self-Optimisation and Digitalisation of the Body“ (Bernhard Wieser, SS, 2 ECTS).

Im Bereich Architektur und Kunstgeschichte wurden 2021 und 2022 jeweils in zwei Lehrveranstaltungen Genderperspektiven berücksichtigt: In der Pflichtvorlesung „Kunst- und Kulturwissenschaften“ von Anselm Wagner (WS 21, 1 ECTS) und in der Pflichtvorlesung „Architektur- und Kunstgeschichte der Moderne“ (WS 21, 2 ECTS) von Antje Senarclens de Grancy gingen die beiden Vortragenden auf Erkenntnisse aus den Gender Studies ein und thematisierten anhand ausgewählter Werke Geschlechterfragen, politische und gesellschaftliche Bedingungen.

Studierende können Zusatz-Zertifikate durch eine gezielte Schwerpunktsetzung ihrer Wahlfächer erlangen. Neben den Themen Entrepreneurship, Sprachen, STS ist seit 2020 auch ein Zertifikat für Gender and Diversity Management eingeführt. Für die Erlangung des Zertifikates müssen mindestens 16 ECTS aus der vorab definierten Liste an einschlägigen Lehrveranstaltungen absolviert werden. Bisher wurden noch keine Zertifikate ausgestellt. 2023 wird intensiv an der Bewerbung und Kommunikation über diese Möglichkeit gearbeitet werden.

Die Verbreiterung von Gender- und Diversitätskompetenzen in Forschung und Lehre wurde 2021 und 2022 wieder durch verschiedenen Maßnahmen gefördert: Im Herbst 2021 startete (nach der Pilotierung 2019/2020) der erste reguläre Durchgang des Lehrgangs „Gender- und Diversitätskompetenzen für Wissenschaftler\*innen“ mit 13 Teilnehmer\*innen aus fünf verschiedenen Fakultäten, vier TU Graz nahen Beteiligungen und einer Service OE. Aufgrund der Ergebnisse aus den Evaluierungen des Pilotdurchgangs wurde der Lehrgang etwas umgestellt und startete im Modul 1 mit einer Einführung in Diversität, Vorurteilsmanagement, Inter- und Transdisziplinarität. In Modul 2 drehte sich alles ausschließlich um Gender, geschlechtliche Konstruktion von Technik und Naturwissenschaften sowie Genderkompetenzen. Das Modul 3 zu Gender & Diversität in der Lehre fand im Gegensatz zu den beiden ersten Modulen virtuell statt. 2022 wurde der Lehrgang mit Modul 4 zu Gender, Intersektionalität und Diversität in der Forschung und zu Personalauswahl und Teamleitung in Modul 5 fortgesetzt. Bevor die Teilnehmer\*innen ihre Praxisarbeiten in Modul 6 intern vorstellten, gab es noch ein Kaminesgespräch mit Günter Getzinger, dem Leiter der STS Unit, um zu erörtern, warum Technik ethisch nicht neutral ist. Offiziell wurden die Absolvent\*innen des Lehrgangs im Rahmen der Veranstaltung #DiversityMatters2022 gewürdigt. Einige stellten ihre Praxisarbeiten mit kurzen Pecha Kucha Vorträgen in diesem Format einer breiten Öffentlichkeit vor, die diese in Präsenz und im Livestream auch online verfolgte. Für die Absolvent\*innen des Pilotlehrgangs gab es im Herbst 2021 ein halbtätiges Follow-Up mit einem Fachinput von Julian Anslinger vom IFZ (Interdisziplinäres Forschungszentrum für Technik, Arbeit und Kultur) zu „Faire KI – (Wie) Geht das?“ und ein erstes Get-together der Absolvent\*innen aus beiden Lehrgängen im September 2022 mit Diskussion und Feedback zu ersten Maßnahmen der TU Graz im Kontext sexuelle Belästigung bzw. sexualisierte Gewalt.

Mit dem jährlichen am 8. März ausgeschriebenen Diversity Award Mind the Gap wurden Studierende, Forschende und Lehrende 2021 und 2022 erneut dazu eingeladen, ihre Beispiele aus Forschung und Lehre sichtbar zu machen. Um im Rahmen von Horizon Europe Forschungsanträgen den Anforderungen nach einem Gender Equality Plan (GEP) gerecht zu werden, veröffentlichte die TU Graz Ende 2021 auf der Diversity-Seite ein entsprechendes Sammeldokument. Dieses Sammeldokument legt dar, wo einzelne Vorgaben im Sinne des GEP verankert sind, welche Maßnahmen gesetzt und wo diese dokumentiert werden.

## AUSGEGLICHENE GESCHLECHTERVERHÄLTNISSE MIT FOKUS AUF MAßNAHMEN ZUM ABBAU HORIZONTALER UND VERTIKALER GESCHLECHTERSEGREGATION

Zum Abbau der vertikalen Geschlechtersegregation sind für 2021 und 2022 folgende Maßnahmen zu nennen:

- Die TU Graz hat als erste Universität in Österreich 2010 **PROF.-LAUFBAHNSTELLEN FÜR FRAUEN** eingerichtet und setzt weiterhin auf diese, da sie der Leaky Pipeline erfolgreich entgegenwirken. So erfuhr der Prozentsatz von Frauen auf Laufbahnstellen dadurch eine Steigerung von knapp 11,7% (2010) auf ca. 35% (2021). Mit 31.12.2022 waren insgesamt 36 solcher Stellen an der TU Graz eingerichtet. 18 Frauen haben bereits erfolgreich ihre Qualifizierungsvereinbarungen abgeschlossen, 18 davon befinden sich aktuell im Status als Assistenzprofessorinnen.
- Aus dem Pool der Assistenzprofessorinnen und Habilitandinnen wurden 2020 14 Frauen für das zweijährige **KARRIEREPROGRAMM: LEADING WOMEN - THE NEXT GENERATION** ausgewählt. Aufgrund von pandemiebedingten Terminverschiebungen wurde das Programm bis 2022 ausgedehnt bzw. im Herbst 2022 mit einer Festveranstaltung abgeschlossen. Es fanden Einzelcoachings, Salons und Workshops statt. Ein Bericht liegt vor, der auch die Basis für den Lehrgang III bildet, der 2023/24 durchgeführt wird. Dieser wurde den TU Graz Richtlinien entsprechend im Herbst 2022 öffentlich ausgeschrieben und an Suppan und Suppan Communication.Coaching vergeben. Der Lehrgang III richtet sich an die Zielgruppe der Professorinnen, Associate und Assistant Professorinnen.
- Das TU Graz interne **WORKSHOP-PROGRAMM ZUR STRATEGISCHE KARRIEREPLANUNG FÜR MASTER- UND PHD-STUDENTINNEN** wurde fortgesetzt. Die Workshops dienen zur Orientierung und behandeln Themen wie Time Management, Work-Life-Balance und Vereinbarkeit der Tätigkeitsbereiche Dissertation, Lehre und Verwaltung. Fragen zur Lebensplanung nach der Dissertation – Karriere in Wirtschaft oder Wissenschaft – sind weitere Themen. 2021 wurden im Rahmen dieses Programms zwei online-Angebote gesetzt (jeweils mehrere Workshops plus Einzelcoachings), die 2022 wiederholt wurden (in der bewährten Kombination von mehreren Workshops plus Einzelcoachings).
- Ergänzend dazu beteiligt sich die TU Graz am **POTENTIALE PROGRAMM**. Das von der Universität Graz jeweils für drei Jahre konzipierte Kooperationsprogramm für alle Grazer Universitäten (und von diesen teilfinanziert) richtet sich mit seinen chancengleichheitsbezogenen Weiterbildungsangeboten und Veranstaltungen zur Gender Kompetenz primär an Frauen auf unterschiedlichen Karrierestufen und in unterschiedlichen Beschäftigungsverhältnissen. 2021 haben insgesamt 39 Frauen insgesamt acht von zehn Angeboten wahrgenommen (darunter auch fünf am einjährigen Karriereprogramm). 2022 ging die Partizipation etwas zurück, 32 TU Graz Wissenschaftlerinnen nahmen an drei von zehn Angeboten teil (davon sechs am einjährigen Karriereprogramm und 13 am Orientierungsworkshop für Studentinnen zu Karrieremöglichkeiten).
- **GLEICHSTELLUNGSREPORTING**: Um in Zukunft eine umfassende Sicht über den Stand der Chancengleichheit zu bekommen und eine fundiertere Entscheidungsgrundlage zur Entwicklung und dem Monitoring von Maßnahmen zum Abbau von vertikaler und horizontaler Geschlechtersegregation zu haben, wird ab 2023 ein eigener gesamtuniversitärer Report erstellt – mit aufbereiteten Informationen zu relevanten Bereichen in Lehre, Forschung und Verwaltung.

Zum Abbau der horizontalen Geschlechtersegregation wurden die bewährten Programme auch 2021 und 2022 fortgesetzt:

- Bei **FIT – FRAUEN IN DIE TECHNIK** wurde 2021 das Rebranding der Marke schrittweise weiterverfolgt: Aus Frauen in die Technik wurde **FEM IN TECH**. Der FEM IN TECH-Infotag im Februar 2021 wurde erstmals online abgehalten, ca. 100 Schülerinnen nahmen daran teil. Es gab mehrere Channels, zwischen denen die Schülerinnen selbstständig wechseln konnten. Interessierte Schülerinnen ab 16 Jahren konnten sich mit Studentinnen zu Studienmöglichkeiten austauschen, Vorträgen lauschen und online-Workshops besuchen. Unter anderem wurde ein TUIit online-Workshop für 30 Schülerinnen abgehalten. 2022 wurde das erfolgreiche Online-Format für den FEM IN TECH-Infotag fortgesetzt. Dieses Jahr lag der Fokus auf der

## Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

Erfahrung von Frauen, die im MINT-Wissenschaftssektor tätig sind. Dazu gaben drei Frauen Einblick in ihre Arbeit im Technologie-Sektor und in ihren Werdegang. 2022 konnten 180 Schülerinnen am FEM IN TECH-Infotag teilnehmen und somit ein deutlicher Anstieg der Teilnehmenden verzeichnet werden.

- Das **REBRANDING** ging 2022 in die nächste Runde. Der Fokus lag hier auf der neuen Homepage femintech.at mit einem Studienkonfigurator und am Social Media Auftritt. Zusätzlich wurden neue Botschafter\*innen aufgestockt. Dadurch konnte die Teilnahme an Informationsveranstaltungen wie Schul- oder Berufs- und Bildungsmessen und individueller Beratung für junge Frauen in ihrem Interesse für Technik und Naturwissenschaften erfolgen.
- Bei den Ferialjobs im Rahmen des Programmes **T3UG, TEENS TREFFEN TECHNIK** gab es 2021 wieder eine leichte Zunahme von Ferialjob-Plätzen. So konnten unter Sicherheitsauflagen im Sommer 2021 insgesamt 72 Schülerinnen in einem einmonatigen Ferialpraktikum ihren gewünschten Fachbereich, Forschungsprojekte und vorbereitende Arbeiten für den Lehrbetrieb kennenlernen. Im Jahr 2022 konnte das Ferialjob Programm mit gleich vielen Teilnehmerinnen durchgeführt werden.
- Die **COMAED COMPUTERKURSE** für Mädchen boten im Sommer 2021 123 Mädchen in acht verschiedenen Sommerkursen wieder ein abwechslungsreiches Programm. 2021 wurde aufgrund der hohen Nachfrage ein zusätzlicher Graphik-Kurs angeboten. Für den Sommer 2022 waren 135 Mädchen für neun Kurse angemeldet. Aufgrund der Erkrankung einer Trainerin musste ein Kurs am zweiten Tag abgesagt werden. 2022 wurde ein weiterer neuer Kurs namens Elektra für Mädchen ab 12 Jahren konzipiert und eingerichtet. Im Laufe einer Sommerwoche können die Teilnehmerinnen spielerisch die Grundlagen der Mikroelektronik erlernen. Angefangen von Planerstellung über Schaltpläne zeichnen bis hin zur selbstgebauten elektronischen Schaltung, können die Mädchen in die Welt der Elektronik eintauchen. Auch die Präsentationstage, an welchen die Mädchen die Inhalte und Wochenprogramme den Eltern vorführen dürfen, waren 2022 (nach der covidbedingten Pause 2021) wieder möglich.

Dass die TU Graz mit den beschriebenen Maßnahmen in den letzten Jahren bereits einiges erreicht hat und im Bereich der Gleichstellung und Frauenförderung auf einem guten Weg ist, untermauern auch die Ergebnisse der Kennzahlen zur Frauenquote in Kollegialorganen (1.A.3), zum Gender Pay Gap (1.A.4) und zur Repräsentanz in Berufungsverfahren (1.A.5), die im Folgenden dargestellt werden.

## 1.A.3 FRAUENQUOTE IN KOLLEGIALORGANEN

Monitoring-Kategorie	Kopfzahlen			Anteile in % <sup>1</sup>		Frauenquoten-Erfüllungsgrad <sup>2</sup>	
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Organe mit erfüllter Quote	Organe gesamt
<b>2022</b>							
<b>Rektorat</b>	2	3	5	40,00%	60,00%	1	1
Rektorin oder Rektor	0	1	1	0,00%	100,00%	-	-
Vizerektorinnen und Vizerektoren	2	2	4	50,00%	50,00%	-	-
<b>Universitätsrat</b>	3	4	7	42,86%	57,14%	1	1
Vorsitzende oder Vorsitzender	1	0	1	100,00%	0,00%	-	-
sonstige Mitglieder	2	4	6	33,33%	66,67%	-	-
<b>Senat</b>	10	16	26	38,46%	61,54%	0	1
Vorsitzende oder Vorsitzender	1	0	1	100%	0,00%	-	-
sonstige Mitglieder	9	16	25	36,00%	64,00%	-	-
Habilitationskommissionen	20	80	100	20,00%	80,00%	6	20
Berufungskommissionen	31	138	169	18,34%	81,66%	0	17
Curricularkommissionen	4	20	24	16,67%	83,33%	0	2
Sonstige Kollegialorgane	77	204	281	27,40%	72,60%	8	30

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

Monitoring-Kategorie	Kopfzahlen			Anteile in % <sup>1</sup>		Frauenquoten-Erfüllungsgrad <sup>2</sup>	
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Organe mit erfüllter Quote	Organe gesamt
<b>2021</b>							
<b>Rektorat</b>	2	3	5	40,00%	60,00%	1	1
Rektorin oder Rektor	0	1	1	0,00%	100,00%	-	-
Vizektorinnen und Vizektoren	2	2	4	50,00%	50,00%	-	-
<b>Universitätsrat</b>	3	4	7	42,86%	57,14%	1	1
Vorsitzende oder Vorsitzender	1	0	1	100,00%	0,00%	-	-
sonstige Mitglieder	2	4	6	33,33%	66,67%	-	-
<b>Senat</b>	10	16	26	38,46%	61,54%	0	1
Vorsitzende oder Vorsitzender	0	1	1	0,00%	100,00%	-	-
sonstige Mitglieder	10	15	25	40,00%	60,00%	-	-
Habilitationskommissionen	21	109	130	16,15%	83,85%	6	26
Berufungskommissionen	19	97	116	16,38%	83,62%	0	12
Curricular Kommissionen	5	19	24	20,83%	79,17%	0	2
Sonstige Kollegialorgane	79	211	290	27,24%	72,76%	9	33
<b>2020</b>							
<b>Rektorat</b>	2	3	5	40,00%	60,00%	1	1
Rektorin oder Rektor	0	1	1	0,00%	100,00%	-	-
Vizektorinnen und Vizektoren	2	2	4	50,00%	50,00%	-	-
<b>Universitätsrat</b>	3	4	7	42,86%	57,14%	1	1
Vorsitzende oder Vorsitzender	1	0	1	100,00%	0,00%	-	-
sonstige Mitglieder	2	4	6	33,33%	66,67%	-	-
<b>Senat</b>	8	18	26	30,77%	69,23%	0	1
Vorsitzende oder Vorsitzender	0	1	1	0,00%	100,00%	-	-
sonstige Mitglieder	8	17	25	32,00%	68,00%	-	-
Habilitationskommissionen	19	146	165	11,51%	88,49%	4	33
Berufungskommissionen	36	161	197	18,27%	81,73%	1	21
Curricular Kommissionen	5	19	24	20,83%	79,17%	0	2
Sonstige Kollegialorgane	77	218	295	26,10%	73,90%	8	32

Ohne Karenzierungen.

<sup>1</sup> Anteil der Kopfzahlen, nicht jener, der bei der Berechnung des Erfüllungsgrades herangezogen wird.

<sup>2</sup> Beispiel: Ein Erfüllungsgrad von 2/4 bedeutet, dass 2 von insgesamt 4 eingerichteten Kommissionen/Organen eine Frauenquote von mindestens 50% aufweisen.

Kennzahl 1.A.3 zeigt die Anzahl der Mitglieder (Köpfe) sowie die prozentuelle Verteilung nach deren Geschlecht pro Kategorie von Universitätsorganen/Kommissionen zum Stichtag 31.12.d.J. bzw. ggf. zum letzten Zeitpunkt des Tätigwerdens innerhalb des Kalenderjahres. Personen mit Tätigkeit in mehreren Organen/Kommissionen werden pro Organ/Kommission (d.h. ggf. mehrfach) gezählt, Ersatzmitglieder bleiben unberücksichtigt. Für den Frauenquoten-Erfüllungsgrad wird die Gesamtanzahl der Organe/Kommissionen pro Kategorie ermittelt sowie die Anzahl der Organe/Kommissionen, die einen Frauenanteil von mind. 50% aufweisen. Liegt eine ungerade Gesamtpersonenanzahl in einem Organ vor, so werden [bei Geltung der 50%-Frauenquote] in der Kennzahl die tatsächlichen Prozentanteile für Frauen und Männer angeführt, für die Bestimmung des Frauenquoten-Erfüllungsgrades wird die Personenanzahl aber um 1 reduziert. Besteht ein Organ z.B. aus zwei Frauen und drei Männern, dann liegt der Frauenanteil bei  $2/5 = 40\%$ ; gezählt wird dieses Organ unter „Organe mit erfüllter Quote“, da sich für den Erfüllungsgrad ein Wert von  $2/4 = 50\%$  ergibt.

Sowohl der Universitätsrat (drei Frauen und vier Männer) als auch das Rektorat (zwei Frauen und drei Männer) erreichten in allen drei Berichtsjahren die erforderliche Quote gem. Zählung bei ungerader Personenanzahl. Der Senat konstituierte sich mit 01.10.2022 neu (Periode bis 30.09.2025) und erstmalig in der Geschichte der TU Graz wurde mit Annette Mütze nicht nur eine Frau zur Senatsvorsitzenden gewählt, sondern besteht der gesamte Senatsvorsitz (d.h. auch die drei stellvertretend Vorsitzenden) aus Frauen. Insgesamt blieb die Frauenquote im Senat auf dem Niveau des Vorjahres, da insbes. unter den Mitgliedern der Universitätsprofessor\*innen deutlich mehr Männer für eine Mitwirkung in diesem Gremium zur Verfügung stehen.

Auch die beiden Curricular Kommissionen des Senats wurden parallel neu konstituiert. Der etwas geringere Frauenanteil als in der Vorperiode (16,7% 2022 versus 20,8% 2020 und 2021), ist darauf zurückzuführen, dass bei

den Studierenden-Mitgliedern 2022 keine Frau mehr in diese Gremien entsandt wurde, während in der Vorperiode ein weibliches Mitglied unter den Studierenden vertreten war.

Umgekehrt stieg der Frauenanteil bei den sonstigen Kollegialorganen über den Berichtszeitraum leicht an und lag 2022 bei 27,4%, was an einem 2021 erfolgten Zuwachs weiblicher Mitglieder in den insgesamt 24 AG Studienkommissionen für die einzelnen Studienrichtungen (zw. fünf und 12 Mitglieder) und einer Zunahme der Frauenquote 2022 in den Arbeitsgruppen des Senats (von 31,8% 2021 auf 33,3% 2022) sowie im Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen (AKG) liegt. Im AKG konnte durch die Neuwahl für die Funktionsperiode 01.10.2022 bis 30.09.2025 ein gänzlich ausgewogenes Geschlechterverhältnis mit acht Frauen und acht Männer sowie einer weiblichen Vorsitzenden erzielt werden. Unter den Fach-AG des Senats erreichten im Jahr 2022 die AG Berufungsverfahren (10 Personen) und die AG Persönliche Stärken im außerfachlichen Bereich (12 Personen) ein Geschlechterverhältnis von 50:50. In den anderen Fach-AG (Studienrecht, Kommission für Online-Prüfungen und Kommission für Studienentwicklung) blieb der Frauenanteil mit 12,5% bis 28,6% darunter.

Ein ebenfalls steigender Trend ließ sich bei den Habilitationskommissionen beobachten (von 11,5% Frauenanteil 2020 auf 20% 2022). Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei einer abnehmenden Anzahl laufender Verfahren (33 im Jahr 2020 versus 20 im Jahr 2022) die Anzahl weiblicher Kommissionsmitglieder so gut wie konstant gehalten werden konnte (zwischen 19 Frauen 2020 und 20 Frauen 2022). In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass 2022 bei vier der zwölf gestarteten Verfahren, die alle in eher Männerdominierte Fachbereiche fielen, der Quotenerfüllungsgrad erreicht werden konnte (in Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik), womit zusammen mit den acht noch laufenden Verfahren aus 2021 insgesamt sechs Kommissionen die Quote erfüllten.

Im Unterschied dazu spiegelte sich der Zusammenhang zwischen Fachbereich und Geschlechterverteilung bei den Berufungsverfahren weiterhin (vgl. Wissensbilanz 2021). Zwar kam es auch hier zu einer leichten Steigerung des Anteils weiblicher Kommissionsmitglieder von 16,4% 2021 auf 18,3% 2022, der Quotenerfüllungsgrad wurde aber erneut in keinem der insgesamt 17 Verfahren (neun laufend, acht abgeschlossen; neun oder 13 Mitglieder) erreicht. Wie gem. Entwicklungsplan 2021plus für den Ausbau des hochqualifizierten wissenschaftlichen Personals für die Leistungsvereinbarungsperiode 2022-24 vorgesehen, betrafen die Verfahren 2022 erneut insbesondere die Bereiche Informatik, Elektrotechnik und Mathematik/Physik, womit nur wenige Frauen für die Mitwirkung in den Kommissionen verfügbar waren.

Insgesamt blieb der Anteil an Gremien mit erfüllter Quote im Jahr 2022 auf dem Niveau des Vorjahres (16 von 72 Gremien, d.h. 22,2% im Vergleich zu 2021 mit 22,4% und 2020 mit 16,5%). Dies zeigt einerseits, dass die TU Graz versucht – dort wo möglich und verfügbar – Frauen in Kollegialorganen einzusetzen, andererseits ist jedoch auch weiterhin mit jährlichen Schwankungen bei dieser Kennzahl zu rechnen, die mit der unterschiedlichen Repräsentanz von Frauen in verschiedenen technischen/naturwissenschaftlichen Disziplinen und mit der Fluktuation einzelner Mitglieder insbesondere beim Senat bzw. dessen entsandten Gremien, v.a. bei den Vertreter\*innen aus dem Kreis der Studierenden zusammenhängen (siehe Wissensbilanzen 2015 bis 2021).

#### 1.A.4 LOHNGEFÄLLE ZWISCHEN FRAUEN UND MÄNNERN (LOHNGEFÄLLE IN AUSGEWÄHLTEN VERWENDUNGEN/GENDER PAY GAP)

Kennzahl 1.A.4 stellt den Gender Pay Gap im Bereich des habilitierten Personals bzw. der Laufbahnstellen auf Basis aller im Kalenderjahr von der Universität geleisteten Lohn-/Gehaltszahlungen dar, wobei die laufenden Jahresbezüge pro Person an ihren Jahresvollzeitäquivalenten normiert und um die nicht-laufenden Bezüge im Kalenderjahr (nicht normiert) ergänzt werden. Für die Gegenüberstellung der Jahresbezüge von Frauen und Männern kommt der Median zum Einsatz (Medianbezug der Frauen / Medianbezug der Männer \* 100). Ein Gesamt-Gender-Pay-Gap wird aufgrund mangelnder Vergleichbarkeit der verschiedenen Personalkategorien nicht berechnet; in diesem Sinne werden auch beamtete/vertragsbedienstete und kollektivvertragliche § 98-

Professor\*innen getrennt voneinander ausgewiesen.

1.A.4	Personalkategorie	Kopffzahlen <sup>12</sup>			Gender Pay Gap
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauenlöhne entsprechen ...% der Männerlöhne
<b>2022</b>	UniversitätsprofessorIn (§ 98 UG, beamtet od. vertragsbedienstet) <sup>1</sup>	0	25	25	n.a.
	UniversitätsprofessorIn (§ 98 UG, KV) <sup>2</sup>	13	83	96	96,49%
	Univ.professorIn (§ 99 Abs. 4 via Univ.doz. oder Assoz.Prof.) <sup>3</sup>	1	5	6	n.a.
	Univ.professorIn, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG) <sup>4</sup>	2	9	11	n.a.
	UniversitätsdozentIn <sup>6</sup>	5	42	47	n.a.
	Assoziierte/r ProfessorIn (§99 Abs. 6 UG/§ 27 KV) – Personengruppe der UniversitätsprofessorInnen <sup>7</sup>	4	6	10	n.a.
	Assoziierte/r ProfessorIn (KV) <sup>8</sup>	17	60	77	93,45%
	AssistenzprofessorIn (KV) <sup>9</sup>	22	36	58	99,89%
	UniversitätsassistentIn auf Laufbahnstelle (§ 13b Abs. 3 UG) <sup>10</sup>	3	11	14	n.a.
	Kollektivvertragliche/r ProfessorIn (§ 98, § 99 Abs. 1, § 99 Abs. 3, § 99 Abs. 4 UG) <sup>11</sup>	16	97	113	95,98%
<b>2021</b>	UniversitätsprofessorIn (§ 98 UG, beamtet od. vertragsbedienstet) <sup>1</sup>	0	27	27	n.a.
	UniversitätsprofessorIn (§ 98 UG, KV) <sup>2</sup>	12	83	95	95,12%
	Univ.professorIn (§ 99 Abs. 4 via Univ.doz. oder Assoz.Prof.) <sup>3</sup>	1	3	4	n.a.
	Univ.professorIn, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG) <sup>4</sup>	3	8	11	n.a.
	UniversitätsdozentIn <sup>6</sup>	5	50	55	n.a.
	Assoziierte/r ProfessorIn (§99 Abs. 6 UG/§ 27 KV) – Personengruppe der UniversitätsprofessorInnen <sup>7</sup>	3	4	7	n.a.
	Assoziierte/r ProfessorIn (KV) <sup>8</sup>	15	59	74	91,63%
	AssistenzprofessorIn (KV) <sup>9</sup>	22	33	55	100,26%
	UniversitätsassistentIn auf Laufbahnstelle (§ 13b Abs. 3 UG) <sup>10</sup>	5	13	18	n.a.
	Kollektivvertragliche/r ProfessorIn (§ 98, § 99 Abs. 1, § 99 Abs. 3, § 99 Abs. 4 UG) <sup>11</sup>	16	94	110	93,81%
<b>2020</b>	UniversitätsprofessorIn (§ 98 UG, beamtet od. vertragsbedienstet) <sup>1</sup>	0	29	29	n.a.
	UniversitätsprofessorIn (§ 98 UG, KV) <sup>2</sup>	11	81	92	94,92%
	Univ.professorIn (§ 99 Abs. 4 via Univ.doz. oder Assoz.Prof.) <sup>3</sup>	1	3	4	n.a.
	Univ.professorIn, bis fünf Jahre befristet (§ 99 Abs. 1 UG) <sup>4</sup>	2	13	15	n.a.
	UniversitätsdozentIn <sup>6</sup>	5	55	60	n.a.
	Assoziierte/r ProfessorIn (§99 Abs. 6 UG/§ 27 KV) – Personengruppe der UniversitätsprofessorInnen <sup>7</sup>	1	2	3	n.a.
	Assoziierte/r ProfessorIn (KV) <sup>8</sup>	14	56	70	92,48%
	AssistenzprofessorIn (KV) <sup>9</sup>	26	38	64	99,95%
	UniversitätsassistentIn auf Laufbahnstelle (§ 13b Abs. 3 UG) <sup>10</sup>	6	9	15	100,82%
	Kollektivvertragliche/r ProfessorIn (§ 98, § 99 Abs. 1, § 99 Abs. 3, § 99 Abs. 4 UG) <sup>11</sup>	14	95	109	93,12%

1 Verwendung 11 (beamtet oder vertragsbedienstet) gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

2 Verwendung 11 (KV) gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

3 Verwendungen 85 und 86 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

4 Verwendung 12 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

5 Verwendung 81 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV. Diese kommt an der TU Graz nicht vor und wird daher nicht in die Tabelle aufgenommen.

6 Verwendung 14 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

7 Verwendung 87 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

8 Verwendung 82 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

9 Verwendung 83 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

10 Verwendung 28 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

11 kollektivvertragliche ProfessorInnen der Verwendungen 11, 12, 81, und 85 und 86 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

12 Kopffzahlen sind nicht analog zu Kennzahl 1.A.1, da für das Lohngefälle keine stichtagsbezogene Auswertung erforderlich ist, sondern alle Personen der betreffenden Verwendungen berücksichtigt werden, die irgendwann im Kalenderjahr an der TU Graz waren (jahresbezogene Auswertung).

Wie aus der Kennzahl hervorgeht, umfassten nur die Gruppen Universitätsprofessor\*in (§ 98 UG, KV), Assoziierte\*r Professor\*in (KV), Assistenzprofessor\*in (KV) und Kollektivvertragliche\*r Professor\*in (§ 98, § 99 Abs. 1, § 99 Abs. 3, § 99 Abs. 4 UG) mehr als fünf Frauen. Da gem. Arbeitsbehelf 16.0 zur Wissensbilanz der Gender Pay Gap aus Datenschutzgründen nicht zu berichten ist „... falls im Kalenderjahr einer dieser Verwendungskategorien bei einem oder beiden Geschlechtern weniger als 6 Personen (Kopffzahl) zuordenbar sind“ (Seite 30), wird bei allen anderen Personalgruppen „n.a.“ angeführt.

Bei den § 98-Professor\*innen nach KV betrug das Medianeinkommen der Frauen im aktuellen Berichtsjahr 96,5% des Medianeinkommens der Männer, d.h. dass sich seit 2020 die Gehaltsdifferenz zwischen den Geschlechtern um rund 1,6% verringerte. In dieser Entwicklung spiegelt sich u.a. das Zusammenwirken von Dienstaustritten und Neuberufungen. So kamen im Berichtszeitraum bei vier Dienstaustritten von Professoren fünf neue Professoren mit niedrigerem Dienst- und Lebensalter hinzu und die beiden neuen Professorinnen seit 2020 gehören Fachbereichen an, die mit höheren Gehältern assoziiert sind. Gleichwohl bleibt eine 3,5%-ige Gehaltsdifferenz, für die Faktoren wie eine weiterhin bestehende ungleiche Verteilung der Geschlechter auf die Fachbereiche (hohe Präsenz von Frauen in der Architektur, Unterrepräsentanz in den verhältnismäßig höher überzahlten MINT-Bereichen), höheres durchschnittliches Dienst- und Lebensalter der Männer sowie eine deutlich stärkere Verfügbarkeit von Männern für die Tätigkeit in Gremien bzw. Ausübung von Funktionen mit entsprechenden Aufzahlungen und Funktionszulagen (83 Professoren versus 13 Professorinnen; vgl. Kennzahl 1.A.3) eine Rolle spielen.

Insgesamt betrug der Gender Pay Gap in der Gruppe der kollektivvertraglichen Professor\*innen (§ 98 und § 99 UG zusammen) 2022 rund 96% und war damit erneut etwas größer als bei den § 98-Professuren alleine gerechnet. Wie in den Wissensbilanzen der Vorjahre erläutert, liegen die Gehälter der § 99-Professor\*innen unter den Gehältern der § 98-Professor\*innen, wodurch sich bei gemeinsamer Verrechnung die Mediane nach unten verschieben und dies wirkt sich auf den Median der Frauen aufgrund der kleineren Fallzahlen (16, davon 13 § 98) stärker aus als auf den Median der Männer (97, davon 83 § 98). Es wird an dieser Stelle angemerkt, dass die in der Gruppe der kollektivvertraglichen Professor\*innen ausgewiesenen Personen mit der Summe der einzelnen darin eingehenden Personalkategorien übereinstimmt, da kein unterjähriger Verwendungswechsel von Professor\*innen stattgefunden hat.

Kein Gender Pay Gap trat erwartungsgemäß in der hinsichtlich Alter und Fachbereich zwischen den Geschlechtern vergleichsweise homogen verteilten Gruppe der Assistenzprofessor\*innen auf (ca. 100% in allen drei Berichtsjahren) und in der Gruppe der Assoziierten Professor\*innen war der Gender Pay Gap nach einer Zunahme 2021 (91,6%) im Jahr 2022 wieder rückläufig (93,5%). Mit 6,5% hatte diese Gruppe dennoch erneut die größte Gehaltsschere unter den in der Kennzahl betrachteten Personalkategorien. Die Ursachen blieben dieselben wie in den Wissensbilanzen 2021 und 2022 beschrieben: Leistungsprämien und Zuzahlungen aus Drittmitteln, Überzahlungen und Funktionszulagen für die Übernahme von akademischen Funktionen (Studiendekan\*in, FoE-Leitung) entfielen auch 2022 stärker auf Männer; zudem waren aufgrund des Dienstalters verhältnismäßig mehr Männer als Frauen bereits in Gehaltsstufe zwei oder höher.

#### 1.A.5 REPRÄSENTANZ VON FRAUEN IN BERUFUNGSVERFAHREN

Kennzahl 1.A.5 zielt darauf ab, die Gleichstellungsorientierung von Berufungsverfahren abzubilden. Hierzu werden über alle Verfahren, die im Kalenderjahr zum Dienstantritt einer § 98 UG-Professur führten, der durchschnittliche Frauenanteil pro Verfahrensstufe und daraus die sog. „Chancenindikatoren“ berechnet. D.h. die Frauenanteile in den Stufen Hearing, Berufungsvorschlag und Berufung werden mit dem Frauenanteil unter den Bewerber\*innen in Beziehung gesetzt (z.B. Selektionschance für Frauen – Hearing = Frauenanteil Hearing / Frauenanteil Bewerbungen). Inhaltlich bedeutet ein Wert von 1, dass Frauen im jeweiligen Verfahrensschritt gleichermaßen vertreten waren wie unter den Bewerber\*innen. Werte über 1 zeigen eine höhere Repräsentanz von Frauen in der Verfahrensstufe als bei den Bewerbungen an, Werte unter 1 eine geringere.

2022 wurden an der TU Graz zwei § 98-Verfahren abgeschlossen (siehe Kennzahl 1.A.2), womit gem. Kennzahldefinition die Datenschutzgrenze unterschritten wird und sämtliche Schichtungsmerkmale mit „n.a.“ auszuweisen sind (siehe WBV-Arbeitsbehelf 16.0, Seite 38). Diese beiden Verfahren werden in die Berechnung und Interpretation der Kennzahl über das Berichtsjahr 2023 einfließen.

1.A.5	2022 Anzahl				2021 Anzahl				2020 Anzahl			
Verfahren gem. § 98 UG, die zum Dienstantritt einer*s Prof. geführt haben	2				6				9			
	Ø Frauenanteil in %	Kopfzahlen			Ø Frauenanteil in %	Kopfzahlen			Ø Frauenanteil in %	Kopfzahlen		
		Frau-en	Män-ner	Ge-samt		Frau-en	Män-ner	Ge-samt		Frau-en	Män-ner	Ge-samt
Berufungskommission	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	18,52	10	44	54	21,54	18	67	85
GutachterInnen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	22,22	4	14	18	14,81	4	22	26
BewerberInnen	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	15,04	21	123	144	22,04	69	155	224
Hearing	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	16,85	6	30	36	15,15	9	38	47
Berufungsvorschlag	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	18,06	3	14	17	14,81	4	18	22
Berufung	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	16,67	1	5	6	11,11	1	8	9
	Chancenindikator (1 = Chancengleichheit)				Chancenindikator (1 = Chancengleichheit)				Chancenindikator (1 = Chancengleichheit)			
Selektionschance für Frauen – Hearing	n.a.				1,12				0,69			
Selektionschance für Frauen – Berufungsvorschlag	n.a.				1,20				0,67			
Berufungschance für Frauen	n.a.				1,11				0,50			

## VEREINBARKEIT

### GLEICHSTELLUNG- UND DIVERSITÄTSASPEKTE IN STRUKTUREN, PROZESSEN UND POLICIES

Um den Kompetenzaufbau in Bezug auf Diversität (mit Schwerpunkt Gender) in Technik und Naturwissenschaften entsprechend der TU Graz Diversity-Strategie IDuK (Integration von Diversität in die universitären Kernfunktionen Forschung und Lehre) voranzutreiben wurde nach der Pilotierung 2019/2020 im WS 2021 der erste reguläre und auf zwei Semester ausgerichtete **LEHRGANG GENDER- UND DIVERSITÄTSKOMPETENZEN FÜR WISSENSCHAFTER\*INNEN DER TU GRAZ** gestartet. Der Lehrgang zielt auf den Kompetenzerwerb der in den HSK Empfehlungen genannten vier Ebenen Management, Handeln, Lehre und Forschung ab (insbesondere HSK 10, 21, 27, 31, 32, 35) und wurde von der TU Graz in Kooperation mit der Genderwerkstätte Graz für die TU Graz entwickelt, basierend auf bereits bestehenden Angeboten der Genderwerkstätte. Der Lehrgang wird zukünftig jedes dritte WS angeboten. Die insgesamt 13 Teilnehmenden wurden durch Dekan\*innen, Leiter\*innen und Geschäftsführungen nominiert. Die sechs zweitägigen Module umfassen Theorieinputs, Übungen und Diskussionen zu Gender und Diversität in Lehre, Forschung, Personalauswahl und Teamzusammensetzung. In jedem Modul wurden/werden Gäste der TU Graz eingeladen und bereits bestehende Materialien der TU Graz (z.B. Handbücher, Diversitätskristall) vorgestellt, um einen direkten (Praxis-)Bezug zur eigenen Organisation herzustellen (siehe auch Abschnitt „Geschlecht/Gender in Forschungs- und Lehrinhalten“). Der Reflexionsprozess wird durch die Bildung von begleitenden Peergruppen angeregt, für den Praxistransfer sorgen die Praxisarbeiten mit Bezug zum eigenen Arbeitsfeld. Bei Laufbahnstelleninhaber\*innen kann die Ausbildung für die Qualifizierungsvereinbarung angerechnet werden. Absolvent\*innen erhalten die Möglichkeit für ein jährliches Follow-Up. Jene des Pilotlehrgangs konnten im Herbst 2021 an einem halbtägigen Follow-Up mit einem Fachinput zur Künstlichen Intelligenz teilnehmen, 2022 wurden die Absolvent\*innen aus beiden Lehrgängen zu einem Get-Together zusammengeführt und TU Graz interne Maßnahmen im Kontext Sexualisierte Gewalt bzw. Sexuelle Belästigung diskutiert. Der Pilotlehrgang wurde in einer

---

 Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

Broschüre dokumentiert (inkl. Kurzdarstellungen und Besprechung der einzelnen Praxisarbeiten). Auch die Dokumentation des ersten regulären Lehrgangs wurde vorbereitet; sie wird 2023 finalisiert und gedruckt. Absolvent\*innen der Lehrgänge wurden als Multiplikator\*innen identifiziert und teilweise als (Ersatz-)Mitglieder in den Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen nominiert, in die AG Gender und Diversität aufgenommen und als Vortragende für die Ringvorlesung „Diversität im Zentrum der Forschung“ gewonnen. | <https://www.tugraz.at/tu-graz/universitaet/leitziele-und-schwerpunkte/diversitaet/diversitaet/#c234565>

Der **DIVERSITY AWARD MIND THE GAP** wurde 2021 und 2022 jeweils am 8. März für ein halbes Jahr bis Ende September zum fünften bzw. sechsten Mal in Folge, jeweils mit leichten Adaptierungen ausgeschrieben, um die Auseinandersetzung mit Diversitätsthemen in Forschung und Lehre und bereits vorhandene Kompetenzen beispielgebend zu würdigen und sichtbar zu machen (HSK Empfehlungen 27, 33 & 34). Studierende und Mitarbeitende konnten als Einzelpersonen oder in Teams in den Kategorien wissenschaftliche Abschlussarbeiten, Forschungsprojekt, Konferenzbeitrag, Vortrag, Publikation sowie Dissertationen einreichen. Auch Lehrinhalte oder -methoden, Weiterbildungen und nichtwissenschaftliche Projekte konnten eingereicht werden. Die Anzahl der Einreichungen lag sowohl 2021 wie auch 2022 im zweistelligen Bereich. Die Preisträger\*innen wurden im Rahmen der hybrid durchgeführten Veranstaltung „alles außer gewöhnlich“ im November 2021 offiziell gewürdigt. Dafür wurden vorab Kurzvideos von den Einreichungen angefertigt. Da sich drei der Einreichungen primär mit der Dimension Geschlecht auseinandersetzten, wurden die drei Videos im Rahmen des Tages der Geschlechterforschung im März 2022 als Beitrag der TU Graz auf der Diversity-Website öffentlich gemacht und entsprechend verlinkt. Auch von den Preisträger\*innen der fünf prämierten Einreichungen 2022 wurden Kurzvideos angefertigt und auf dem youtube Kanal @diversityandertugraz7510 öffentlich zugänglich gemacht bzw. mit der Diversity Website der TU Graz verlinkt und in der Veranstaltung #DiversityMatters2022, bei der die Preisträger\*innen ausgezeichnet wurden, offiziell vorgestellt.

Um bereits bestehende Gender- und Diversitätskompetenzen an der TU Graz sichtbar zu machen und insbesondere Studierende diesbezüglich zu sensibilisieren wurde im SS 2021 erstmals eine Ringvorlesung unter dem Titel „Diversität im Zentrum der Forschung“ organisiert, bei der Forschende aus allen sieben Fakultäten ihre Forschungsarbeiten mit Fokus auf Diversitäten vorstellten. Diese Ringvorlesung wurde mit dem gleichlautenden Seminar von Christine Wächter gekoppelt (vgl. Abschnitt „Geschlecht/Gender in Forschungs- und Lehrinhalten“), stand einer breiten TU Graz Öffentlichkeit offen und adressierte insbesondere auch Fachkolleg\*innen an den jeweiligen Fakultäten. Zwei der Vortragenden waren Absolvent\*innen des Kompetenzlehrgangs für Wissenschaftler\*innen. Die Ringvorlesung wird ab 2023 jedes zweite Sommersemester angeboten.

Im Sinne der Ansprache und Inklusion aller Geschlechter wurden seitens des Zentralen Informatik Dienstes der TU Graz im Juni 2022 alle sechs per Gesetz vorgesehenen Möglichkeiten des Geschlechtseintrages (ergänzt durch eine siebente Kategorie, wenn kein Geschlecht hinterlegt ist) mit akkordierten, passenden Anreden, im System der TU Graz aktiviert (HSK Empfehlungen 17, 18). Mit Herbst 2021 wurden 11 All Gender Toiletten in den internen Kommunikationskanälen vorgestellt (HSK Empfehlung 13). Für weitere Sensibilisierungsmaßnahmen im Sinne der Geschlechtervielfalt wurde im November 2022 gemeinsam mit allen Grazer Hochschulen zu einem Austauschformat zu mehr Geschlechtervielfalt an den Grazer Hochschulen eingeladen. Insbesondere richtete sich die Einladung auch an trans\*, inter\* und nichtbinäre Personen an den Hochschulen (Studierende wie Mitarbeitende), aber auch Vertreter\*innen für diese Personen von regionalen Netzwerken. Gemeinsam wurden weitere Schritte beschlossen, u.a. die Einrichtung eines regelmäßigen Austauschforums und Sammlung bzw. Zurverfügungstellung von Informationen.

Bestehende Materialien zur Integration von Gender und Diversität in Forschung und Lehre wurden 2021 sukzessive weiterentwickelt, so beispielsweise die Checkliste „Diversität in der Lehre“. Überarbeitet und mit Empfehlungen von Lehrenden der TU Graz im Videoformat versehen, gibt es nun für Lehrende seit Dezember 2021 das Handbuch „Diversität in der Lehre berücksichtigen. Wie geht das? / Diversity in Teaching. How to make it work“, das im TU

Graz Eigenverlag als Buch und E-Book in Deutsch-Englischer Fassung vorliegt. | <https://www.tugraz.at/tu-graz/universitaet/leitziele-und-schwerpunkte/diversitaet/diversitaet-in-forschungsprojekten/>

Um Gender- und Diversitätskompetenzen von klein auf an zu ermöglichen, wurden 2022 die letzten beiden Kinderbücher aus zwei dreiteiligen Serien in Zusammenarbeit mit Elementarpädagog\*innen der nanoversity, Gender- und Anti-Rassismusexpert\*innen sowie Wissenschaftler\*innen aus unterschiedlichen technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen fertiggestellt und im Verlag der TU Graz veröffentlicht. Alle sechs Kinderbücher setzen sich implizit auch mit Diversitätsthemen (Geschlecht, Geschlechterrollen, Geschlechtervielfalt, Non-binary, Rassismus) sowie explizit mit Technik und Naturwissenschaften auseinander und sollen einen pädagogisch wertvollen Beitrag leisten. Die Bücher richten sich in der einen Reihe an Kinder ab zwei Jahren bzw. in der anderen ab fünf Jahren und an Erwachsene, für die es in den Büchern jeweils erklärende Begleittexte gibt sowie Experimentier- und Bastelanleitungen für die Kinder. Die Bücher wurden regional an diverse gesellschaftspolitisch relevante Einrichtungen (Frauenhäuser, Rosa Lila Panter\*innen etc.) geschickt und sind über den Verlag der TU Graz käuflich erwerbbar. | <https://www.tugraz-verlag.at/?s=kinder>

#### MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER VEREINBARKEIT FÜR ALLE UNIVERSITÄTSANGEHÖRIGEN (STUDIUM UND/ODER BERUF MIT BETREUUNGSPFLICHTEN BZW. STUDIUM MIT BERUF)

Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Studium und/oder Beruf mit Betreuungspflichten sind im Gleichstellungsplan, in der Fassung vom 26. Juni 2017, unter Teil D: Vereinbarkeit und als Teil der Satzung der TU Graz verankert ([https://www.tugraz.at/fileadmin/public/Studierende\\_und\\_Bedienstete/Satzung\\_und\\_Geschaeftsordnungen\\_der\\_TU\\_Graz/Satzungsteil\\_Gleichstellungsplan.pdf](https://www.tugraz.at/fileadmin/public/Studierende_und_Bedienstete/Satzung_und_Geschaeftsordnungen_der_TU_Graz/Satzungsteil_Gleichstellungsplan.pdf)). Als Mitglied des Netzwerkes Familie in der Hochschule ist die TU Graz bemüht, kontinuierlich ihre Angebote in diesem Bereich auszubauen.

Maßnahmen, die zur Erleichterung der Vereinbarkeit von Familie und Privatleben bzw. Beruf und Studium angeboten werden, richten sich weiterhin gleichermaßen an Bedienstete und Studierende.

Vor allem die **FLEXIBLE KINDERBETREUUNG (FLEKI)** wird von Studierenden gerne genutzt. Studierende zahlen mit 3,00 Euro pro Betreuungsstunde die Hälfte des für Bedienstete geltenden Beitrags. 2022 besuchten monatlich im Durchschnitt 57 Kinder von Studierenden die Fleki, auf sie fallen durchschnittlich 237 Betreuungsstunden pro Monat. Im Jahr 2021 waren es 39 Kinder bei 168 Betreuungsstunden. Bei den angegebenen Zahlen wurden die Monate Juli/August nicht berücksichtigt, da die Fleki in dieser Zeit als Sommerbetreuung geführt wird und nur eine wöchentliche Anmeldung möglich ist.

Die **TU GRAZ NANOVERSITY** umfasst vier Kinderkrippengruppen, zwei Kinderhausgruppen und eine flexible Kinderbetreuung mit den Schwerpunkten Naturwissenschaften und Technik sowie Gender und Diversity. Sie bietet für insgesamt max. 116 Kinder Betreuungsplätze.

Von den 38 Kindern, die 2022 die **SOMMERKINDERBETREUUNG** nutzten, waren acht Kinder von Studierenden. 2021 waren es vier von 28 Kindern. Die Betreuungskosten sind sozial gestaffelt, damit die wochenweise Betreuung auch für Studierende und Alleinverdiener\*innen leistbar ist.

Im Rahmen der Vereinbarkeit wurde ein vermehrter Fokus auf das Pflgethema gelegt. Mit 2021 wurde ein regelmäßiger **PFLERGE-STAMMTISCH** für Betroffene/Interessierte etabliert und 2022 mit zehn Terminen fortgeführt. 2023 wird der Stammtisch in Kooperation mit der Medizinischen Universität Graz, der AAU Klagenfurt, sowie der KAGES auf 20 Termine (10 Mittags- und 10 Abendtermine) ausgeweitet. Alle Stammtische finden aufgrund der besseren Vereinbarkeit online statt. Zusätzlich wird für Personen bei akutem Bedarf ein Coaching angeboten.

2022 konnte auch ein Weiterbildungsangebot zum besseren **WIEDEREINSTIEG** nach der Elternkarenz bzw. der Vereinbarkeit von Familie und Beruf genutzt werden. Unter dem Titel „How to combine parenthood with a career“

---

## Gesellschaftliche Verantwortung und Gleichstellung

wurden mit einer Trainerin unter anderem die Säulen der wissenschaftlichen Karriere, sowie Planungen zu Karenz und Wiedereinstieg bearbeitet.

### **ANMERKUNG ZUR INTEGRATION DER KENNZAHLEN IN DEN LEISTUNGSBERICHT GEM. WBV 2016**

§ 6 Abs. 1 Z 4 der WBV 2016 sieht eine Integration der Kennzahl 3.B.2 (Anzahl der gehaltenen Vorträge und Präsentationen des Personals) in das Kapitel 3 vor. Auch wenn die Kennzahl das Merkmal science to public enthält, versteht die TU Graz Vorträge in erster Linie als Output der Forschung und stellt diese im entsprechenden Abschnitt des Kapitels 1 dar.

## 4 Personalentwicklung und Nachwuchsförderung

Die TU Graz setzt ein breites Spektrum an Personalentwicklungs- und Nachwuchsfördermaßnahmen, die in diesem Kapitel mit Blick auf die Jahre 2021 und 2022 dargestellt werden. Zuvor finden sich die Beschreibung der Personalstruktur und der Maßnahmen im Bewerbungs- und Berufungsmanagement.

### PERSONALSTRUKTUR

#### 1.A.1 PERSONAL

Personalkategorie	Köpfe			Jahres-vollzeitäquivalente		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>2022</b>						
Wissenschaftl. u. künstl. Personal gesamt <sup>1</sup>	669	2.055	2.724	360,7	1.283,9	1.644,5
ProfessorInnen <sup>2</sup>	19	121	140	16,8	117,2	134,1
Äquivalente zu ProfessorInnen <sup>3</sup>	22	98	120	20,7	99,4	120,1
darunter DozentInnen <sup>4</sup>	5	40	45	4,9	41,1	46,0
darunter Assoziierte ProfessorInnen (KV) <sup>5</sup>	17	58	75	15,9	58,3	74,2
wissenschaftliche u. künstlerische MitarbeiterInnen <sup>6</sup>	628	1.836	2.464	323,1	1.067,2	1.390,4
darunter AssistenzprofessorInnen (KV) <sup>7</sup>	19	32	51	16,6	29,8	46,4
darunter UniversitätsassistentInnen (KV) auf Laufbahnstelle gemäß § 13b Abs. 3 UG <sup>8</sup>	1	4	5	0,8	3,8	4,6
darunter über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen <sup>9</sup>	258	820	1.078	153,7	580,0	733,8
Allgemeines Personal gesamt <sup>11</sup>	600	530	1.130	485,3	462,2	947,5
darunter über F&E-Projekte drittfinanz. allgem. Pers. <sup>12</sup>	59	101	160	46,2	94,6	140,8
<b>Insgesamt <sup>15</sup></b>	<b>1.269</b>	<b>2.583</b>	<b>3.852</b>	<b>846,0</b>	<b>1.746,1</b>	<b>2.592,0</b>
<b>2021</b>						
Wissenschaftl. u. künstl. Personal gesamt <sup>1</sup>	670	2.146	2.816	344,3	1.320,2	1.664,5
ProfessorInnen <sup>2</sup>	18	121	139	15,5	114,3	129,8
Äquivalente zu ProfessorInnen <sup>3</sup>	20	100	120	18,4	105,1	123,6
darunter DozentInnen <sup>4</sup>	5	42	47	5,0	47,7	52,7
darunter Assoziierte ProfessorInnen (KV) <sup>5</sup>	15	58	73	13,4	57,4	70,8
wissenschaftliche u. künstlerische MitarbeiterInnen <sup>6</sup>	632	1.925	2.557	310,3	1.100,7	1.411,0
darunter AssistenzprofessorInnen (KV) <sup>7</sup>	16	28	44	15,7	26,8	42,5
darunter UniversitätsassistentInnen (KV) auf Laufbahnstelle gemäß § 13b Abs. 3 UG <sup>8</sup>	2	8	10	2,4	4,1	6,5
darunter über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen <sup>9</sup>	228	855	1.083	137,7	602,4	740,1
Allgemeines Personal gesamt <sup>11</sup>	576	522	1.098	472,1	460,0	932,2
darunter über F&E-Projekte drittfinanz. allgem. Pers. <sup>12</sup>	108	172	280	81,2	154,5	235,7
<b>Insgesamt <sup>15</sup></b>	<b>1.246</b>	<b>2.666</b>	<b>3.912</b>	<b>816,4</b>	<b>1.780,2</b>	<b>2.596,6</b>
<b>2020</b>						
Wissenschaftl. u. künstl. Personal gesamt <sup>1</sup>	626	2.163	2.789	308,3	1.268,5	1.576,8
ProfessorInnen <sup>2</sup>	15	119	134	12,1	111,9	124,0
Äquivalente zu ProfessorInnen <sup>3</sup>	18	104	122	16,0	105,7	121,6
darunter DozentInnen <sup>4</sup>	5	50	55	5,0	53,8	58,8
darunter Assoziierte ProfessorInnen (KV) <sup>5</sup>	13	54	67	11,0	51,9	62,9
wissenschaftliche u. künstlerische MitarbeiterInnen <sup>6</sup>	593	1.940	2.533	280,3	1.050,8	1.331,2
darunter AssistenzprofessorInnen (KV) <sup>7</sup>	19	29	48	16,1	28,4	44,5
darunter UniversitätsassistentInnen (KV) auf Laufbahnstelle gemäß § 13b Abs. 3 UG <sup>8</sup>	1	3	4	1,2	2,9	4,1
darunter über F&E-Projekte drittfinanzierte MitarbeiterInnen <sup>9</sup>	215	822	1.037	127,5	605,7	733,2

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Personalentwicklung und Nachwuchsförderung

Personalkategorie	Köpfe			Jahresvollzeitäquivalente		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Allgemeines Personal gesamt <sup>11</sup>	560	503	1.063	456,9	441,4	898,3
darunter über F&E-Projekte drittfinanz. allgem. Pers. <sup>12</sup>	114	199	313	84,6	166,4	251,0
<b>Insgesamt <sup>15</sup></b>	<b>1.186</b>	<b>2.664</b>	<b>3.850</b>	<b>765,2</b>	<b>1.709,9</b>	<b>2.475,1</b>

Ohne Karenzierungen. Personen mit mehreren Beschäftigungsverhältnissen sind nur 1x gezählt (bereinigte Kopfzahl).

1 Verwendungen 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 81 bis 87 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

2 Verwendungen 11, 12, 81 und 85 bis 87 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

3 Verwendungen 14 und 82 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

4 Verwendung 14 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

5 Verwendung 82 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

6 Verwendungen 16, 17, 18, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 83, 84 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

7 Verwendung 83 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

8 Verwendung 28 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

9 Verwendungen 24 und 25 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

11 Verwendungen 40 bis 70 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

12 Verwendung 64 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

15 Alle Verwendungen gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

Im Kalenderjahr 2022 zählte die TU Graz insgesamt 2.592,0 Jahresvollzeitäquivalente (1 JVZÄ entspricht einer Person, die das gesamte Jahr lang 40 Stunden pro Woche an der Universität tätig war), davon ca. 63,4% wissenschaftliches Personal. Die Kopfanzahl betrug zum Stichtag 31.12.2022 insgesamt 3.852 und hatte mit rund 71% einen höheren Anteil an wissenschaftlichem Personal als die JVZÄ. Dieser Unterschied ist bekannt und darauf zurückzuführen, dass im wissenschaftlichen Bereich mehr Dienstverhältnisse mit einem Beschäftigungsumfang unter 100% vorliegen bzw. die Fluktuation größer ist als im nicht-wissenschaftlichen Bereich. Vor allem Lehrbeauftragte und studentische Mitarbeitende, die in der Kennzahl beim wissenschaftlichen Personal gezählt werden, weisen geringe JVZÄ auf und bei Projektstellen fällt insbesondere die zeitliche Befristung ins Gewicht (siehe Wissensbilanzen 2017 bis 2021).

Die Gesamtentwicklung zeigte nach einem Plus von 1,6% bei den Köpfen und 4,9% bei den JVZÄ im Jahr 2021 in etwa gleichbleibende JVZÄ (-0,2%) bei rückläufigen Kopfzahlen (-1,5%). Diese Schwankungen wurden vom wissenschaftlichen Personal verursacht (+27 Köpfe bzw. +87,6 JVZÄ 2021; -92 Köpfe bzw. -19,9 JVZÄ 2022), während das nicht-wissenschaftliche Personal in beiden Jahren zunahm (+35 Köpfe bzw. +33,9 JVZÄ 2021 und +32 Köpfe bzw. +15,3 JVZÄ 2022). Innerhalb des nicht-wissenschaftlichen Bereichs setzte sich der Trend der letzten Jahre beim globalfinanzierten Personal fort (+220 Köpfe bzw. +159,4 JVZÄ), was einerseits durch die strategische Neuausrichtung bzw. Erweiterung einzelner Organisationseinheiten sowie durch äußere Bedingungen erforderlich war (z.B. COVID-19, Ausbau Marketingaktivitäten), und andererseits auf die Überführung von Projektstellen in den Linienbetrieb aufgrund eines dauerhaft erhöhten Ressourcenbedarfs durch die im Rahmen der strategischen Projekte implementierten Aufgaben zurückzuführen ist (2021 und 2022 v.a. im Zusammenhang mit der Digitalisierung, z.B. Lehr- und Lerntechnologien, Zentraler Informatikdienst, CAMPUSonline). In Kombination damit, dass im nicht-wissenschaftlichen Bereich Neuaufnahmen mehrheitlich globalfinanzierte Stellen betrafen, kam es beim drittfinanzierten allgemeinen Personal im Berichtszeitraum zu einem Rückgang um 153 Köpfe (-48,9%) bzw. 110,2 JVZÄ (-43,9%).

Der wissenschaftliche Bereich verzeichnete im Berichtszeitraum – einhergehend mit Start/Ende von Drittmittelprojekten – in der Gruppe der Projektmitarbeitenden leichte Schwankungen der JVZÄ (2021: +6,9 und 2022: -6,3), während die Kopfanzahl 2022 ebenfalls leicht zurückging (-5), aufgrund des Anstiegs im Jahr 2021 (+46) über den gesamten Berichtszeitraum aber ein Plus von 4% resultierte. Die Unterschiede zwischen Köpfen und JVZÄ ergeben sich aus unterjährigen Ein-/Austritten sowie einem höheren Anteil an Teilzeitbeschäftigten im Projektbereich ab 2021. Bei den globalfinanzierten wissenschaftlichen Personalkategorien kam es 2022 mit Blick auf die Zielerreichung im Forschungsbasisindikator der Universitätenfinanzierung zu entsprechenden Anpassungen (siehe Leistungsvereinbarung 2022-24, B5.). Dies betraf am deutlichsten die Assistent\*innen-Stellen,

die 2021 im Sinne der LV-Periode 2019-21 noch Zuwächse erfuhren (+57,5 JVZÄ bzw. +2 Köpfe gegenüber 2020; siehe Wissensbilanz 2021); der im Zusammenhang mit dem Zielwert der LV-Periode 2022-24 stehende Rückbau im Laufe des Jahres 2022 bewirkte bei der Kopffzahl ein deutliches Minus von 45 für den Stichtag 31.12.2022, während die Abnahme bei den über das ganze Jahr gerechneten JVZÄ weniger evident war (-11,1 VZÄ gegenüber 2021).

Die Laufbahnstellen wurden im Berichtszeitraum erneut erweitert, wobei die Fachlaufbahnstellen (Senior Lecturer und Senior Scientist) über die drei Jahre ein Plus von 6 Köpfen bzw. 16,7 JVZÄ aufwiesen und 2022 insgesamt 61 Köpfe bzw. 60,6 JVZÄ zählten. Bei den Professor\*innen-Laufbahnstellen zeigten sich – wie schon in den Vorjahren – Schwankungen und Diskrepanzen zwischen Köpfen und JVZÄ, die sich aus dem Prozess zur Qualifizierungsvereinbarung selbst ergaben. So entwickelte sich die Anzahl der Universitätsassistent\*innen auf Laufbahnstellen von 4 Köpfen (2020) über 10 Köpfe (2021) zu 5 Köpfen (2022), während die entsprechenden JVZÄ bei 4,1 (2020), 6,5 (2021) und 4,6 (2022) lagen. Bei den Assistenzprofessor\*innen schwankten die Kopffzahlen von 48 (2020) über 44 (2021) zu 51 (2022) und die JVZÄ von 44,5 (2020) über 42,5 (2021) zu 46,4 (2022). Diese Verläufe mit ausgeprägteren Zu- und Abnahmen der Kopffzahlen im Vergleich zu den JVZÄ bzw. z.T. höheren JVZÄ- als Kopffzahlen werden verursacht von unterjährigen Wechseln zwischen den Laufbahnstufen aufgrund von QV-Unterzeichnungen bzw. Übertritten von Assistenzprofessor\*innen zu Assoziierten Professor\*innen aufgrund der Erfüllung der Qualifizierungsvereinbarung (i.e. eine unterjährig wechselnde Person mit Vollzeitbeschäftigung hat kein ganzes JVZÄ in der Kategorie, aus der bzw. in die sie wechselt, zählt aber zum Stichtag als Kopf entweder 1 oder 0; im Detail siehe Wissensbilanzen 2020, 2021). In der Gruppe der Assoziierten Professor\*innen schließlich war zwischen 2020 und 2022 erwartungsgemäß eine kontinuierliche Zunahme zu beobachten, sowohl bei den Köpfen (+8), als auch bei den JVZÄ (+11,3), und in der Verwendung Assoziierte\*r Professor\*in gem. § 99(6) stieg die Personenanzahl 2022 auf insgesamt acht, da mit diesem Berichtsjahr drei weitere Personen, darunter eine Frau, die Qualifizierungsvereinbarung erfüllten und andererseits bis zum Ende des Jahres jeweils eine Person in die Gruppe der § 98- und der § 99(4)-Professuren wechselte.

Darüber hinaus setzten sich im Bereich des habilitierten Personals 2022 die pensionierungsbedingten Austritte von Dozent\*innen weiter fort (-2 Köpfe im Vergleich zum Vorjahr), bei den § 98-Professuren standen drei Austritten zwei Neuberufungen (darunter eine Frau) gegenüber und bei den § 99-Professuren wurde bei zwei Austritten eine Stiftungsstelle neu besetzt. Bezüglich § 99 Abs. 4-Professuren wurden 2022 zwei Stellen neu besetzt, darunter eine aus einem bereits 2021 abgeschlossenen Verfahren (siehe Wissensbilanz 2021) sowie eine weitere aus einem 2022 ausgeschriebenen Verfahren (vgl. Kennzahl 1.A.2). Die Professor\*innen umfassten somit zum Stichtag 31.12.2022 insgesamt 140 Köpfe bzw. 134,1 JVZÄ, d.h. +1 Kopf bzw. +4,2 JVZÄ gegenüber dem Jahr 2021.

Die Frauenquoten waren gemessen in Köpfen im Berichtszeitraum beim nicht-wissenschaftlichen Personal konstant (ca. 53%) und stiegen beim wissenschaftlichen Personal von 22,4% (2020) auf 24,6% (2022) an. Wie schon seit Jahren bekannt, lagen die in JVZÄ gemessenen Frauenanteile mit ca. 20-22% (wissenschaftlich) und ca. 51% (nicht-wissenschaftlich) etwas darunter, was über die häufigere Teilzeitbeschäftigung von Frauen im Vergleich zu Männern, v.a. im Zusammenhang mit Familiengründung, zu erklären ist. Die Erhöhung der Präsenz von Wissenschaftlerinnen ist ein wichtiges Ziel der TU Graz, dem sie schrittweise auch im Bereich des höchstqualifizierten Personals näher kommt. So konnte im Berichtszeitraum eine Verbesserung des Frauenanteils bei den Professor\*innen von 11,2% auf 13,6% (Köpfe) bzw. 9,7% auf 12,6% (JVZÄ) und bei den Assoziierten Professor\*innen von 19,4% auf 22,7% (Köpfe) bzw. 17,4% auf 21,4% (JVZÄ) erreicht werden. Ein wichtiges Instrument auf diesem Weg ist u.a. das Konzept der Frauenlaufbahnstellen und zum Stichtag 31.12.2022 waren 37 Frauen (+4 gegenüber 2021) auf einer expliziten Frauen- oder regulären Laufbahnstelle tätig.

## BEWERBUNGS- UND BERUFUNGSMANAGEMENT

Seit der Neuschaffung der in der Personalabteilung angesiedelten Abteilung für Recruiting & Employer Branding im Jänner 2020 wurden zahlreiche Services geschaffen, um alle Organisationseinheiten bei der Rekrutierung neuer Mitarbeitender zu unterstützen. Die Personalabteilung hilft aktiv bei Stellenbeschreibungen und Stellenausschreibungen und unterstützt die Vorgesetzten in allen Schritten der Bewerber\*innenauswahl. Durch ein ansprechendes Ausschreibungslayout und klar strukturierte Inhalte gelingt es nun besser, die geeigneten Kandidat\*innen anzusprechen. Für internationale Ausschreibungen wurde 2021 der Auftritt in EURAXESS optimiert (Layout, Logo, Standardtexte) und mit MENDELEY eine weitere Plattform genutzt. Die technische Umsetzung des elektronischen Antrags- und Bewerbungsportals wurde im dritten Quartal 2021 gestartet (siehe LV-Monitoring 2021, A 4.2., Vorhaben 1) und mit 01.11.2022 wurde ePAS+ in Betrieb genommen. Die Anträge für die Neu- und Nachbesetzungen werden nunmehr elektronisch erfasst und über einen Workflow genehmigt. In die Website der TU Graz wurde ein eigenes Jobportal eingebaut, über das alle Bewerbungen direkt aus ePAS+ ausgeschrieben werden und über welches alle Bewerbungen direkt in ePAS+ fließen. Auch die Auswahl der Kandidat\*innen und die Kommunikation mit diesen sowie der Aufnahmeantrag erfolgen im Tool (siehe LV-Monitoring 2022, A 4.2., Vorhaben 1).

Im Bereich Berufungsmanagement wurde 2021 und 2022 weiter an der Digitalisierung des Berufungsprozesses gearbeitet, da diese Verfahren komplexer und langwieriger sind. Letztendlich sollen transparente und gut nachvollziehbare Verfahren mit einer einzigen Datenquelle einen sicheren und datenschutzkonformen Umgang mit den Bewerbungen ermöglichen und sowohl interne als auch externe Personen aus der weltweiten Scientific Community (die z.B. als Gutachter\*innen wirken) adäquat involvieren. Um den Frauenanteil bei Berufungen zu erhöhen, wurde im Herbst 2021 ein Maßnahmenkatalog finalisiert, der auf mehreren Ebenen ansetzt und u.a. die Bias-Sensibilisierung der Berufungskommissionsmitglieder, inklusivere Gestaltung von Ausschreibung und Abfrage von Gender- und Diversitätskompetenzen der Bewerber\*innen vorsieht (siehe LV-Monitoring 2021, A 2.2., Vorhaben 5). 2022 wurde mit der Entwicklung eines Konzeptes für die Bewertung von Lehrqualifikation in der Personalauswahl bei Berufungsverfahren gestartet (siehe LV-Monitoring, C 1.3.4., Vorhaben 4). Einen Überblick zu den im Berichtszeitraum besetzten Professuren bietet Kennzahl 1.A.2.

### 1.A.2 ANZAHL DER BERUFUNGEN AN DIE UNIVERSITÄT

Wissenschafts-/Kunstzweig <sup>1</sup>	Berufungsart *									Gesamt			
	Berufung gem. § 98 UG			Berufung gem. § 99 Abs. 1 UG			Berufung gem. § 99 Abs. 4 UG			Frau-en	Män-ner	Ge-samt	
	Frau-en	Män-ner	Ge-samt	Frau-en	Män-ner	Ge-samt	Frau-en	Män-ner	Ge-samt				
<b>1 NATURWISSENSCHAFTEN</b>	0,9		0,9					0,3	0,3	0,9	0,3	1,2	
103 Physik, Astronomie	0,9		0,9							0,9		0,9	
104 Chemie								0,3	0,3		0,3	0,3	
<b>2 TECHNISCHE WISS.</b>	0,1	1,0	1,1		1,0	1,0		1,7	1,7	0,1	3,7	3,8	
201 Bauwesen		1,0	1,0		1,0	1,0		1,0	1,0		3,0	3,0	
203 Maschinenbau								0,5	0,5		0,5	0,5	
207 Umweltingenieurw., Angewandte Geowiss.								0,1	0,1		0,1	0,1	
211 andere Techn. Wiss.	0,1		0,1					0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
<b>Insgesamt 2022</b>	eigene Universität		1	1	2		1	1	2	2	1	4	5
	<b>Gesamt</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

	Herkunftsuniversität / vorherige/r Dienstgeber/in	Berufungsart *									Gesamt			
		Berufung gem. § 98 UG			Berufung gem. § 99 Abs. 1 UG			Berufung gem. § 99 Abs. 4 UG			Frau- en	Män- ner	Ge- samt	
		Frau-en	Mä- n- ner	Ge- samt	Frau- en	Män- ner	Ge- samt	Frau- en	Män- ner	Ge- samt				
<b>Insgesamt 2021</b>	andere national		2	2								2	2	2
	Deutschland		3	3								3	3	3
	übrige EU (ohne A, D)	1		1								1		1
	übrige Drittstaaten				1		1					1		1
	<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>1</b>					<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>Insgesamt 2020</b>	eigene Universität		3	3				1	2	3	1	5	6	6
	andere national		4	4								4	4	4
	Deutschland				1	1	2				1	1	2	2
	Schweiz		1	1								1	1	1
	übrige Drittstaaten	1		1		1	1				1	1	2	2
	<b>Gesamt</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>15</b>

1 Auf Ebene 1 und 3 der Wissenschafts-/Kunstszweige gemäß Anlage 2 WBV 2016.

\* Anmerkung: Die Spalten *Berufung gem. § 99 Abs. 3 UG* sowie *Berufung gem. § 99a UG* werden in der Tabelle nicht angeführt, da bisher keine Berufungen in dieser Kategorie erfolgten.

2022 wurde mit folgenden fünf Neuberufungen der Ausbau bzw. die Weiterentwicklung der Professor\*innen-Stellen gem. Entwicklungsplan fortgesetzt:

- Viktor Hacker | WASSERSTOFFBASIERTE TECHNOLOGIEN
- Dirk Schlicke | BETONBAU
- Alexander Passer | NACHHALTIGES BAUEN
- Birgitta Schultze-Bernhardt | EXPERIMENTALPHYSIK
- Robert Scott McLeod | BAUPHYSIK UND NACHHALTIGES DESIGN

Die Wissenschaftszweige dieser neuen Professuren betreffen schwerpunktmäßig die Technischen Wissenschaften, insbesondere das Bauwesen (Betonbau, Nachhaltiges Bauen, Bauphysik und Nachhaltiges Design). Die Professur für Wasserstoffbasierte Technologien ist neben den Technischen Wissenschaften (v.a. Maschinenbau) in den Naturwissenschaften (Chemie) angesiedelt, wo auch die Professur für Experimentalphysik zum überwiegenden Teil verankert ist. Im Bereich Bauwesen konnten 2022 erneut Stiftungsgelder eingeworben und mit diesen die Professur für Nachhaltiges Bauen besetzt werden. Damit kam die TU Graz zum Stichtag 31.12.2022 auf acht besetzte Stiftungsprofessuren (exkl. zuvor ausgelaufener Stellen; vgl. Wissensbilanzen 2019 bis 2021).

Hinsichtlich der Herkunftsuniversität fanden 2022 – im Unterschied zu den Vorjahren – ausschließlich Hausberufungen statt. So gelangte die 2021 ausgeschriebene § 99 Abs. 4-Professur mit Jänner 2022 zur Besetzung (vgl. Wissensbilanz 2021 und LV-Monitoring 2021, A 4.3., Ziel 6) und eine zweite § 99 Abs. 4-Professur konnte Ende 2022 besetzt werden. Betreffend die 2022 besetzten § 99 Abs.1- und § 98-Professuren erwiesen sich die internen Bewerber\*innen gegenüber den externen hinsichtlich der fachlichen Qualifikation überlegen. Die Physikerin Birgitta Schultze-Bernhardt zum Beispiel hat im Jahr 2020 sowohl den START-Preis des FWF als auch den mit 2,2 Millionen Euro dotierten ERC Starting Grant erhalten und zählt damit zur Forschungsexzellenz. Zudem stärkt ihre Berufung die Frauenquote beim hochqualifizierten wissenschaftlichen Personal in einem derzeit noch stark von Männern geprägten Fachbereich.

## PERSONALENTWICKLUNG

### DARSTELLUNG DER MAßNAHMEN IN BEZUG AUF WESENTLICHE HERAUSFORDERUNGEN UND INITIATIVEN IM RAHMEN DES STRATEGISCHEN PERSONALMANAGEMENTS SOWIE FÖRDERUNG UND WEITERENTWICKLUNG VON FÜHRUNGSKOMPETENZEN

Zentrale Herausforderungen bzw. strategische Initiativen bezogen sich an der TU Graz in den Jahren 2021 und 2022 auf die weitere Attraktivierung der TU Graz als Arbeitgeberin und die damit verbundene Stärkung der Arbeitszufriedenheit bzw. Förderung der Mitarbeitendenbindung. Auch die Entwicklung und Förderung der Führungskräfte sowie die laufende Unterstützung und Karrierebegleitung des wissenschaftlichen Nachwuchses wurden weiter forciert.

Diese Themen sind auch in der Personalstrategie 2020plus sowie im Entwicklungsplan 2021plus der TU Graz als generelle personalstrategische Stoßrichtungen der TU Graz hervorgehoben. Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zeigt sich ebenso im Systemziel 4 des gesamtösterreichischen Universitätsentwicklungsplans (GUEP) 2022-2027 bzw. 2025-2030. An der TU Graz lag 2021 und 2022 der Fokus hinsichtlich Nachwuchsförderung auf der weiteren Umsetzung und Weiterentwicklung von Initiativen, die auf dem im Jahr 2019 entwickelten Konzept zur Karrierebegleitung und -förderung von (Nachwuchs-)Wissenschaftler\*innen basieren (siehe Abschnitt „Umsetzung des Laufbahnmodells gem. dem Kollektivvertrag inklusive Maßnahmen zur Karriereförderung“).

Bezüglich Mitarbeitendenzufriedenheit konnten im Rahmen der Mitarbeitendenbefragung 2021 erfreuliche Ergebnisse präsentiert werden. In Hinblick auf die Mitarbeitendenbindung wurden im Berichtszeitraum vorhandene Angebote ausgebaut sowie neue Initiativen konzipiert, beispielsweise die Angebote für Sekretariatskräfte oder die „Lunch Lottery – Meet your colleagues“ für alle TU Graz-Mitarbeitenden (siehe dazu Abschnitte „Erläuterungen zu den Schwerpunkten des Personalentwicklungskonzeptes und dessen Umsetzung“ sowie „Darlegung von Maßnahmen zur Wahrung der Stellung als attraktive Arbeitgeberin“).

Hinsichtlich des personalstrategischen Schwerpunkts der Förderung von Führungskompetenzen standen 2021 die Ergänzung und Erweiterung bestehender Initiativen im Mittelpunkt. So wurde neben einem neuerlichen Programmdurchlauf des Expert Leadership Programms für Leiter\*innen aus den Stabs- und Servicebereichen sowie Dekanaten auch ein komplementäres Format für diese Zielgruppe mit dem Titel Expert Leadership Plus (ELplus) pilotiert. Dieses eintägige Seminar liefert inhaltlich variierend tiefergehende Einblicke in unterschiedliche Führungsthemen und stellt eine Ergänzung zum Expert Leadership-Programm für das allgemeine Personal dar. Darüber hinaus fand ein viertägiges Projektmanagement-Training für Projektleiter\*innen und -teammitglieder statt. Außerdem wurde mittels diverser Initiativen die Vertiefung von Kompetenzen zur Führung hybrider Teams weiter gefördert. Begleitend zu den neuen Betriebsvereinbarungen hinsichtlich der Arbeit im Homeoffice, die im Berichtszeitraum in Kraft getreten sind, wurden zudem die Führungskräfte beim Übergang von der Homeoffice-Arbeit im Rahmen der coronabedingten Ausnahmeregelungen in deren Regelbetrieb unterstützt. Im Berichtsjahr 2022 lag der Fokus wiederum auf den äußerst gut etablierten und in der TU Graz-Führungskräfteentwicklung fest verankerten Initiativen. Hierzu zu nennen sind das Advanced Leadership Programm, die Follow-ups zum Expert Leadership Programm, die After Work Führungskräfteforen oder das Management Development Programm.

### ERLÄUTERUNGEN ZU DEN SCHWERPUNKTEN DES PERSONALENTWICKLUNGSKONZEPTES UND DESSEN UMSETZUNG

Die Aktivitäten und Maßnahmen, die das Personalentwicklungskonzept der TU Graz beinhaltet, fußen insbesondere auf der Personalstrategie 2020plus sowie dem Konzept zur Karrierebegleitung für den wissenschaftlichen Bereich und wurden im Berichtszeitraum weiter vorangetrieben. Daran sowie an die zentralen Herausforderungen des strategischen Personalmanagements anknüpfend, standen insbesondere auch die in der

Leistungsvereinbarung 2019-2021 bzw. 2022-2024 festgelegten Initiativen und Schwerpunkte im Fokus.

Wesentliche Handlungsfelder waren im Berichtszeitraum in erster Linie die Themen Karrierebegleitung und Nachwuchsförderung (siehe Abschnitt „Betreuung und Karrierewege von an der Universität beschäftigten Doktorand\*innen“ und „Umsetzung des Laufbahnmodells gem. dem Kollektivertrag inklusive Maßnahmen zur Karriereförderung“) sowie zusätzlich die Initiativen zur zielgruppenspezifischen Wissensvermittlung mit Netzwerkcharakter. Hinsichtlich Letztgenanntem können beispielsweise die etablierten Veranstaltungen Treffpunkt Habilitation, Meeting Point Dissertation, After Work Führungskräfteforum sowie das Get Together für Professor\*innen angeführt werden. Erwähnenswert ist hierbei zudem die 2021 neu konzipierte und eingeführte Veranstaltung Wissenstalk für Mitarbeitende des allgemeinen Personals, bei der in Form eines Online-Kurzvortrags einmal im Semester Impulse zu wechselnden, arbeitsrelevanten Themen gegeben werden. Die Förderung des allgemeinen Personals stellte auch im Kontext der Wahrung der Stellung der TU Graz als attraktive Arbeitgeberin einen Schwerpunkt dar. Sowohl in diesem Sinne als auch im Zuge des Personalentwicklungskonzeptes wurde für Mitarbeitende der Service-, Stabseinheiten und Dekanate 2021 und 2022 je ein Projektmanagement-Training angeboten. Außerdem wurde für diese Zielgruppe 2022 ein Lehrgang rund um das Thema Future Work Skills neu konzipiert und durchgeführt. Für bereits erfahrene Sekretariatskräfte an Instituten wurde 2021 zudem ein Professional Office Management-Lehrgang, der die Möglichkeit einer Höherqualifizierung bietet, pilotiert und aufgrund der positiven Resonanz 2022 erneut angeboten. Daneben startete 2021 zur Erleichterung des Einstiegs an der TU Graz für neu eintretende Sekretariatskräfte eine eigens konzipierte Einarbeitungsphase, im Rahmen derer 2022 erstmalig ein Austauschtreffen mit Expert\*innen verschiedener Organisationseinheiten stattfand. Hochwertige Initiativen und Maßnahmen wurden ebenso für Führungskräfte des wissenschaftlichen und allgemeinen Personals entsprechend der Verfolgung der in der Personalstrategie festgelegten Personalentwicklungsausrichtung und zur weiteren Etablierung des TU Graz-Führungsverständnisses angeboten (für nähere Informationen siehe Abschnitt „Darstellung der Maßnahmen in Bezug auf wesentliche Herausforderungen und Initiativen im Rahmen des strategischen Personalmanagements sowie Förderung und Weiterentwicklung von Führungskompetenzen).

#### DARLEGUNG VON MAßNAHMEN ZUR WAHRUNG DER STELLUNG ALS ATTRAKTIVE ARBEITGEBERIN

Zur Attraktivierung der Arbeitgeberin TU Graz wurde in den letzten Jahren ein breites Spektrum an Maßnahmen aufgebaut, die im Berichtszeitraum weiter ausgestaltet wurden. Die Initiativen zielen dabei einerseits darauf ab, die TU Graz für potenzielle Bewerber\*innen als attraktive Arbeitgeberin zu positionieren und andererseits bestehende Mitarbeitende an die TU Graz zu binden. Stellvertretend für viele weitere Maßnahmen können beispielhaft die Onboarding-Aktivitäten, die Unterstützungsleistungen des Welcome Centers, die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zum Beispiel durch Kinderbetreuung, die betriebliche Gesundheitsförderung und das interuniversitäre Universitätssportprogramm, Vergünstigungen und Angebote im Rahmen der Mobilität, das umfangreiche interne Weiterbildungsprogramm, die Mentoring- ebenso wie die Coaching-Initiative genannt werden.

Daneben finden sich an der TU Graz Initiativen, die auf die Partizipation der Mitarbeitenden fokussieren, zur Stärkung des Zugehörigkeitsgefühls und somit zur Mitarbeitendenbindung beitragen und damit die Wahrnehmung der TU Graz als attraktive Arbeitgeberin erhöhen. Die 2021 präsentierten Ergebnisse der Ende 2020 durchgeführten Mitarbeitendenbefragung bestätigen einerseits, dass die TU Graz von ihren Bediensteten als attraktive Arbeitgeberin wahrgenommen wird – es gaben rund 97% der Antwortenden an, dass sie „sehr gern“, „gern“ oder „eher gern“ an der TU Graz arbeiten. Andererseits rückte das Thema Arbeitszufriedenheit in den Fokus und zeigte Weiterentwicklungsmöglichkeiten auf, die sich möglichst unmittelbar positiv auf die Mitarbeitendenzufriedenheit und die weitere Attraktivierung der TU Graz als Arbeitgeberin auswirken. Zum Beispiel wurde 2022 die Initiative „Lunch Lottery – Meet your colleagues“ eingeführt, bei der die Teilnehmer\*innen aus unterschiedlichen Organisationseinheiten zu einem gemeinsamen Mittagessen zusammengelost werden. Neben

der Erweiterung des TU Graz-Netzwerkes sollen dadurch auch die Zusammenarbeit über die üblichen Teamgrenzen hinweg und das Zugehörigkeitsgefühl zur Universität gestärkt werden.

## MAßNAHMEN ZUR SICHERSTELLUNG UND FÖRDERUNG DIDAKTISCHER KOMPETENZEN DES WISSENSCHAFTLICHEN PERSONALS

Die hochschuldidaktische Weiterbildung ist an der TU Graz seit 2020 in die modular strukturierte Teaching Academy eingebettet. In den Jahren 2021 und 2022 erfolgte die Konsolidierung des Kursangebots in den drei Modulen Basic, Advanced und Expert. Die Kurse des Basic-Moduls, die insbesondere Universitätsassistent\*innen zu Beginn ihrer Lehrtätigkeit den Erwerb von Kontextwissen und hochschuldidaktischen Grundkompetenzen ermöglichen, wurden 2021 das erste Mal komplett auch auf Englisch und sowohl in Form von online- als auch wieder als Präsenzkurse angeboten. Die allen Lehrenden der TU Graz offenstehenden thematischen Angebote des Moduls Advanced wurden punktuell und anlassbezogen um Weiterbildungen zu z.B. online-Prüfungen, Barrierefreiheit in der Lehre, Betreuung von wissenschaftlichen Arbeiten (Schreibdidaktik und Plagiatsprävention, Beratung von Studierenden) und Teaching in English erweitert.

2021 haben elf und 2022 zwölf Lehrende durch die Erfüllung der entsprechenden Voraussetzungen ein Modulzertifikat Advanced erworben. Darüber hinaus konnten 2021 die ersten fünf Lehrenden nach erfolgreicher Erstellung eines Lehrportfolios/Durchführung eines Lehrprojekts und Dokumentation ihres individuellen Beitrags zur Teaching Community das Modul Expert der Teaching Academy abschließen. Im Jahr 2022 konnten drei Modulabschlüsse Expert verzeichnet werden und zehn weitere Lehrende haben die Arbeit am Modul aufgenommen.

Neben dem umfangreichen Workshopangebot unterstützte die Teaching Academy durch unterschiedliche Beratungsangebote Lehrende bei der individuellen Weiterentwicklung ihrer Lehre und beteiligte sich sowohl inhaltlich als auch koordinierend an verschiedenen Initiativen des Vizerektorats Lehre. Darüber hinaus vertritt die Teaching Academy die TU Graz in der Didaktik AG der Steirischen Hochschulkonferenz und leistete in diesem Rahmen einen Beitrag zu Konzeption und Durchführung der Didaktik-Werkstatt der Steirischen Hochschulkonferenz (Workshopreihe für Lehrende aller steirischen Hochschulen).

## NACHWUCHSFÖRDERUNG

### BETREUUNG UND KARRIEREWEGE VON AN DER UNIVERSITÄT BESCHÄFTIGTEN DOKTORAND\*INNEN

Generell ist die Förderung von Karrierewegen an der TU Graz ein zentrales Thema, wobei ein besonderes Augenmerk auf der Karrierebegleitung von (Nachwuchs-)Wissenschaftler\*innen liegt, insbesondere die Unterstützung von an der TU Graz beschäftigten Doktorand\*innen bei ihrer beruflichen Orientierung steht hier im Fokus. Die dahingehenden Initiativen sind dabei einerseits auf die universitäre Karriereentwicklung und -förderung und andererseits auf die Vorbereitung auf außeruniversitäre Karrierewege ausgerichtet und sind als Begleitmaßnahmen zu den etablierten Doctoral Schools anzusehen. Nachdem 2019 ein Konzept zur Karrierebegleitung und Förderung von (Nachwuchs-)Wissenschaftler\*innen ausgearbeitet wurde, standen im Berichtszeitraum die erneute Durchführung bewährter Angebote sowie die Pilotierung neuer Maßnahmen, aber auch erste Adaptierungen bzw. Ergänzungen folgender Initiativen im Mittelpunkt.

Damit Doktorand\*innen bereits zu Beginn ihres Dissertationsprojektes einen guten Überblick über die Welt des Doktoratsstudiums an der TU Graz bekommen und insbesondere auch die für sie wichtigen Unterstützungsangebote kennen, wurde explizit für diese Zielgruppe die Informationsveranstaltung Meeting Point Dissertation eingeführt. Das Event wird zudem durch zwei Workshops ergänzt, die einerseits auf das bewährte

Thema Zeit- und Selbstmanagement fokussieren und andererseits seit 2021 unter einem neuen Schwerpunkt rund um den Bereich Resilienz angeboten werden. Weiters fanden für Doktorand\*innen zwei Predoc-Gruppencoachings, die 2020 pilotiert wurden, im Berichtszeitraum erneut statt. Um Doktorand\*innen noch spezifischer bei ihren Dissertationsvorhaben zu unterstützen bzw. ihnen essentielle Kompetenzen auch für ihren weiteren Karriereweg mitzugeben, wurde dieses Angebot erweitert und zwei neue Gruppencoachings zu den Themen „Efficient and resilient to your dissertation“ sowie „Boost your productivity“ wurden eingegliedert. Daneben konnten Doktorand\*innen 2022 bei einem Karriereplanungsworkshop ihre Kompetenzen schärfen und Optionen für weitere berufliche Schritte identifizieren. Außerdem wurden zur Unterstützung etwaiger Bewerbungsprozesse im Berichtszeitraum erstmalig Bewerbungstrainings für den akademischen sowie für den außeruniversitären Arbeitsmarkt angeboten. Erweitert wurde dieses Angebot durch die Möglichkeit, einen Bewerbungs-Check zur Optimierung der Bewerbungsunterlagen für etwaige außeruniversitäre Bewerbungsprozesse in Anspruch zu nehmen. Diese zielgruppenfokussierten Initiativen wurden zudem durch das ebenso etablierte wie umfangreiche interne Weiterbildungsprogramm, das für Doktorand\*innen eine breite Angebotspalette bereithält und von Scientific Writing bis hin zu Didaktik-Ausbildungen im Rahmen der Teaching Academy reicht, ergänzt.

Weitere Maßnahmen, die mit diesem Abschnitt verschränkt, in gewisser Weise aber davon losgelöst zu betrachten sind und insbesondere die überfachliche Kompetenzentwicklung zum Ziel haben, sind die Aktivitäten der TU Graz zur Karriereförderung. Diese werden im Abschnitt „Umsetzung des Laufbahnmodells gem. dem Kollektivvertrag inklusive Maßnahmen zur Karriereförderung“ dargelegt.

### 2.B.1 DOKTORATSSTUDIERENDE MIT BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNIS ZUR UNIVERSITÄT

Mit Kennzahl 2.B.1, die Basis für den Wettbewerbsindikator 2b der UniFinV ist, werden alle Doktoratsstudierenden eines Wintersemesters erfasst, die zum Stichtag 31.12.d.J., in den das Wintersemester fällt, ein Dienstverhältnis zur TU Graz oder einem gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsunternehmen der TU Graz hatten. Im Schichtungsmerkmal Ausbildungsstruktur wird unterschieden zwischen nicht-strukturierter und strukturierter Doktoratsausbildung, wobei alle Doktoratsstudien der TU Graz die Kriterien für Strukturiertheit gem. Arbeitsbehelf zur WBV 2016 erfüllen. Ab dem Berichtsjahr 2022 sind auch arbeitsrechtlich karenzierte Personen zu zählen sofern eine Fortsetzungsmeldung für das Studium im betreffenden Wintersemester vorliegt (Studienmenge SB gem. Anlage 11 UHSBV; siehe Arbeitsbehelf 16.0, S. 92); dies wirkt sich auf die Kennzahl der TU Graz und deren zeitlichen Verlauf so gut wie gar nicht aus.

Von den Doktoratsstudierenden des Wintersemesters 2022 standen 902 zum Stichtag 31.12.2022 in einem Beschäftigungsverhältnis zur TU Graz oder ihren gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsunternehmen, d.h. dass es über den Berichtszeitraum zu einer erneuten Steigerung um 3,8% kam (+33 Personen seit 2020). Der Anteil der Doktoratsstudierenden mit Beschäftigungsverhältnis an allen Doktoratsstudierenden war mit 67% etwas höher als im Vorjahr (65,2% im WS 2021) – v.a., weil die Belegungszahlen im Wintersemester 2022 praktisch gleichblieben (siehe Kennzahl 2.A.7) –, ist aber in allen drei Berichtsjahren als hoch einzustufen. Die Steigerungen gehen zurück auf die drittfINANZIERTEN Mitarbeitenden, die über den gesamten Berichtszeitraum eine positive Entwicklung verzeichneten (+20 Personen; entspricht +4,6% seit 2020), und auf die Mitarbeitenden in sonstiger Verwendung, bei denen es nach einem Minus von 10 Personen (-8,1% 2021) zu einem Plus von 27 Personen (+23,7% 2022) kam. Diese Kategorie umfasst insbesondere die Doktoratsstudierenden der gesellschaftsrechtlichen Beteiligungsunternehmen; jährliche Schwankungen sind – ebenso wie im Drittmittelbereich – seit Jahren bekannt, da diese Stellen stark von der Projektlage zum jeweiligen Messzeitpunkt abhängen (z.B. Start/Auslaufen von Projekten) und bewegten sich auch 2021 und 2022 in einem erwartbaren Ausmaß. Bei den sonstigen wissenschaftlichen Mitarbeitenden reflektiert die Entwicklung (+6 Personen 2021 und -10 Personen 2022) Anpassungen im Zusammenhang mit der Zielerreichung im Forschungsbasisindikator gem. UniFinV. So erfolgte 2021 i.S. der vorhergehenden Leistungsvereinbarungsperiode noch ein Zuwachs u.a. an den in diese Kategorie

fallenden Assistent\*innen-Stellen, die 2022 wieder reduziert wurden (siehe Kennzahl 1.A.1).

Bezüglich Geschlechterverteilung blieben die sonstigen wissenschaftlichen Mitarbeitenden die Kategorie mit den höchsten Frauenquoten, wenngleich diese 2022 mit 22,2% unter jener der Vorjahre lag (23,2% und 23,7% 2020 und 2021). Beim drittfinanzierten (18,2% 2020; 17,4% 2021; 19,8% 2022) und beim sonstigen Personal (19,4% 2020; 22,8% 2021; 20,6% 2022) zeigten sich die bekannten Schwankungen. Wie schon in den Wissensbilanzen seit 2019 erläutert, unterscheidet sich die Präsenz von Frauen in verschiedenen Fachdisziplinen (z.B. Informatik gering, Architektur hoch) und fluktuiert im Drittmittelbereich stärker, je nachdem, in welchen Fachdisziplinen gerade mehr/weniger Projekte starten/laufen/enden. Auf Gesamtebene konnte eine leichte Steigerung des Frauenanteils von 20,1% (2020) auf 20,7% (2022) erreicht werden und auch bei den Stellen mit mindestens 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß zeichnet sich eine positive Tendenz ab (18% 2020 vs. 20,1% 2022).

Im Sinne der Nachwuchsförderung und zur Vermeidung prekärer Dienstverhältnisse sind Doktorand\*innenstellen an der TU Graz zur überwiegenden Mehrheit Vollzeitstellen und im Jahr 2022 hatten insgesamt 91% bzw. 821 Personen ein Beschäftigungsausmaß von zumindest 30 Wochenstunden. Dieser Anteil liegt auf dem üblichen Niveau der letzten Jahre und ebenfalls gem. bekanntem Bild erreichte der globalfinanzierte Bereich den höchsten Anteil an Stellen mit mind. 0,75 VZÄ (95,1%), der Drittmittelbereich den geringsten (88,1%). Anzumerken ist in diesem Zusammenhang, dass je nach Höhe der eingeworbenen Drittmittel für ein Projekt unterschiedliche Möglichkeiten im Hinblick auf Personalressourcen bestehen und dass es teilweise auch von Seiten der Mitarbeitenden (auch globalfinanzierten) einen Bedarf an bzw. Wunsch nach Teilzeitbeschäftigung gibt.

2.B.1 DOKTORATSSTUDIERENDE MIT BESCHÄFTIGUNGSVERHÄLTNIS ZUR UNIVERSITÄT

Ausbildungsstruktur	Staatsangehörigkeit											
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>2022</b>												
strukturierte Doktoratsausbildung mit mindestens 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß <sup>1</sup>	91	460	551	35	106	141	39	90	129	165	656	821
davon drittfinanzierte wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>2</sup>	40	220	260	14	58	72	23	46	69	77	324	401
davon sonstige wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>3</sup>	38	175	213	14	30	44	11	23	34	63	228	291
davon sonstige Verwendung <sup>4</sup>	13	65	78	7	18	25	5	21	26	25	104	129
strukturierte Doktoratsausbildung mit weniger als 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß <sup>5</sup>	13	39	52	3	8	11	6	12	18	22	59	81
davon drittfinanzierte wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>2</sup>	9	23	32	2	6	8	2	12	14	13	41	54
davon sonstige wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>3</sup>	3	9	12		1	1	2		2	5	10	15
davon sonstige Verwendung <sup>4</sup>	1	7	8	1	1	2	2		2	4	8	12
<b>Insgesamt<sup>6</sup></b>	<b>104</b>	<b>499</b>	<b>603</b>	<b>38</b>	<b>114</b>	<b>152</b>	<b>45</b>	<b>102</b>	<b>147</b>	<b>187</b>	<b>715</b>	<b>902</b>
<b>2021</b>												
strukturierte Doktoratsausbildung mit mindestens 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß <sup>1</sup>	96	475	571	33	105	138	35	74	109	164	654	818
davon drittfinanzierte wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>2</sup>	39	231	270	12	62	74	20	43	63	71	336	407
davon sonstige wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>3</sup>	44	183	227	15	33	48	11	19	30	70	235	305
davon sonstige Verwendung <sup>4</sup>	13	61	74	6	10	16	4	12	16	23	83	106
strukturierte Doktoratsausbildung mit weniger als 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß <sup>5</sup>	9	29	38	5	6	11	1	11	12	15	46	61
davon drittfinanzierte wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>2</sup>	4	20	24	3	5	8		10	10	7	35	42
davon sonstige wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>3</sup>	3	5	8	1	1	2	1		1	5	6	11
davon sonstige Verwendung <sup>4</sup>	2	4	6	1		1		1	1	3	5	8
<b>Insgesamt<sup>6</sup></b>	<b>105</b>	<b>504</b>	<b>609</b>	<b>38</b>	<b>111</b>	<b>149</b>	<b>36</b>	<b>85</b>	<b>121</b>	<b>179</b>	<b>700</b>	<b>879</b>
<b>2020</b>												
strukturierte Doktoratsausbildung mit mindestens 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß <sup>1</sup>	86	475	561	35	105	140	29	62	91	150	642	792
davon drittfinanzierte wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>2</sup>	35	217	252	16	65	81	15	38	53	66	320	386
davon sonstige wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>3</sup>	40	188	228	12	29	41	12	14	26	64	231	295
davon sonstige Verwendung <sup>4</sup>	11	70	81	7	11	18	2	10	12	20	91	111

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

## Personalentwicklung und Nachwuchsförderung

Ausbildungsstruktur	Staatsangehörigkeit											
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
strukturierte Doktoratsausbildung mit weniger als 30 Wochenstunden Beschäftigungsausmaß <sup>5</sup>	18	30	48	5	10	15	2	12	14	25	52	77
davon drittfINANZIerte wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>2</sup>	8	20	28	3	6	9	2	10	12	13	36	49
davon sonstige wissenschaftliche und künstlerische MitarbeiterInnen <sup>3</sup>	6	5	11	2	2	4				8	7	15
davon sonstige Verwendung <sup>4</sup>	4	5	9		2	2		2	2	4	9	13
<b>Insgesamt<sup>6</sup></b>	<b>104</b>	<b>505</b>	<b>609</b>	<b>40</b>	<b>115</b>	<b>155</b>	<b>31</b>	<b>74</b>	<b>105</b>	<b>175</b>	<b>694</b>	<b>869</b>

1 zählrelevant für Wettbewerbsindikator 2b gemäß § 5 Abs. 2 UniFinV

2 Verwendung 24 und 25 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

3 Verwendung 16, 17, 18, 21, 26, 27, 30 und 84 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

4 Verwendung 11, 12, 14, 23 und 40 bis 83 gemäß Z 3.6 der Anlage 9 UHSBV

5 nicht zählrelevant für Wettbewerbsindikator 2b gemäß § 5 Abs. 2 UniFinV

6 alle Verwendungen der Anlage 9 UHSBV; Doktoratsstudierende mit mehreren Beschäftigungsverhältnissen sind nur einmal gezählt

Anmerkung: Beim Schichtungsmerkmal „Ausbildungsstruktur“ wird die Ausprägung „nicht-strukturierte Doktoratsausbildung“ nicht in die Tabelle aufgenommen, da das Kriterium der Strukturiertheit für alle Doktoratsstudien der TU Graz gegeben ist.

UMSETZUNG DES LAUFBAHNMODELLS GEM. DEM KOLLEKTIVVERTRAG INKLUSIVE MAßNAHMEN ZUR KARRIEREFÖRDERUNG

Das in der Betriebsvereinbarung zum wissenschaftlichen Personalmodell der TU Graz konkretisierte bzw. geregelte Laufbahnmodell der TU Graz (siehe Abbildung 2) bildet jene Kategorien des wissenschaftlichen Personalbereichs ab, die seit 2004 begründet sind.

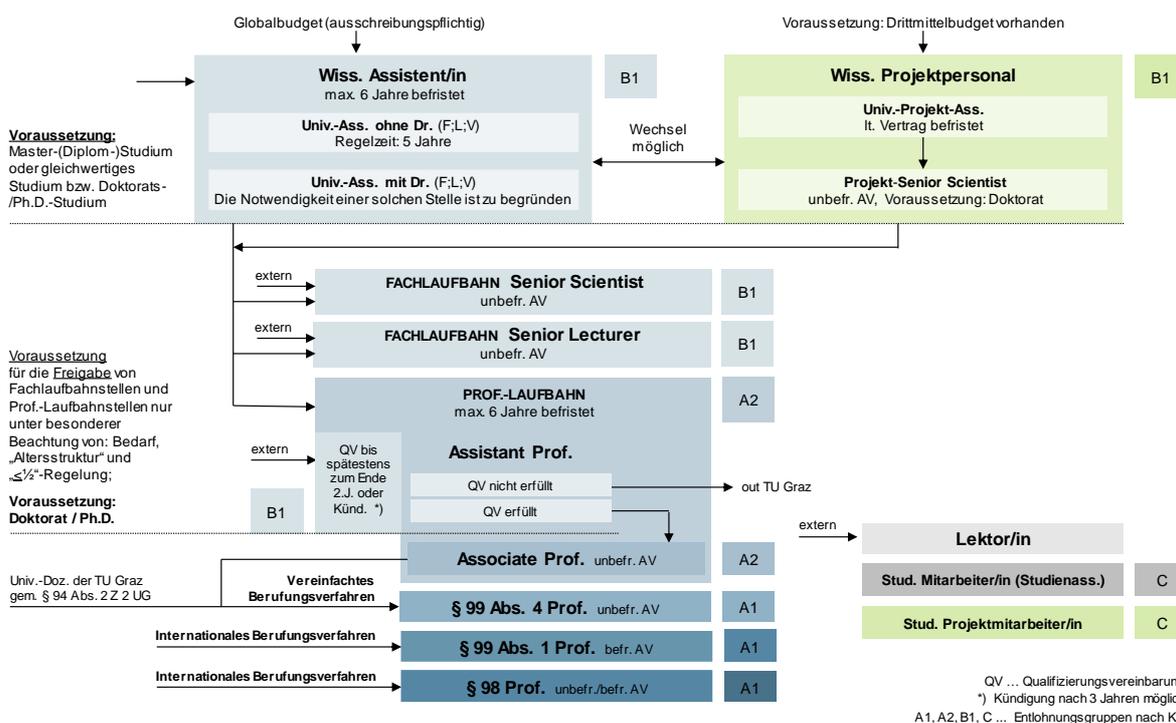


Abbildung 2. Wissenschaftliches Personalmodell der TU Graz

Neben der stetigen Anpassung des wissenschaftlichen Personalmodells der TU Graz an Novellierungen des Universitätsgesetzes finden auch strukturelle Änderungen an der TU Graz laufend Eingang in das Modell bzw. in die entsprechenden Regelungen der TU Graz. 2021 wurde beispielsweise die Betriebsvereinbarung zur Qualifizierungsvereinbarung adaptiert, um relevante Aspekte der 2020 gestarteten Teaching Academy mitzubedenken (vgl. Abschnitt „Maßnahmen zur Sicherstellung und Förderung didaktischer Kompetenzen des wissenschaftlichen Personals“).

Die Maßnahmen zur Karriereförderung, die einerseits auf die Unterstützung der Mitarbeitenden der TU Graz in ihrer beruflichen Entwicklung im Rahmen einer universitären Karriere und andererseits auf die Steigerung ihrer Employability für eine außeruniversitäre Karriere fokussieren, widmen sich zielgruppenseitig allen universitären Entwicklungsstadien, also von Universitätsassistent\*innen bis hin zu Associate Professors.

In diesem Sinne wurde für Universitätsassistent\*innen und Universitätsprojektassistent\*innen über die Maßnahmen zur Begleitung der Karrierewege von Doktorand\*innen hinaus (siehe Abschnitt „Betreuung und Karrierewege von an der Universität beschäftigten Doktorand\*innen“) das 2019 pilotierte und seitdem äußerst positiv aufgenommene Young Leaders Programm im Berichtszeitraum mehrmals angeboten. Den Teilnehmer\*innen dieses Programms, meist Beschäftigte in befristeten Dienstverhältnissen, werden hier Impulse für künftige Führungsrollen an die Hand gegeben. Weitere überfachliche Kompetenzen zur Steigerung der Employability konnte sich diese Zielgruppe im Rahmen des Management of (Research) Projects-Programms aneignen. Dieses Projektmanagement-Programm fand aufgrund großer Nachfrage sowohl 2021 als auch 2022 jeweils dreimal statt. Im Hinblick auf die Verbesserung

der Employability für zukünftige Leitungspositionen wurde 2022 zudem ein neues Programm mit dem Titel „Business Management for Young Professionals – a General Management Approach“ pilotiert. Das viertägige Programm unterteilt sich in die Module Management & Leadership, Strategisches Management & Innovation sowie Controlling für Führungskräfte. An die vielfältigen Aufgabenfelder und Fähigkeiten anknüpfend, die die fachlichen Kompetenzen von Nachwuchswissenschaftler\*innen umranden, wurde 2021 außerdem eine neue Weiterbildungsreihe unter dem Titel Competence Corner initiiert. Unterschiedliche Formate und wechselnde Schwerpunktthemen greifen dabei diverse Aspekte, denen Universitäts-(Projekt-)Assistent\*innen in ihrem beruflichen Tun begegnen und die deren Employability stärken, auf. 2021 stand die Reihe unter dem Schwerpunkt „Promote yourself and your research“ bzw. lag 2022 der Fokus auf dem Thema „Publish your Research“.

Auch für die Zielgruppe der Postdocs fanden im Berichtszeitraum vielfältige Maßnahmen zur Karriereförderung statt. Erwähnenswert ist hierzu das Gruppencoaching für Postdocs, das im Berichtszeitraum erneut durchgeführt wurde und bei dem die Teilnehmer\*innen im Rahmen von insgesamt zehn Coaching-Sessions ihr (wissenschaftliches) Profil schärfen sowie weitere Laufbahnoptionen ausloten können. Die Reflexion der bisherigen Karriere sowie die Planung des zukünftigen Weges standen ebenso im Mittelpunkt des 2021 angebotenen Workshops Academic Career Planning. Einen Schwerpunkt auf den weiteren Karriereverlauf und hierbei insbesondere die Beschäftigung damit, wie die Habilitationszeit bestmöglich genutzt werden kann, um im Wissenschaftsbetrieb noch sichtbarer zu werden und Anknüpfungspunkte für die Karriereentwicklung zu schaffen, findet sich im Workshop „Meeting Point Habil – Time Management and Self-Organisation in Science“, der ebenfalls 2021 angeboten wurde. Daneben fokussiert dieser Workshop auf Selbstmanagementkompetenzen, die weitere wichtige Assets für eine erfolgreiche Karriere darstellen. In drei Einheiten eines weiteren Gruppencoachings zum Thema „Boost your mental performance“ bestand für die Zielgruppe der Postdocs im Jahr 2022 außerdem die Möglichkeit, Denkweisen zu hinterfragen, die zukünftige Entscheidungen auch im Hinblick auf die eigene Karriere fördern oder behindern können.

Essentielle Beiträge zur Karriereförderung der TU Graz-Nachwuchswissenschaftler\*innen leistet darüber hinaus das bewährte Management Development Programm. Neben der Förderung von Selbstführungskompetenzen liegt hier der Fokus auf der Vermittlung sozialer und interaktiver Kompetenzen bzw. Methoden der Mitarbeitendenführung. Dabei widmet sich ein Durchgang des Programms schwerpunktmäßig den Themen Kommunikation, Selbst- und Teammanagement und der andere Durchgang dem Thema Creative Leadership. Das umfassende Angebot für Postdocs wird durch das angebotene Berufungstraining für Nachwuchswissenschaftler\*innen zur Unterstützung bei der weiteren extern orientierten Karriereentwicklung abgerundet.

Bezüglich der Maßnahmen zur Karriereförderung ist außerdem auf TU Graz-Mentoring hinzuweisen. Erfahrene TU Graz-Wissenschaftler\*innen stehen hierbei als Mentor\*innen für die Nachwuchswissenschaftler\*innen, überwiegend Laufbahnstelleninhaber\*innen, zur Verfügung und unterstützen diese bei ihrer beruflich-persönlichen Entwicklung.

#### EXZELLENZFÖRDERUNG UNTER BERÜCKSICHTIGUNG RELEVANTER PROGRAMMLINIEN DER EU-FORSCHUNGSRAHMENPROGRAMME

Die TU Graz engagiert sich, Förderungen für hochqualifizierte Forschung, wie ERC-Grants oder Marie Skłodowska Curie Maßnahmen, einzuwerben und exzellente Wissenschaftler\*innen in den entsprechenden Programmen zu positionieren. Um Exzellenzpotentiale zu entdecken, führt der Vizerektor für Forschung Gespräche mit Nachwuchswissenschaftler\*innen und Institutsleiter\*innen und es werden regelmäßige Abfragen bei den Dekan\*innen und Institutsleiter\*innen durchgeführt. High Potentials wurden in den letzten Jahren (und werden weiterhin) gezielt zur Teilnahme an Exzellenzprogrammen ermutigt und vom Forschungs- & Technologie-Haus beim gesamten Prozess der Antragsstellung unterstützt. Seit 2017 werden ERC Mentoring Workshops abgehalten

und laufend weiterentwickelt und 2021 wurde zudem der ERC Club initiiert, in dessen Rahmen Grantholder\*innen die Antragsstellenden an ihren Erfahrungen teilhaben lassen und bei Bedarf bilaterale Coachings anbieten. 2022 konnten Antragsstellende, die zum Interview geladen waren, darüber hinaus intensive interne Interviewtrainings in Anspruch nehmen (siehe LV-Monitoring 2021 und 2022, B 4.2., Vorhaben 2). Auch die kontinuierliche Erhebung des ERC-Potentials sowie das Monitoring der ERC Performance fanden 2021 und 2022 planmäßig statt und im Zusammenhang mit Marie Skłodowska Curie Aktionen erfolgten in den beiden Berichtsjahren zahlreiche (online)-Beratungen zu Doctoral Networks und Postdoctoral Fellowships. Der 2021 zusätzlich eingeführte und 2022 evaluierte Marie Skłodowska Curie Stammtisch bietet Newcomer\*innen einen Erfahrungsaustausch mit in der Vergangenheit erfolgreichen Antragstellenden und wird von Expert\*innen des Forschungs- & Technologie-Hauses moderiert (siehe LV-Monitoring 2021, B 4.2., Vorhaben 8 und 2022, B 4.2., Vorhaben 4).

Erfolge der TU Graz-Forscher\*innen zeigen sich zum Beispiel in der Excellent Science-Säule von Horizon 2020 bzw. des Nachfolgeprogramms Horizon Europe. So erhielten 2022 der Informatiker Daniel Gruss und der Physiker Marcus Ossiander jeweils einen ERC Starting Grant, womit die ERC-Bilanz der TU Graz insgesamt sieben Starting Grants (neben den beiden genannten: Brigitta Schultze-Bernhardt 2020, Gustav Oberdorfer 2019, Anna Maria Coclite 2016, Thomas Pock und Stefan Freunberger 2014) und drei ERC Consolidator Grants (Paolo Falcaro 2017, Gernot Müller-Putz und Stefan Mangard 2015) umfasst. In den Förderlinien Marie Skłodowska Curie Actions, Future and Emerging Technologies sowie Research Infrastructures konnten bis 2022 insgesamt 22, 14 und fünf Projekte von TU Graz Forschenden eingeworben werden, davon bereits im Programm Horizon Europe drei Marie Skłodowska Curie Actions mit Projektstart 2023 und ein Research Infrastructure-Projekt mit Projektstart 2022 (siehe Kapitel 1).

## 5 Qualitätssicherung

### QUALITÄTSMANAGEMENT UND EVALUIERUNG

#### ENTWICKLUNGSSTAND DES QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEMS IM HINBLICK AUF DESSEN AUDITIERUNG

Das Qualitätsmanagementsystem der TU Graz basiert auf einer Qualitäts-, Ziel-, Prozess-, Produkt- und Kund\*innen-Orientierung, die von der obersten Leitung und allen Universitätsangehörigen getragen wird. Es stellt sicher, dass dem Handeln – wo sinnvoll – PDCA-Zyklen zugrunde gelegt und geregelte Prozesse für alle wichtigen universitären Abläufe eingehalten werden sowie qualitätssichernde Maßnahmen tatsächlich wirksam sind. Bereits 2011, d.h. noch vor dem HS-QSG, hat die TU Graz als erste Universität Österreichs ihr Qualitätsmanagementsystem zertifizieren lassen. Die Rezertifizierung erfolgte ohne jegliche Auflage im Jahr 2018 und ist nunmehr bis zum 21. März 2025 gültig. Das vollständige Gutachten des Audits sowie die Zertifizierungsentscheidung der AQ Austria sind unter folgendem Link verfügbar: <https://www.tugraz.at/tu-graz/universitaet/leitziele-und-schwerpunkte/qualitaetsmanagement/>

#### AKKREDITIERUNGEN UND ZERTIFIZIERUNGEN

Die bereits im Jahr 2016 erlangte Zertifizierung des Energiemanagements der TU Graz nach EN ISO 50001 wurde in den Jahren 2021 und 2022 erfolgreich fortgeführt. Das Überwachungsaudit im Jahr 2021 konnte mit elf positiven Feststellungen abgeschlossen werden. Im Wiederholungsaudit 2022 wurden das TÜV-Zertifikat ohne Abweichungen erreicht und vor allem der Ausbau der PV-Anlagen, die konsequente Umsetzung der Strategie zur CO<sub>2</sub>-Neutralität und die erzielten Einsparungen als Reaktion auf die Energiekrise positiv hervorgehoben.

Akkreditierungen z.B. von Studien oder Weiterbildungsangeboten werden an der TU Graz nicht angestrebt (vgl. Wissensbilanz 2020), in gewissen Teilbereichen, wie bei Prüfstellen und auch bei manchen Instituten, bestehen jedoch Akkreditierungen und Zertifizierungen nach einschlägigen EN- bzw. ISO-Normen, beispielsweise ÖVE/ÖNORM EN ISO IEC 17025 oder ISO 9000.

#### INTERNE UND EXTERNE EVALUIERUNGEN

Im Qualitätsmanagementsystem der TU Graz kommt den Evaluierungen eine wichtige Rolle zu, denn die Qualitätseinschätzung in den Kernbereichen Lehre und Forschung kann ausschließlich über derartige Vorgangsweisen mit entsprechender Validität vorgenommen werden. So erfolgen neben den laufend durchgeführten Lehrveranstaltungs- und Curricula-Evaluierungen periodisch durchgeführte Gesamtevaluierungen von Fakultäten. Dabei werden Schritt für Schritt alle Fakultäten der TU Graz einer Evaluierung nach dem Peer-Review-Verfahren, unter Einbindung internationaler Expert\*innen, unterzogen. Ziel dabei ist, eine externe Einschätzung zur aktuellen Situation und geplanten Entwicklungszielrichtung einzuholen, um eine solide Beurteilung der vorgesehenen Ausrichtung und Weiterentwicklung der Fakultäten umfassend vornehmen zu können und so eine evidenzbasierte Steuerung zu ermöglichen. Bei diesen Evaluierungen werden die Lehre, die Forschung und auch die Organisation in vielen Detailspekten sowie gesamthaft adressiert. Aus den gewonnenen Erkenntnissen werden gegebenenfalls Maßnahmen abgeleitet, deren Umsetzung anschließend einem Monitoring unterworfen ist. Nachdem die für 2020 vorgesehene Evaluierung COVID-19-bedingt abgebrochen werden musste, fanden 2021 zwei Fakultätsbewertungen (Mathematik, Physik und Geodäsie sowie Informatik und Biomedizinische Technik) statt und mit der Evaluierung der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie wurde 2022 der erste Evaluationszyklus abgeschlossen (siehe LV-Monitoring 2021, A 3.2.,

Vorhaben 1 und LV-Monitoring 2022, A 3.2., Vorhaben 2).

Um nicht nur auf Ebene der Fakultäten, sondern auch im Bereich der Kooperationen Entwicklungspotentiale zu identifizieren und Optimierungsprozesse abzuleiten, wurde 2022 gemeinsam mit der Universität Graz ein Konzept zur Evaluation von NAWI Graz entwickelt. Da zwar auch die Universität Graz Peer-Review-Verfahren durchführt, dabei aber einen anderen Ansatz verfolgt als die TU Graz, bestand eine wesentliche Anforderung darin, die an den beiden Universitäten bereits etablierten internen Verfahren sicherzustellen und gleichzeitig eine gemeinsame Betrachtung der interuniversitären Kooperation zu ermöglichen. Das resultierende Konzept sieht einen zweistufigen Prozess vor, beginnend mit einer Evaluierung von Fachbereichen nach den Vorgaben der jeweiligen Universität, gefolgt von einer universitätsübergreifenden Metaevaluierung basierend auf den Ergebnissen aus dem ersten Schritt. 2023 wird diese Konzept am Fachbereich Chemie pilotiert (siehe LV-Monitoring 2022, A 3.2., Vorhaben 3).

Im Bereich der internen Evaluierung werden die Lehre betreffend seit dem Studienjahr 2018/19 Studierenden-Fokusgruppen für fünf Lehrveranstaltungen oder ein Modul pro Semester bzw. eine Studienrichtung pro Jahr durchgeführt. Hierfür werden einerseits Lehrveranstaltungen ausgewählt, die für den Studienfortschritt überdurchschnittlich relevant sind, und andererseits Lehrveranstaltungen, die laut Aussage der Studierendenvertretung mit bekannten Herausforderungen verbunden sind. Die Durchführung erfolgte im Berichtszeitraum planmäßig, z.T. digital als Videokonferenzen und mit Fokus auf Lehrveranstaltungen innerhalb des TEL-Marketplace der TU Graz, um die dort ausprobierten innovativen Lehrkonzepte und -tools einem konstruktiven Studierenden-Feedback zuzuführen (siehe LV-Monitoring 2021, C 1.3.4., Vorhaben 1).

Ebenfalls mit Blick auf die Lehre beteiligte sich die TU Graz an den beiden HRSM-Projekten ATRACK (Registergestützte Analyse der Berufseinstiege und Karriereverläufe von Universitätsabsolvent\*innen am österreichischen Arbeitsmarkt) und STUDMON (Studierenden-Monitoring), die auf ein kontinuierliches Monitoring der Absolvent\*innen sowie der Studierbarkeit in den einzelnen Studien abzielen und in die Leistungsvereinbarung 2019-21 als Vorhaben zur Qualitätssicherung in der Lehre Eingang fanden. Während das STUDMON-Projekt mit Dezember 2021 endete, ist die TU Graz weiterhin aktives Mitglied im ATRACK-Konsortium, nutzt die bereits vorliegenden Ergebnisse (z.B. Factsheets) für verschiedene Zwecke und entwickelt auf Basis des Datenwürfels der Statistik Austria ein systematisches internes Reportingsystem. Für die Aktivitäten und Ergebnisse 2021 und 2022 wird – ebenso wie für die Lehrveranstaltungs-Evaluierung, die Studienabschlussbefragungen und die Evaluierung des Prüfungswesens – auf Kapitel 2 (Abschnitte „Qualitätssichernde Maßnahmen in der Lehre gem. § 2 Abs. 1 Z 1 lit. c UniFinV“ und „Maßnahmen zur Förderung der Beschäftigungsfähigkeit der Absolvent\*innen sowie Absolvent\*innen-Tracking“) sowie auf das LV-Monitoring 2021 (C 1.3.5) und 2022 (C 1.3.4., Vorhaben 12 bis 16) verwiesen.

Im Bereich Doktoratsausbildung stand 2021 eine vertiefende Analyse betreffend Vorankommen im Doktoratsstudium und Zusammenhang mit der Beschäftigungssituation am Programm. Der Fokus lag dabei auf den Doktoratsstudierenden mit Beschäftigungsverhältnis an der TU Graz und der Fragestellung, wie Studienabschlüsse zeitlich mit der Anstellung (als Universitätsassistent\*innen und/oder Projektmitarbeiter\*innen) korrespondieren. Die Ergebnisse und deren Aktualisierung über das Jahr 2022 fließen in die Evaluation der Doctoral Schools, die 2023 konzipiert wird, ein und sind ein Schritt in Richtung Aufbau eines systematischen Doktorand\*innen-Monitorings.

Im Kontext der personenbezogenen Evaluationen wird seit 2021 ein jährliches Vorscreening für § 99 Abs. 4 UG Professuren durchgeführt. Es beruht auf einem Vergleich der potentiellen Kandidat\*innen untereinander und mit den besetzten Professuren hinsichtlich ausgewählter Leistungsindikatoren in Forschung und Lehre und dient dazu, High Potentials in den verschiedenen Fakultäten zu identifizieren und in einem wettbewerblichen Verfahren durch diese Aufstiegschance noch stärker an die Universität zu binden.

## AUFLAGEN UND EMPFEHLUNGEN SOWIE FOLLOW-UP MAßNAHMEN AUS DER AUDITIERUNG DES QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEMS BZW. DEN EVALUIERUNGEN

Wie bereits erwähnt, konnte die Gesamt-Rezertifizierung des Qualitätsmanagementsystems 2018 ohne jede Auflage erreicht werden. Die periodisch durchgeführten internen und externen Audits und Evaluierungen zeigen jedoch immer wieder Weiterentwicklungsmöglichkeiten auf. Die davon kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen werden möglichst rasch abgeschlossen. Die längerfristigen Veränderungen werden in die laufenden strategischen Projekte eingesteuert. So konnten aus den im Zuge des externen Quality Audits 2017/18 mit den Peers diskutierten Entwicklungsfeldern generierte Anregungen in strategische Projekte eingearbeitet werden. Die Umsetzung erfolgt im Zuge der Projektabwicklung, z.B. Lehre 2020plus (siehe Wissensbilanz 2020).

Im Kontext der Fakultätsevaluierungen werden aus den Empfehlungen der Peers Maßnahmen in den Bereichen Strategie/Einbettung, Forschung, Lehre und Struktur/Organisation geplant sowie deren Umsetzung inkl. Zeitplan zwischen Rektor und Fakultät vereinbart und jährlich überprüft. Diese Maßnahmen sind breit gefächert und reichen von kleineren Anpassungen bis hin zu größeren und kostenintensiven Unterfangen. Beispielhaft zu nennen sind die Konzeption neuer Studienangebote, der gezielte Ausbau von Personalressourcen, Professurenwidmungen oder die Schaffung von Infrastruktur (Laborausstattung, Studios für Architekturstudierende).

## PREIS FÜR EXZELLENTLE LEHRE

Der seit 2011 verliehene Preis für exzellente Lehre der TU Graz wurde 2021 grundlegend hinsichtlich Preiskategorien, Nominierungsprozess, Vergabekriterien und Vergaberhythmus überarbeitet und im Studienjahr 2021/22 erstmalig nach dem neuen Konzept ausgeschrieben. Ausschreibung und Preisvergabe folgen nunmehr einem einjährigen Rhythmus, wobei die Auszeichnung pro Durchgang an drei Lehrende (bzw. Lehrveranstaltungen) geht, die sich durch besonderes Engagement, ein exzellentes didaktisches Konzept und viel Motivation in der Lehre hervorheben. Je einen Preis stiften die Arbeiterkammer Steiermark, die Industriellenvereinigung Steiermark sowie der Absolvent\*innenverein der TU Graz alumniTUGraz 1887. Das Preisgeld von je 2.000,- Euro wird im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung überreicht und die Preisträger\*innen werden für den Ars Docendi – Staatspreis für exzellente Lehre an öffentlichen Universitäten nominiert. Der mit 7.000,- Euro dotierte Ars Docendi ging in 2021 in der Kategorie „Qualitätsverbesserung von Lehre und Studierbarkeit“ an den TU Graz Elektrotechniker Paul Baumgartner und sein Team für die LV „Grundlagen der Elektrotechnik“, die somit die ersten Staatspreisträger\*innen einer Technischen Universität sind.

Über den Preis für exzellente Lehre 2021/22 der TU Graz, der am 15. November 2022 gemeinsam mit einer neu designten Trophäe überreicht wurde, durften sich folgende fünf Vortragende der TU Graz freuen: die Geotechniker Franz Tschuchnigg und Andreas-Nizar Granitzer für die LV „Computational Geotechnics“, die Experimentalphysiker Martin Schultze und Roland Lammegger für die LV „Experimentalphysik 1 & 2“ sowie die Medizintechnikerin Christina Graf für die LV „Inverse Problems in Biomedical Engineering“. Christina Graf hält ihre ausgezeichnete Übung und Vorlesung als Virtual Joint Online Lecture mit Kerstin Hammernik von der TU München, die ebenfalls bei der Preisverleihung anwesend war und – da der Preis nur an Lehrende der TU Graz vergeben wird – ein Präsent als Zeichen der Anerkennung erhielt (siehe auch LV-Monitoring 2022, A 3.2., Vorhaben 5 und A 3.3., Ziel 2).

Nähere Informationen zum Verfahren sowie zu den Preisträger\*innen aller sechs Durchgänge sind verfügbar unter: <https://www.tugraz.at/studium/lehre-an-der-tu-graz/strategie-lehre-und-lernen/preis-fuer-exzellente-lehre/>

## RANKINGS

Basierend auf den zahlreichen seit 2012 gesetzten Aktivitäten zur Förderung der internationalen Sichtbarkeit und Reputation über Universitätsrankings ist die TU Graz schon seit einigen Jahren in allen für sie relevanten, international beachteten Rankings vertreten. Da sich die Rankinglandschaft in diesem Zeitraum weiterentwickelt

hat und zunehmend neue Verfahren mit einem spezifischen Fokus Beachtung finden (z.B. das Impact Ranking von THE zum Themenkreis SDG) hat die TU Graz im Rahmen der Leistungsvereinbarung 2022-24 eine Detailanalyse des IST-Standes und darauf basierend ggf. eine Anpassung ihrer Rankingstrategie festgelegt. In dieser 2022 durchgeführten Analyse wurden insgesamt neun Rankings im Detail betrachtet, darunter sieben, in denen die TU Graz bereits vertreten ist (ARWU, THE-WUR, QS-Ranking, U-Multirank, CWTS Leiden, Best Global Universities U.S. News, URAP) sowie das THE Impact Ranking und das UI Greenmetric Ranking. Als Ergebnis bleibt die bisherige Strategie der TU Graz betreffend Rankingteilnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung der Rankingpräsenz aufrecht. Nach wie vor sind es v.a. die Global League Tables, die mit vertretbarem Aufwand einen Nutzen hinsichtlich Renommée und Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit bringen. Verfahren zur Thematik SDG/Nachhaltigkeit sind mit einem sehr hohen Aufwand für die Datenbereitstellung durch die Universitäten verbunden (und z.T. sind die geforderten Daten gar nicht verfügbar), geraten methodisch zunehmend in Kritik und werden primär von jenen Universitäten genutzt, die in den Global League Tables nicht reüssieren (siehe LV-Monitoring 2022, A 3.2., Vorhaben 8).

In den für sie relevanten Rankings erzielte die TU Graz auch im Berichtszeitraum 2021 bis 2022 nennenswerte Ergebnisse. So konnte sie sich im QS-Ranking in den letzten Jahren maßgeblich verbessern und erreichte in der 2022-Ausgabe, veröffentlicht 2021, Weltrang 277 und in der 2022 veröffentlichten 2023-Ausgabe Weltrang 284. Stabil vertreten ist die TU Graz im THE-Ranking in Ranggruppe 601-800 (Ausgabe 2021/22 und 2022/23), während beim Shanghai-Ranking (ARWU) ein Absinken von Ranggruppe 701-800 (2021) auf 801-900 (2022) zu beobachten war. Im U-Multirank, das Universitäten nach über 40 Indikatoren einzeln zwischen „sehr gut – A“ und „schwach – E“ bewertet, zählte die TU Graz 2021 insgesamt 14 A- und 7 B-Platzierungen und 2022 nicht weniger als 16 A- und 8 B-Platzierungen, womit sie sich in Österreich an der Spitze aller gerankten Universitäten befindet. Insbesondere in den Dimensionen Forschung und Wissenstransfer werden Stärken der TU Graz evident mit insgesamt neun Spitzenrängen, darunter bei wissenschaftlichen und interdisziplinären Publikationen, Drittmiteinnahmen gesamt und aus dem privaten Sektor, Post-doc Stellen, Patenten, Co-Patenten und Co-Publikationen mit der Industrie. Ein Gradmesser für die wissenschaftliche Performance und für die Zusammenarbeit ist das Leiden-Ranking, dessen zentrale Kenngröße die Zitationsrate ist und beim Anteil der Publikationen unter den meistzitierten 10 Prozent lag die TU Graz 2021 auf Weltrang 279 und 2022 auf Weltrang 366 (Europarang 118 und 149). Darüber hinaus belegen die Kollaborations-Indikatoren des Leiden-Rankings die Stärke der TU Graz in der Zusammenarbeit mit Wirtschaft und Industrie. Beim Anteil der Co-Publikationen mit der Industrie besetzt die TU Graz Weltrang 15 (2022) und 23 (2021) bzw. Europarang 8 (2022) und 17 (2021) und ist damit eine Top-Universität in Europa und in der Welt.

## DATENSCHUTZ

In Umsetzung der im Mai 2018 in Kraft getretenen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) wurde der bestehende Satzungsteil Datenschutzordnung anhand der neuen gesetzlichen Anforderungen und strategischen Zielsetzungen adaptiert. Durch die Anpassung des Satzungsteils Datenschutzordnung, die Einsetzung von zwei Gremien zum Thema Datenschutz sowie die Einführung einer Rahmenbetriebsvereinbarung über die automatisationsgestützte Verarbeitung personenbezogener Daten von Arbeitnehmer\*innen war im operativen Bereich eine Neuaufstellung bzw. eine Adaption bestehender Prozesse erforderlich. In den Jahren 2021 und 2022 konnten diese Prozesse weiter etabliert werden, was zu einer kontinuierlichen Minimierung der in den vorangehenden Audits identifizierten Abweichungen führte. Neben der verpflichtenden Schulung von Arbeitnehmer\*innen im Zuge des Dienst Eintritts wurden durch themenspezifische Kurse weitere zielgerichtete Fördermaßnahmen zur Festigung der Datenschutzkenntnisse von Angehörigen der Universität getroffen. Trotz der bestehenden Herausforderungen durch diverse EuGH-Urteile (insbesondere Schrems II), war es durch die fachliche Expertise der Datenschutzkoordination möglich, zahlreiche Digitalisierungsprojekte in Belangen des Datenschutzes erfolgreich zu begleiten.

## Qualitätssicherung

Einen wesentlichen Bestandteil zur Überprüfung und stetigen Steigerung des Datenschutzniveaus stellt die Durchführung des jährlichen Audits durch den externen Datenschutzbeauftragten dar. Aufgrund der ausgezeichneten Ergebnisse in den Audits der Vorjahre konnte eine Umstellung der Methodik erfolgen, um Verbesserungspotential noch besser zu identifizieren. Im Audit 2022 wurde durch den externen Datenschutzbeauftragten eine objektive IST-Analyse ausgewählter, als kritisch einzustufender Prozesse durchgeführt. Um vergleichbare Ergebnisse zu erzielen, erfolgte die Überprüfung der Prozesse anhand eines klaren einheitlichen Ablaufes bestehend aus einer Dokumentenprüfung, Interviews mit Auskunftspersonen sowie einer Zusammenfassung und Bewertung samt Handlungsempfehlung und Maßnahmenliste. Zur Sicherstellung der Umsetzung von festgestellten Abweichungen wird durch den externen Datenschutzbeauftragten eine Überprüfung der Umsetzung anhand eines Zeitplans durchgeführt. Insgesamt war das Ergebnis beachtlich und es wurde nur eine Abweichung mit höherer Priorität erkannt.

## ETHIK AN DER TU GRAZ

### **COMMISSION FOR SCIENTIFIC INTEGRITY AND ETHICS**

Die Arbeit der zur Beratung in Konfliktfällen in Fragen guter wissenschaftlicher Praxis an der TU Graz eingerichteten Commission for Scientific Integrity and Ethics (CSIE) erfuhr beginnend im Jahr 2021 eine kontinuierliche Professionalisierung. Die CSIE steht bei Verdachtsfällen auf Verstöße gegen die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis den Angehörigen der TU Graz, insbesondere den Beteiligten sowie dem Rektorat als Anlaufstelle vertraulich und beratend zur Verfügung. Dieser wichtigen Aufgabe mit Augenmaß begegnend, hat die CSIE im Berichtszeitraum im Rahmen von regelmäßigen Sitzungen Fälle von vermuteten wissenschaftlichen Fehlverhalten universitätsintern klären und mithilfe von über die Österreichische Agentur für wissenschaftliche Integrität (ÖAWI) vermittelten externen Gutachten das Vorliegen oder Nichtvorliegen wissenschaftlichen Fehlverhalten in den untersuchten Fällen feststellen können. Aufgrund des steigenden Bedarfs nach Beurteilungen über die ethische Vertretbarkeit von wissenschaftlichen Forschungsvorhaben und Publikationen, insbesondere durch die Fördergeber, wurden zudem einerseits ethische Vorprüfungen nach den Kriterien der Autonomie, des Nichtschadensprinzips und der Gerechtigkeit erstellt und andererseits über die Veranstaltung mehrerer Workshops die Weiterentwicklung der Ethikthemen an der TU Graz dynamisiert. Dies gipfelte im Oktober 2022 in der Einrichtung der Ethikkommission an der TU Graz im Pilotbetrieb.

### **ETHIKKOMMISSION AN DER TU GRAZ**

Den Prinzipien der Forschungsethik folgend, hat die TU Graz primär nach Maßgabe der Empfehlungen der Hochschulkonferenz und zur Sicherstellung und Stärkung der Integrität und Ethik in der Wissenschaft eine Ethikkommission eingerichtet. Vor dem Hintergrund des Bewusstseins über die signifikante Bedeutung von Ethikkommissionen an Universitäten und im Besonderen aufgrund des steigenden Bedarfs nach Beurteilungen über die ethische Vertretbarkeit von wissenschaftlichen Forschungsvorhaben und Publikationen unterstreicht die TU Graz als renommierte Forschungseinrichtung damit ihre gesellschaftliche Verantwortung. Dabei handelt es sich um eine freiwillige Ethikkommission im Sinne des Universitätsgesetzes 2002, deren Pilotbetrieb für den Zeitraum Oktober 2022 bis Dezember 2023 vorgesehen ist und anschließend einer transparenten Evaluierung zugeführt wird. Nach dem Vorbild anderer bereits lange und erfolgreich bestehender Ethikkommissionen sowie nach Maßgabe, in der Zusammensetzung nach Fachexpertise und Unabhängigkeit zu streben, besteht die Ethikkommission aus fünf – die disziplinäre Breite der TU Graz abdeckenden – internen und zwei externen Mitgliedern. Letztere sind Personen mit einschlägiger Expertise im Fachbereich Ethik/Philosophie und im Fachbereich Rechtswissenschaften. Als unabhängiges Gremium konzipiert, trifft die Ethikkommission autonome Entscheidungen. Mitglieder der Ethikkommission nehmen ihre Tätigkeit freiwillig, weisungsfrei und ehrenamtlich wahr und haften dabei lediglich ihrem eigenen Gewissen. Die Bedeutung der Ethikkommission für die TU Graz wird zudem dadurch betont, dass ihr eine Geschäftsstelle unterstützend zur Verfügung steht. Um die Synergien

zwischen dem Datenschutzrecht und der Ethikkommission fruchtbringend nutzen zu können und auf diese Weise den Zielen der Sparsamkeit, Wirtschaftlichkeit und Effizienz nachzukommen, ist diese Geschäftsstelle neben der Datenschutzkoordination der TU Graz in der Stabstelle Qualitätsmanagement, Evaluation & Berichtswesen angesiedelt.

## UNIVERSITÄTSÜBERGREIFENDE AKTIVITÄTEN

Die TU Graz kooperiert regional besonders intensiv mit der Universität Graz, der Medizinischen Universität Graz und der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz. Die Kooperationen NAWI Graz, BioTechMed und das Toningenieurstudium erfordern auch im Bereich des Qualitätsmanagements eine entsprechende Interaktion. Zudem brachte und bringt sich die TU Graz für den Bereich der Lehramtsstudien (Pädagog\*innen Ausbildung neu) in den Arbeitsgruppen Qualitätsmanagement (2020 abgeschlossen) sowie Verteilungsschlüssel (laufend) des Entwicklungsverbund Süd-Ost, der vier Universitäten und ebenso viele Pädagogische Hochschulen aus der Steiermark, Kärnten und dem Burgenland umfasst, aktiv ein. Darüber hinaus beteiligt sich die Universität im Kontext der Qualitätssicherung laufend an einer Reihe von Netzwerken und Arbeitsgruppen, die auch 2021 und 2022 aktiv waren (z.B. ATRACK, Netzwerk Hochschulforschung Österreich, AG Plagiate der ÖAWI, IG Datenschutz, CESAER-TF Benchmark) und wirkt im AK Hochschule der DeGEval (Deutschland) mit. Die TU Graz ist gleichfalls Teil des Netzwerks für Qualitätsmanagement und Qualitätsentwicklung der österreichischen Universitäten, das dem interuniversitären informellen Dialog über die Praxis des Qualitätsmanagements an den beteiligten Hochschulen dient. In diesem Netzwerk wird der gegenseitige Erfahrungs- und Informationsaustausch gefördert, insbesondere was die Umsetzung qualitätsbezogener Projekte oder die Implementierung und Weiterentwicklung von Qualitätsmanagementsystemen sowie deren Auditierung betrifft.

Im Rahmen ihrer Unite!-Mitgliedschaft hat die TU Graz, vertreten durch die Stabsstelle Qualitätsmanagement, Evaluation & Berichtswesen, 2022 den Co-Lead für den Bereich Qualitätssicherung übernommen (Work Package Management, Governance & Quality Assurance). In diesem Kontext werden QM-Prinzipien und Prozesse zur Unterstützung der Vision einer neuen Europäischen Universität entwickelt und implementiert. Die Unite! Staff Week des Expert Teams QM im November 2022 stand im Zeichen der Erarbeitung eines gemeinsamen Qualitätsmanagements von Unite!. Ausgangspunkt sind die QM-Verfahren und -Ansätze der neun Partneruniversitäten. Für die Kernaktivitäten und -services von Unite! wird die Etablierung von QM-Zyklen angestrebt, die das Mission Statement von Unite! mit den QM-Instrumenten der Partneruniversitäten verbinden. Als zentrales Dokument dient das Quality Management Manual mit definierten QM-Grundsätzen, -Verfahren und Qualitätszielen. Durch dieses Setting kann die TU Graz einerseits ihre Expertise und QS-Instrumente in die Allianz einbringen und hat andererseits die Möglichkeit, das eigene QM-System weiterzuentwickeln (für weitere Informationen zu Unite! siehe Kapitel 6, Abschnitt „Beteiligungen und Mitgliedschaften in internationalen Netzwerken und Verbänden“).

## CHANGE MANAGEMENT

Auf Basis des mit 2021 abgeschlossenen strategischen Projekts „Serviceorientiertes Universitätsmanagement“ wurden Services zu Change Management (CM) konkretisiert. 2022 entstand das CM-Supportzentrum der TU Graz, das auf fünf Säulen beruht:

- Informelle, niederschwellige Beratung vor Ort
- Begleitung und Mitarbeit in Veränderungsprojekten
- Aufbau und Weiterentwicklung von Netzwerken im Kontext Digitalisierung
- Weiterentwicklung von digitalen Skills und Change Kompetenzen und

## Qualitätssicherung

## ▪ Bereitstellung von Methoden und Tools

Diese Services stehen allen Mitarbeitenden bzw. Serviceeinheiten und Instituten zur Verfügung und werden u.a. über die Intranetseiten (TU4U) Transformationsmanagement, über das Digital-Change Netzwerk und in unterschiedlichen Trainingsformaten kommuniziert.

Der 2021 eingeleitete Beteiligungsprozess zur zweijährigen rollierenden Erarbeitung einer Change Agenda wurde 2022 zur Bedarfserhebung von Serviceorientierungsprojekten 2023/24 umgesetzt. In Zusammenarbeit von CM-Supportzentrum und Verwaltung-Information-Service (VIS) werden die priorisierten Themen weiterführend konkretisiert und im Sinne einer stetigen Prozessoptimierung mit den relevanten Fachabteilungen bearbeitet. Dazu steht u.a. mit dem 2022 gut etablierten Digital-Change-Netzwerk eine Community zur Verfügung, die Vorhaben aus unterschiedlichen Sichtweisen beleuchtet und diese ggf. verifiziert.

Unter dem Motto „Stay grounded but keep connected“ wurde in 2021 eine App auf SAP Fiori für die Erfassung der CO<sub>2</sub>-relevanten Daten der Dienstreisen, welche durch die TU Graz finanziert werden, entwickelt und mit Beginn des Jahres 2022 ausgerollt. Die erhobenen Daten fließen in aggregierter Form in die Treibhausgasbilanz der TU Graz ein. Das CM-Supportzentrum begleitet die TU Graz weiterführend auf dem Weg hin zu einer neuen Mobilitätskultur durch Kommunikation und Bewusstseinsbildung mit einer eigenen Informationsplattform auf TU4U und unterschiedlichen Initiativen aus der Kooperation mit der ÖBB.

Mit dem neuen Bestell- und Eingangsrechnungsprozess auf SAP Fiori ging im Frühsommer 2021 ein vollständig digitalisierter Prozess in den Arbeitsalltag vieler Mitarbeitenden ein. Unter breiter Einbeziehung der Anwender\*innen wurde ein Prozess erarbeitet, der verschiedene Vereinfachungen berücksichtigt, wie z.B. die Verifizierung von UID-Nummern durch Online-Systeme der Finanzbehörden zum Zeitpunkt der Eingabe oder die Unterstützung bei der Findung der korrekten Warengruppen bei Bestellanlage etc. Die Apps sind mobil und barrierefrei verfügbar. Der Prozess wurde als revisionssicher bestätigt.

Mit dem Rollout der Zwei-Faktor-Authentisierung (2FA) für alle Mitarbeitenden und Studierenden der TU Graz wurde 2022 auch ein zentraler IT-Security-Change begleitet und unterstützt (Kurzschulungen, Support-Angebote und Kommunikationsmaßnahmen) und zur nachhaltigen Sensibilisierung eine Schulung im internen Weiterbildungsprogramm der TU Graz verankert.

Mit der Entwicklung des Digitalen Bewerbungstools ePAS+ war 2021 und 2022 ein umfangreiches Change-Vorhaben verbunden. Das komplexe Bewerbungs- und das Berufungsverfahren wurde von der analogen in die digitale Welt transferiert. Hier wurde nach dem Leitsatz „Betroffene zu Beteiligten machen“ viel Informations-, Kommunikations- und Überzeugungsarbeit geleistet mit dem Ziel, eine gemeinsame Lösung zu erarbeiten, welche die Sichtweisen von Beteiligten und Entscheidungsträger\*innen sowie jene der Bewerber\*innen bestmöglich miteinbezieht.

Der 2021 erarbeitete Praxisleitfaden für Change Management wurde in der CM-Toolbox verankert und 2022 im Rahmen des Projekts [www.digitaluniversityhub.eu](http://www.digitaluniversityhub.eu) weiterentwickelt. Die zusammengestellten Concept Papers inklusive erprobter Werkzeuge sind über diese Plattform für alle Hochschulen abrufbar und wurde im DUH-Newsletter und einer Netzwerkveranstaltung des DUH beworben.

Im Projekt Feedbacktoolbox für die TU Graz wurden 2022 in Pilotverfahren die Zufriedenheit mit und Wirksamkeit von Digitalisierungsprojekten überprüft. Neben der Bearbeitung des inhaltlichen Feedbacks wurden die gewonnenen Learnings in Bezug auf die Feedbackmethoden in ein weiteres Concept Paper inkl. Werkzeuge eingearbeitet, das 2023 als Unterstützung zur Qualitätssicherung von Digitalisierungsprojekten auch an der TU Graz und hochschulübergreifend zur Verfügung gestellt wird.

Im Rahmen des Digitale TU Graz Marketplace Innovationsprogramms (siehe <https://www.tugraz.at/institute/isds/research/projects/digitale-tu-graz-marketplace>) wurden 2022 wieder zwölf innovative Projekte von TU Graz Mitarbeitenden aus den Handlungsfeldern Lehre, Forschung und Verwaltung in einem kompetitiven Verfahren von einschlägigen Fachgremien aus mehreren Einreichungen ausgewählt. Die in einem Prämierungsevent bekannt gegebenen Gewinnerprojekte wurden in Umsetzung gebracht und seither systematisch begleitet. In einem Barcamp im Juli 2022 wurden die ersten Prototypen TU Graz Mitarbeitenden präsentiert, Feedbacks eingeholt und Fragen, Problemstellungen und weitere nutzer\*innenorientierte Ideen eingeholt. Die in den einzelnen Projekten entwickelten Innovationen sowie der aktuelle Status der Projekte können in den e-Posters in der Learning Toolbox des Digitale TU Graz Marketplace eingesehen werden. (Link Showcases: <https://my.ltb.io/#/showcase/digital-tu-graz-marketplace>).

2023 werden die Projekte abgeschlossen und ihre Ergebnisse in einem neuen University Innovation Report der TU Graz zugänglich gemacht sowie bei einer Abschlussveranstaltung präsentiert.

## 6 Profilunterstützende Kooperationen und strategische Partnerschaften in Lehre, Forschung & Entwicklung

Um ihre internationale Sichtbarkeit zu erhöhen, ihre Forschungs- und Lehraktivitäten kooperativ mit ausgewählten Partner\*innen zu betreiben, Ressourcen synergistisch zu nutzen und damit Kosten zu sparen, unterhält die TU Graz zahlreiche Kooperationen und baut diese laufend aus. Interdisziplinäre und internationale Zusammenarbeit mit Wissenschaft, Wirtschaft und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie ein starker Austausch von Forschenden und Lehrenden sind dabei ebenso zentral wie das Eingehen strategischer Partnerschaften auf internationaler und nationaler Ebene. Schwerpunktmäßig fokussiert sich die TU Graz auf Kooperationen mit österreichischen Universitäten, internationale (strategische) Universitätspartnerschaften, Kooperationen mit Wirtschaft und Industrie sowie Kompetenzzentren und Christian Doppler Labors.

### NATIONALE KOOPERATIONEN

**INSBESONDERE STRATEGIEUMSETZUNG, SCHWERPUNKTE UND ERFOLGE, AUCH HINSICHTLICH GEMEINSAMER STUDIENPROGRAMME UND UNIVERSITÄTS-/FACHÜBERGREIFENDER NETZWERKE SOWIE DER WISSENSCHAFTLICHEN UND FORSCHENDEN ZUSAMMENARBEIT MIT ZIVILGESELLSCHAFTLICHEN EINRICHTUNGEN**

Im Rahmen der Kooperationen mit anderen österreichischen Universitäten am Standort Graz bietet die TU Graz gemeinsam mit der Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz mit Elektrotechnik-Toningenieur das älteste interuniversitäre Kooperationsstudium Österreichs an. Österreichweit einzigartig hinsichtlich gemeinsamer Studienprogramme ist die NAWI Graz-Kooperation mit der Universität Graz, die Ende 2022 bereits 21 Bachelor- und Masterprogramme umfasst und darüber hinaus Synergieeffekte in der gemeinsamen Besetzung von Professuren sowie der gemeinsamen Beschaffung und Nutzung von Infrastruktur erzielt. Gemeinsame Infrastruktur ist auch Thema in der strategischen BioTechMed-Partnerschaft mit der Medizinischen und der Universität Graz, die im Bereich Gesundheit zur Spitzenforschung am Standort beiträgt. Auf nationaler Ebene ist die TU Graz Teil der seit 2010 bestehenden TU Austria, in der die drei technischen Universitäten Österreichs gemeinsame Aktivitäten in Lehre und Forschung setzen, und ebenso ist sie Mitinitiatorin des Disaster Competence Network Austria (DCNA, gegründet 2018).

Das DCNA, mit dem 2021 und 2022 mehrere gemeinsame Projekte liefen, ist auch ein wesentliches Beispiel für die forschende Zusammenarbeit mit zivilgesellschaftlichen Einrichtungen. Insgesamt finden sich im Rahmen des Projektportfolios der TU Graz 107 laufende Projekte im Jahr 2021 und 118 Projekte im Jahr 2022, an denen neben anderen Partner\*innen insgesamt 64 (2021) bzw. 78 (2022) Vereine und sonstige gemeinnützige Einrichtungen beteiligt sind. Erwähnenswert in diesem Zusammenhang ist auch die Freiwillige Feuerwehr der TU Graz. Neben einer umfassenden Aus- und Weiterbildung der Feuerwehrmitglieder betreibt sie praxisnahe Forschung unter Einsatzbedingungen und unterstützt Feuerwehren mit fachlicher Expertise bei komplexen Einsätzen.

Die TU Graz ist Österreichs führende Universität in der Forschungsk Kooperation mit Wirtschaft und Industrie, ein Faktum, das sich beispielsweise in ihrer hohen Drittmittelquote widerspiegelt (siehe Kapitel 1). Neben zahlreichen Forschungs-/Dienstleistungsprojekten mit Unternehmen bestehen langjährige strategische Partnerschaften, die für Forschung und Lehre eine hohe Bedeutung haben, und Ende 2022 sind insgesamt 13 von der Christian Doppler Forschungsgesellschaft geförderte CD-Labors an der TU Graz aktiv. Eine österreichweite Spitzenposition belegt die TU Graz auch in der Beteiligung am COMET-Förderprogramm. Diese Beteiligungen bilden einen idealen Nährboden für den Technologietransfer und wurden über die letzten Jahre kontinuierlich ausgebaut.

## NAWI GRAZ

In den drei Säulen von NAWI Graz ist für 2022 wie folgt zu berichten:

- **NAWI GRAZ ORGANISATION:** Hinsichtlich der Implementierung der NAWI Graz-Zentren wurde und wird an der weiteren Ausgestaltung des Gebäudeplans für das Graz Center of Physics gearbeitet, der im ersten Halbjahr 2023 finalisiert werden soll. Für das NAWI Graz Geozentrum lag der Fokus auf der Umsetzung einer Forschungsstrategie zur Vertiefung der bereits sehr gut etablierten Kooperation.
- **NAWI GRAZ RESEARCH:** Das Konzept zur externen Evaluierung von NAWI Graz wurde entwickelt. Es sieht vor, dass Fachbereiche zunächst nach den Vorgaben der jeweiligen Universität begutachtet werden. Anschließend findet die universitätsübergreifende Evaluierung auf Basis der im ersten Schritt gewonnenen Ergebnisse statt. Als Pilotprojekt dafür wurde der Bereich Chemie ausgewählt. Die Praxis gemeinsamer Berufungsverfahren wurde fortgesetzt und hat zum Dienstantritt einer Professorin (Birgitta Schultze-Bernhardt, Experimentalphysik, TU Graz) geführt. Im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung wurden die Kriterien für die kooperative Infrastrukturförderung weiterentwickelt. Erste Projekte, die dringend benötigte Neuanschaffungen für defekte Bestandsgeräte darstellen, wurden bereits durchgeführt.
- **NAWI GRAZ TEACHING:** Mit dem seit WS 2022 neu aufgesetzten Studium Chemistry werden nunmehr zehn NAWI Graz-Masterstudien vollständig in englischer Sprache angeboten. In diesem Zusammenhang wurde auch die Frage des Zugangs evaluiert: Dabei ist man zum Entschluss gekommen, vorerst kein Aufnahmeverfahren wiedereinzuführen. Im SS 2022 war mit John Schmitt der zwölfte Fulbright NAWI Graz-Professor vor Ort. Im Projekt zur Optimierung von Services für NAWI Graz-Studierende, -Lehrende und -Administrierende konnte die erste Phase (Optimierungsphase) erfolgreich abgeschlossen werden. Als Grundlage für die Diskussion von Maßnahmen zur Reduktion von Geschlechterdisparitäten wurde eine Datenanalyse durchgeführt.

Für das Berichtsjahr 2021 siehe Kurzfassung der Wissensbilanz 2021.

[www.nawigraz.at](http://www.nawigraz.at)

## BIOTECHMED-GRAZ

Im Jahr 2021 wurden gemeinsam mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) und den drei Partneruniversitäten weitere Schritte zur gemeinsamen Schaffung des Carl and Gerty Cori Institute of Molecular and Computational Metabolism gesetzt. Im Oktober 2022 unterzeichneten die BioTechMed-Graz Partneruniversitäten und die ÖAW einen Kooperationsvertrag für das Cori Institut.

Die Zwischenergebnisse der zwei laufenden BioTechMed-Graz Leuchtturmprojekte und drei Young Researcher Groups wurden 2021 im Rahmen des Young Investigator Retreats dem wissenschaftlichen Publikum und dem Internationalen Wissenschaftlichen Beirat präsentiert. Im Jahr 2022 erfolgte erneut die Ausschreibung von BioTechMed-Graz Leuchtturmprojekten und Young Researcher Groups. Im Zuge eines zweistufigen internationalen Peer-Review-Verfahrens vergab BioTechMed-Graz Forschungsfördermittel in Höhe von insgesamt rund 3,7 Mio. Euro an ein Leuchtturmprojekt und fünf Young Researcher Groups. An dem von Simon Sedej (Klinische Abteilung für Kardiologie, Med Uni Graz) geleiteten Leuchtturmprojekt sind Forscher\*innen aller drei Partneruniversitäten beteiligt. Die Young Researcher Group Projektförderungen erhielten zwei Forscher\*innen an der Med Uni Graz (Mahmoud Abellatif, Klinische Abteilung für Kardiologie und Linda Waldherr, Gottfried Schatz Forschungszentrum: Medizinische Physik und Biophysik), zwei Forscher an der TU Graz (Daniel Kracher, Institut für Molekulare Biotechnologie und Horst Lechner, Institut für Biochemie) sowie ein Forscher an der Uni Graz (Elias Karabelas, Institut für Mathematik).

Das BioTechMed-Graz Lab Rotation Program wurde erfolgreich weitergeführt und erhielt positive Rückmeldungen

## Profilunterstützende Kooperationen und strategische Partnerschaften

von den Stipendiat\*innen und Mentor\*innen. 2021 wurden 12 Stipendiat\*innen und im Jahr 2022, in der insgesamt vierten Ausschreibungsrunde, 18 Stipendiat\*innen zur Förderung ausgewählt. Im Rahmen des BioTechMed-Graz Doktoratsprogramms wurden 2021 und 2022 wieder ergänzende Lehrveranstaltungen allen PhD-Studierenden aus BioTechMed-Graz nahen Doktoratsprogrammen angeboten. Im Rahmen des Best Collaborative BioTechMed-Graz Paper Awards, der 2021 zum dritten Mal vergeben wurde, wurde die Kooperationspublikation „A Framework for the generation of digital twins of cardiac electrophysiology from clinical 12-lead ECGs“ von Karli Gillette (Med Uni Graz) prämiert. Im Jahr 2022 erhielt Gerhard Sommer (TU Graz) den Preis für die Publikation „An ultrastructural 3D reconstruction method for observing the arrangement of collagen fibrils and proteoglycans in the human aortic wall under mechanical load“, an der alle drei Partneruniversitäten beteiligt sind.

Die etablierten Veranstaltungsformate Science Breakfast und Faculty Club mit Flagship Lectures wurden 2021 und 2022 teilweise online abgehalten. Mit Reden wir über Wissenschaft wurde 2022 eine offene Diskussionsplattform ins Leben gerufen, die den Dialog zwischen Gesellschaft und Wissenschaft fördern soll. Die BioTechMed-Graz Nobel Lecture 2022 von Medizin-Nobelpreisträger Prof. Bruce Beutler war mit über 500 Teilnehmenden sehr gut besucht.

<https://biotechmedgraz.at/>

## KOOPERATION MIT DER KUNSTUNIVERSITÄT GRAZ

Mit dem Studium Elektrotechnik-Toningenieur (ETTon) bieten die Universität für Musik und Darstellende Kunst Graz und die TU Graz das am längsten bestehende interuniversitäre Kooperationsstudium Österreichs an und vereinen auf einzigartige Weise eine technisch-wissenschaftliche mit einer wissenschaftlich-künstlerischen Ausbildung. Am Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation der TU Graz sind dazu ein Lehrstudio und ein Tonlabor eingerichtet. Die interuniversitäre Kooperation The Sound of Music der beiden Universitäten umfasst neben diesem Studium auch sehr erfolgreiche Forschungsk Kooperationen, wie etwa das 2013 abgeschlossene K-Projekt „Advanced Audio Processing AAP“ der COMET-Förderprogrammsschiene des FFG oder das 2017 abgeschlossene K-Projekt „Acoustic Sensing & Design“.

Mit dem Studienjahr 2020/21 konnte das Angebot an englischsprachigen Wahllehrveranstaltungen im ETTon-Masterstudium, das einen hohen Anteil von 40% internationale Studierende aufweist, maßgeblich erweitert werden (vgl. Wissensbilanz 2020). Im Frühjahr 2022 wurde eine Universitätsprofessur für Akustik – mit Schwerpunkt Kommunikationsakustik – an der TU Graz ausgeschrieben, die eine federführende Rolle bei der Weiterentwicklung des interuniversitären Bachelor- und Masterstudiums ETTon übernehmen wird. Das 50-jährige Jubiläum des Studiums feierten die beiden Universitäten am 27. Oktober 2022 mit einem gemeinsamen Festakt in der Aula der TU Graz mit anschließendem Konzert im MUMUTH der Kunstuniversität Graz. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum rund 450 Diplom- bzw. Masterabsolvent\*innen und ca. 260 Bachelorabsolvent\*innen hervorgebracht.

## TU AUSTRIA

Seit 2010 bündeln die TU Wien, die TU Graz und die Montanuniversität Leoben ihre Kräfte in der Allianz technischer Universitäten Österreichs (TU Austria), um gemeinsam mehr in den Bereichen Forschung, Lehre und Hochschulpolitik zu erreichen und als Partnerin für Wirtschaft und Industrie aufzutreten. Der damit im technischnaturwissenschaftlichen Bereich entstandene Verbund umfasst mehr als 45.000 Studierende sowie 10.700 Mitarbeitende und bringt jährlich über 5.200 Absolvent\*innen hervor. Gem. geltenden TU Austria-Statuten übergab Harald Kainz, Rektor der TU Graz, die Präsidentschaft der TU Austria am 01.07.2021 an Wilfried Eichlseder, Rektor der Montanuniversität Leoben, der diese am 01.07.2022 für ein weiteres Jahr an Sabine Seidler, Rektorin der TU Wien, überreichte. | <http://www.tu-austria.at/>

### **TU AUSTRIA INNOVATIONS-MARATHON**

Der TU Austria Innovations-Marathon fand 2021 und 2022 das bereits sechste und siebente Mal statt. 2021 wurde die Veranstaltung – wie bereits im Vorjahr – Corona-bedingt zur Gänze digital umgesetzt. Während sich alle Studierenden an ihrem Heimat- bzw. Studienort befanden, hatten das TU Austria-Organisationsteam und die Innovationscoaches der Integrated Consulting Group ihren Arbeitsplatz während des 24 Stunden-Geschehens an der TU Graz. 50, aus 150 Bewerbungen ausgewählte Studierende bewiesen Ihre Problemlösungskompetenz und Innovationskraft an fünf von Unternehmen gestellten Fragestellungen. So mussten Antworten auf Fragen gefunden werden, wie miniaturisierte Spektalkameras zu einem besseren Leben beitragen können (OSRAM AG), wie Mobilität im Jahr 2040 ablaufen könnte (AVL List GmbH) oder wie die Kühlschrantür der Zukunft aussehen könnte (LIEBHERR). Darüber hinaus standen die Entwicklung eines „Albtraum“-Konkurrenten für Philips Küchengeräte und Dienstleistungen, der den Hersteller bis 2030 vom Markt verdrängt (Philips Domestic Appliances) sowie Ideen für einen technisch hochmodernen Verkaufs- und Einkaufsprozess in fünf bis zehn Jahren (voestalpine) auf der Agenda (vgl. LV-Monitoring der Wissensbilanz 2021, A 5.1.2., Vorhaben 4).

2022 wurde der Innovationmarathon wieder im Rahmen des Europäischen Forum Alpbachs abgehalten. Aus 130 Bewerbungen wurden 48 Studierende ausgewählt, die sich in acht Teams folgenden Herausforderungen von Unternehmen stellten:

- Wie können in einer immer komplexeren Welt schwierige technische oder wissenschaftliche Inhalte für unterschiedliche Zielgruppen erklärt werden (AT&S)
- Wie sieht eine Testumgebung für automatisierte Passagierdrohnen aus (AVL List GmbH)
- Wie profitieren Kommunen von Echtzeit-Stromdaten (Energie Steiermark)
- Nachhaltigkeit in der Füge-technik - Wie kann ein CRADLE to CRADLE Ansatz für eine nachhaltige Schweißverbindung umgesetzt werden (Fronius International GmbH)
- Autonom fahrendes Shuttle - Was sind die Erwartungen, um ein solches Fahrzeug für den zukünftigen Einsatz attraktiv zu machen (MAGNA)
- Die ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen von Lebensmittelverlusten und -verschwendung (Österreich Werbung)
- Innovative Lösungen für vielseitige Kochgeräte, die Funktionen auf eine für den\*die Verbraucher\*in sinnvolle Weise kombinieren (Philips Domestic Appliances)
- Szenarien, wie eine konsequente Kennzeichnungspflicht von Produkten mit dem tatsächlichen Product Carbon Footprint das Geschäft verändern wird (Siemens)

Die Studierenden entwickelten viele Rohideen, hilfreiche Zwischenergebnisse und neue Ansätze, die den Unternehmen Impulse und Denkanstöße für innovative Anwendungen liefern (vgl. LV-Monitoring, A 5.1.2., Vorhaben 3).

### **HOCHSCHULPOLITISCHER DIALOG UND AUSTAUSCH MIT TU9**

Nach einem Jahr Covid-bedingter Pause wurde ab 2021 der Hochschulpolitische Dialog von TU Austria und Industriellenvereinigung wieder aufgegriffen. Im Rahmen des dritten Dialogs zum Thema „Gamechanger Digitalisierung“ diskutierten am 13.09.2021 an der TU Wien namhafte Vertreter\*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft über die Nutzung der Chancen von Internationalisierung und Digitalisierung durch Wissenschaft und Wirtschaft. Im vierten Hochschulpolitischen Dialog im Haus der Industrie in Wien am 24.05.2022 widmeten sich nationale und internationale Expert\*innen sowie Unternehmensvertreter\*innen dem Thema „Exzellenzuniversitäten als Wettbewerbsfaktor um die besten Köpfe und Ideen“.

2022 wurde auch der bereits im Juni 2015 begründete Austausch zwischen TU Austria und TU9 intensiviert. Auf Einladung des amtierenden TU Austria-Präsidenten Wilfried Eichlseder trafen sich am 24.06.2022 Repräsentant\*innen der Technischen Universitäten Deutschlands und Österreichs und erörterten Themen wie die derzeitige geopolitische Lage mit ihren Auswirkungen auf den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Europa,

Internationalisierungsstrategien und Europäische Universitätsnetzwerke, Erfahrungen zu Kooperationen und die rückläufigen Zahlen bei den Studienanfänger\*innen in den naturwissenschaftlichen und technischen Fächern.

### **TU AUSTRIA TECHNIKERINNEN DER ZUKUNFT-KONGRESS**

Der TU Austria Technikerinnen der Zukunft-Kongress ging 2021 virtuell über die Bühne und umfasste ein abwechslungsreiches Workshopangebot zu aktuellen, zielgruppengerechten Themen. Die Workshops „Programmieren am Smartphone mit Pocket Code“ und „Science: Digitaler Escape Room“ wurden von der TU Graz abgehalten. Weiters wurden Schülerinnen der 9. - 13. Schulstufe im Vorfeld des TU Kongresses aufgefordert, ihre Ideen gegen den Klimawandel mittels Videobeitrag einzureichen und somit beim TU Austria Technikerinnen der Zukunft-Wettbewerb teilzunehmen. Ein Expert\*innengremium aus Wissenschaftler\*innen aller drei technischen Universitäten wählte aus allen eingereichten Projekten die Top 10 aus. Diese Projekte wurden am Kongress präsentiert und von einer Jury bestehend aus Vizerektorinnen der TU Austria Universitäten final gereiht. Der erste Platz ging an die Schülerin Alina für ihre Idee „Deponie, aber neu“ (siehe auch LV-Monitoring 2021, A 2.2., Vorhaben 4). Der TU Austria Technikerinnen der Zukunft-Wettbewerb 2022 stand unter dem Motto „Deine Ideen für eine bessere Welt“ und rief Schülerinnen im Alter von 15 bis 19 Jahren zur Einreichung von technischnaturwissenschaftlichen Konzepten im Kontext der Agenda 2030 auf. Die Gewinnerinnen dieser Runde waren Marie Dekan und Klara Hummer mit „Polymeer“, einer Methode, um aus CO<sub>2</sub> einen stärkebasierenden und sich in der Natur zersetzenden Kunststoff zu erzeugen (vgl. LV-Monitoring A 2.2., Vorhaben 3).

### **TU AUSTRIA SUMMER SCHOOLS**

Die von der TU Austria unterstützte International Summer School on Advanced Studies of Polymer Electrolyte Fuel Cells wurde im September 2021 zum 13. Mal in Kooperation zwischen der TU Graz und der Yokohama National University – erstmalig in hybrider Form abgehalten (siehe LV-Monitoring 2021, C 1.3.4., Vorhaben 12). Der siebentägige Intensivkurs zielt auf eine Vertiefung der Expertise der Teilnehmenden, den internationalen und kulturellen Austausch sowie die Möglichkeit zu Kontaktknüpfung und -vertiefung ab. Neben Vorträgen und interaktiven Übungen von und mit internationalen Expert\*innen konnten die 69 Teilnehmer\*innen von sieben internationalen Universitäten ihre eigenen Arbeiten in einer Postersession präsentieren und es wurden vier Preise an Studierende aus Japan, Slowenien und Österreich für die hervorragende Vorstellung ihrer Arbeiten vergeben.

Die vierte Runde des TU Austria Summer School Doc+-Kooperationsprojekts widmete sich 2021 dem Schwerpunkt wissenschaftliches Schreiben und das einwöchige Intensivprogramm wurde von 13 Teilnehmer\*innen absolviert. Im Rahmen der fünften Durchführung 2022, die an der TU Graz stattfand, hatten 16 Teilnehmer\*innen die Gelegenheit, sich eine Woche lang intensiv zum Thema Projektmanagement auszutauschen und zu vernetzen. Erstmals wurde im Juli 2022 die TU Austria Data Science Summer School mit dem Titel „Introduction to Machine Learning for Engineering Sciences“, organisiert von der Montanuniversität Leoben, angeboten. 36 Teilnehmer\*innen wurden in dieser intensiven Woche die wichtigsten Aspekte zu den Themen Datenaufbereitung, Verfahren des Maschinellen Lernens und Qualitätssicherung im Maschinellen Lernen mit Schwerpunkt in den Anwendungsbereichen Robotik, Maschinenüberwachung und Materialwissenschaften vorgestellt. Die Gruppe setzte sich aus Doktorats- und Masterstudierenden aus verschiedenen Ländern zusammen. Neben Österreich waren Teilnehmer\*innen aus China, Ägypten, Deutschland, Griechenland, Iran, Italien, Kirgistan, Pakistan und Russland vertreten (vgl. LV-Monitoring, C 1.3.4, Vorhaben 8).

### **DISASTER COMPETENCE NETWORK AUSTRIA (DCNA)**

Seit 2018 vernetzt das Disaster Competence Network Austria (DCNA) unterschiedliche Akteur\*innen des Krisen- und Katastrophenmanagements und hat zum Ziel, die Gesellschaft mit entscheidungsrelevanten Informationen zu unterstützen sowie besser auf Ernstfälle vorzubereiten. Weiters stärkt das DCNA die Sicherheits- und

Katastrophenforschung in Österreich und fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs. Der 2018 von der TU Graz und der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) gemeinsam gegründeten Organisation steht der TU Graz-Rektor Harald Kainz als Obmann vor. | [www.dcna.at](http://www.dcna.at)

Mit aktuell 20 ordentlichen Mitgliedern, darunter auch außerhalb Österreichs, ist das DCNA deutlich über seine Gründungsmitglieder BOKU und TU Graz hinausgewachsen. Das Netzwerk beinhaltet sechs Expertengruppen: (1) Massenbewegungen, Lawinen und Erdbeben, (2) kritische Infrastruktur und Industriegefahren, (3) Hochwasser, (4) Extremwetterereignisse (5) Katastrophenrisiko und (6) Public Health, mit denen 2021 und 2022 jeweils im Frühjahr und im Herbst AG-Sitzungen abgehalten wurden. Im Herbst 2021 konstituierte sich der DCNA-Beirat und 2022 wurde die Arbeit am Science Plan Disaster Research 2030 gestartet, der sich der Erhebung des Wissens- und Forschungsbedarfs für die Sicherheits- und Katastrophenforschung widmet.

Die alljährigen **DISASTER RESEARCH DAYS** fanden 2021 von 12. bis 21. Oktober zum ersten Mal als zweiwöchige Webinarserie statt und umfassten sowohl Praxis- als auch Studienbeiträge zu jüngsten Katastrophenereignissen sowie Lösungsansätze für künftige Herausforderungen. 2022 wurde die Konferenz von 13. bis 14. Oktober wieder in gewohnter Präsenzform mit 170 Teilnehmer\*innen an der Universität Innsbruck durchgeführt und umfasste neben einer Paneldiskussion zur Wissenschaftsskepsis und ihrer Rolle im Krisen- und Katastrophenmanagement, sieben Sessions zu den Themenschwerpunkten Risiko- und Krisenkommunikation, Schutz kritischer Infrastruktur gegenüber Naturgefahren, Pandemiemanagement und neue Technologien im Krisenmanagement sowie Beiträgen im Handlungsfeld Klimawandel und Katastrophenschutz.

Um die Ziele des DCNA zu erreichen, wurde neben der Schaffung einer gemeinsamen Organisationsstruktur auch in den Aufbau einer gemeinsamen Infrastruktur investiert. Durch das Projekt Mobile Research Platform DCNA, welches von 01.01.2019 bis 31.12.2021 lief, wurde eine mobile Forschungsinfrastruktur (mobiles DCNA-Mess- und Analyselabor) sowie die entsprechenden Fahrzeuge (Laborbus und Wetterradaranhänger) an den Partneruniversitäten TU Graz und BOKU stationiert, die es den DCNA-Forscher\*innen ermöglicht, ihre Expertise bei Schadensereignissen zeitnah zur Verfügung zu stellen. 2022 wurden diese Geräte für wissenschaftliche Untersuchungen (z.B. Unwetterkatastrophe in Kärnten im Juli 2022) und bei öffentlichen Veranstaltungen (z.B. Tag der offenen Tür des BMBWF) eingesetzt.

Für weitere Informationen zu den Aktivitäten im Rahmen des DCNA siehe LV-Monitoring 2021 (B 1.2.3., Vorhaben 5) sowie LV-Monitoring 2022 (B 1.2.2., Vorhaben 8).

## WEITERE NATIONALE KOOPERATIONEN UND NETZWERKE

Neben den genannten Kooperationen war die TU Graz im Berichtszeitraum auch in folgenden Netzwerken mit anderen österreichischen Hochschulen aktiv:

- **DER STEIRISCHE HOCHSCHULRAUM:** Fünf Universitäten, zwei Fachhochschulen und zwei Pädagogische Hochschulen arbeiten im Science Space Styria regional zusammen mit dem Ziel, eine gemeinsame Plattform für die Wissenschaft in der Steiermark zu schaffen. Dabei werden Initiativen untereinander abgestimmt, in zentralen Fragen wird eine gemeinsame Position gefunden und die Steiermark als Wissenschaftsstandort positioniert. Der Vorsitz des Steirischen Hochschulraums wurde am 01.10.2022 von der TU Graz übernommen. | <http://www.steirischerhochschulraum.at/>
- **STYRIAN ENTREPRENEURSHIP PLATFORM ST-E-P:** In ihrer Ausrichtung als unternehmerische Universität bündelt die TU Graz gemeinsam mit der Universität Graz ihre Kompetenzen durch Gründung der Styrian Entrepreneurship Platform.
- **ALLIANZ NACHHALTIGER UNIVERSITÄTEN ÖSTERREICH:** Die Allianz ist ein nationaler Zusammenschluss von 19 österreichischen Universitäten, der seine Kräfte unter Nutzung der Synergien zwischen den Universitäten

darauf fokussiert, Nachhaltigkeitsthemen in Lehre, Forschung und Universitätsmanagement zu verankern sowie Wissensaustausch zu Nachhaltigkeit und Nachhaltigkeitsstrategien zu fördern. Gemeinsam mit den Allianzuniversitäten wirkt die TU Graz am Projekt UniNETz (Universitäten für nachhaltige Entwicklungsziele) mit, das der österreichischen Bundesregierung am 01. März 2022 einen Optionenbericht übergab. Der Optionenbericht beinhaltet, nach drei Jahren Projektarbeitszeit, rund 150 Optionen mit über 1.000 konkreten Maßnahmen, die Österreichs Handlungsoptionen zur Umsetzung der UN-Agenda 2030 für eine lebenswerte Zukunft zusammenfassen. | <https://nachhaltigeuniversitaeten.at> | <https://www.uninetz.at/>

- **SUSTAINABILITY4U:** Hierbei handelt es sich um ein strategisches Beratungs-, Entwicklungs- und Aktionsgremium für die Rektorate der vier Grazer Universitäten. In regelmäßigen Abständen findet ein Gedanken- und Erfahrungsaustausch statt mit dem Ziel, basierend auf den Grundsätzen nachhaltiger Entwicklung, auf inner- und interuniversitäre, regionale sowie nationale und globale Herausforderungen und Chancen zu reagieren. Im Rahmen der Initiative verankern und fördern die Universitäten Nachhaltigkeit in den Bereichen inter- und transdisziplinäre Lehre und Forschung, Bildung und Weiterbildung sowie Verwaltung und Management. Seit 2010 wird jährlich eine Ringvorlesung gehalten, die 2021 den Titel „Klimakrise und Bewusstseinswandel“ trug und sich 2022 mit „Zukunft – Der Beitrag der Hochschulen zur Lösung gesellschaftlicher Krisen“ auseinandersetzte. Die Ringvorlesung findet an den vier der Plattform-Universitäten an fünf weiteren steirischen Hochschulen statt. | <http://sustainability4u.uni-graz.at/>
- **CLIMATE CHANGE CENTRE AUSTRIA (CCCA):** Das CCCA ist ein Forschungsnetzwerk, das sowohl Akteur\*innen der Klima- und Klimafolgenforschung vernetzt und stärkt, als auch Gesellschaft und Politik wissenschaftlich fundiert über klimarelevante Themen informiert und allenfalls berät. Das CCCA hat derzeit 23 ordentliche und sechs fördernde Mitglieder. Das Engagement der TU Graz in diesem Netzwerk liegt insbesondere im Bereich des CCCA-Datenzentrums und dort vor allem in den bidirektionalen Datenanbindungen von bestehenden forschungsrelevanten Datenmanagementsystemen der TU Graz an das CCCA-Datenzentrum. Des Weiteren unterstützt die TU Graz das Projekt makingAchange (mAc), das in verschiedenen Formaten Klimathemen in Schulen vorstellt und gemeinsam mit der Uni Graz sowie der ZAMG, ist das Institut der TU Graz Mitautor des jährlichen Berichts „Permafrost-Monitoring im Nationalpark Hohe Tauern Kärnten“ (für weitere Infos siehe LV-Monitoring 2022, B 1.2.1., Vorhaben 7).
- **LEHRAMT ENTWICKLUNGSVERBUND SÜD-OST:** Im Rahmen der Pädagog\*innenbildung NEU entwickelten vier Universitäten und vier Pädagogische Hochschulen in der Steiermark, Kärnten und Burgenland gemeinsam die Ausbildung für die Sekundarstufe Allgemeinbildung. Die TU Graz bietet die Unterrichtsfächer Darstellende Geometrie, Informatik und Technische und Textile Gestaltung an, sowie Servicelehre in den Fachdisziplinen Chemie, Mathematik und Physik. Darüber hinaus wird die Lehrveranstaltung „Lehren und Lernen mit digitalen Medien I“ als Pflichtfach im Rahmen der Bildungswissenschaftlichen Grundlagen angeboten (siehe LV-Monitoring 2022, C 1.5.1.1., Vorhaben 1). | <http://www.lehramt-so.at/>
- **AUSTRIAN HIGHER EDUCATION SYSTEMS NETWORK (AHESN) – NEXT:** Das AHESN bildet einen Datenverbund, um interuniversitäre Geschäftsprozesse und technische Systeme im Bereich Studienwesen und Lehre für Studierende transparenter und flexibler zu gestalten. Der Datenverbund wird von den Universitäten Innsbruck, Klagenfurt, Linz, Wien, TU Wien und TU Graz, vertreten durch CAMPUSonline, als Systemhersteller für Partneruniversitäten und die Pädagogischen Hochschulen mitentwickelt (siehe LV-Monitoring 2022, D 1.2.5., Vorhaben 6).
- **ROUTE 63:** Im Rahmen der 2018 entstandenen Kooperation, deren Name von der Buslinie 63 abstammt, öffnen die Universitäten ihr Hochschulangebot in den Bereichen Wirtschaft, Soziologie, Psychologie und Informatik, um Studierende in Form eines Wahlfachangebots die Möglichkeit zu geben, Fähigkeiten außerhalb ihrer Studienrichtung zu erlangen. Studierende an der Universität Graz erwerben Kenntnisse in der Programmierung einfacher Web-Anwendungen sowie ein Verständnis der Methoden und Möglichkeiten

von Data Science. TU Graz Studierende erhalten im Gegenzug an der Universität Graz das Rüstzeug zur Unternehmensgründung und Softwarevermarktung. Im Rahmen der Route 63 entstand das gemeinsam eingerichtete englischsprachige Masterstudium Computational Social Systems (CSS) der TU Graz und der Universität Graz, das im Wintersemester 2021/22 erstmalig angeboten wurde und eine interdisziplinäre Ausbildung an der Schnittstelle zwischen Informatik, Wirtschaftswissenschaften, Soziologie, Psychologie und Rechtswissenschaften vermittelt. Im Studienjahr 2021/22 belegten 49 und im Studienjahr 2022/23 bereits 76 Studierende das Studium (siehe LV-Monitoring 2022, D 1.2.3., Vorhaben 4).

- **WISSENSTRANSFERZENTRUM SÜD:** Sechs Universitäten und drei Fachhochschulen im Raum Steiermark und Kärnten bündeln ihre Kompetenzen im Bereich Wissenstransfer im WTZ Süd. Gemeinsam haben die Bildungseinrichtungen die strategische Ausrichtung des WTZ Süd bis 2021 geschärft: Schwerpunkte liegen in der Verwertung von Projektergebnissen, dem Schutz geistigen Eigentums, der Forcierung und organisatorischen Unterstützung von Spin-offs oder Start-ups, der Stärkung des Interesses an MINT-Disziplinen sowie in der inter- und transdisziplinären Auseinandersetzung mit der Digitalisierung in Wissenschaft und Forschung (für Details siehe Kapitel 3, Abschnitt „Intensivierung des Wissens- und Technologietransfers zwischen Universität, Wirtschaft und Gesellschaft“). | <https://www.wtz-sued.at>
- **KUWI GRAZ:** Mit dem Kooperationsprojekt KUWI Graz steht seit 2017 die Zusammenarbeit der TU Graz, der Kunstuniversität Graz und der Universität Graz im Fokus. Unter Einbindung außeruniversitärer Einrichtungen, wie zum Beispiel dem Universalmuseum Joanneum als museal-wissenschaftliche Institution, werden gemeinsam Lehrveranstaltungen, Projekte und Forschungsvorhaben organisiert, um Austausch und Dialog zwischen unterschiedlichen Fachbereichen und Studien zu forcieren (siehe LV-Monitoring 2021, D 1.2.3., Vorhaben 5).

## KOOPERATIONEN MIT UNTERNEHMEN

Die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ist für die TU Graz eine wesentliche Triebfeder bei der Profilierung als Innovationsuniversität. Exemplarisch für die Vielzahl an Kooperationen der TU Graz und ihrer Institute finden sich im Folgenden die Entwicklungen zu bereits langjährig etablierter Kooperationen, die an der TU Graz einen wichtigen Bestandteil der gemeinsamen Forschungsaktivitäten mit Unternehmen darstellen. Auch Kooperationen im Wege von Stiftungsprofessuren bereichern Forschung und Lehre der TU Graz maßgeblich, ebenso die Christian Doppler Labs. Zudem unterstützen fast 40 fördernde Partnerunternehmen die Forschung und Lehre an der TU Graz, z.B. durch die Vergabe von Stipendien oder im Rahmen von Seminarraum- und Hörsaal-Patenschaften.

Weiters nimmt die TU Graz an den steirischen Clustern teil (z.B. ACstyria Autocluster, Green Tech Cluster Styria, Human.technology Styria, Silicon Alps Cluster, Holzcluster Steiermark), in denen die Aktivitäten steirischer Unternehmen und Institutionen am Standort gebündelt werden, und ist Mitglied in mehreren Vereinen (z.B. CCCA, ZFE Graz – Verein zur Förderung der Elektronenmikroskopie und Feinstrukturforschung, AUSTROSPACE – Verein zur Förderung der österreichischen Weltraumindustrie, Industrie 4.0 Österreich).

## SIEMENS RIE

Im Zuge der Neuausrichtung der weltweiten Universitätskooperationen hatte Siemens 2021 die Rolle der TU Graz als Lead University im österreichischen Research and Innovation Ecosystem (RIE) bestätigt. Siemens Mobility ist im Research Center Railway Systems (RCRS) der TU Graz aktiv und unterstützt die Professur für Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeuge. Die erfolgreiche Siemens-Klasse und die Reihe der Fachveranstaltungen wurden seit Ende 2020 pandemiebedingt in ein neues Format, die sog. RIE Talks, als mehrmals im Jahr stattfindende Online-Events übergeführt.

### **MAGNA STEYR FAHRZEUGTECHNIK**

Die unter dem Titel MATURE (MAGna TU REsearch) laufende Kooperation in den Bereichen automatisiertes Fahren, virtuelle Produktentwicklung und Smart Factory wurde 2021 und 2022 um ein systematisches Engagement in der Weiterbildung und im Bereich Virtual Planning erweitert. Magna unterstützt auch die Stiftungsprofessur Foundations of Data Science.

### **AVL LIST**

TU Graz und AVL betreiben am Campus Inffeldgasse gemeinsam die großen F&E-Infrastrukturen Transmission Center und Battery Safety Center Graz als zentrale Elemente in einer breiten Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung. Darüber hinaus fördert AVL drei TU Graz-Stiftungsprofessuren und eine eigene AVL-Klasse, analog zur Siemens-Klasse.

### **MONDI GROUP**

Die Stiftung der Professuren Pulping and Paper Technology und Food Contact Materials an zwei Instituten samt wissenschaftlicher Stellen sowie das gemeinsame Food Safety Lab gewährleisten strategische Kooperation in diesen Fachbereichen.

### **VOESTALPINE**

Im Rahmen des Research Center Railway Systems (RCRS) finanziert voestalpine die Metal Engineering Professur, wissenschaftliche Stellen und Forschungs-Infrastruktur am Institut für Eisenbahn-Infrastrukturdesign, darüber hinaus unterstützt sie die Stiftungsprofessuren Luftfahrt und Foundations of Data Science.

### **INFINEON**

Infineon und die TU Graz arbeiten seit vielen Jahren in der Forschung und auch in der universitären Lehre sehr erfolgreich zusammen. So unterstützt Infineon die an der TU Graz eingerichteten Stiftungsprofessuren Automated Driving, Foundations of Data Science sowie – in Kooperation mit der AAU Klagenfurt – Industrie 4.0: adaptive und vernetzte Produktionssysteme.

### **SNAP INC.**

Anfang 2022 wurde von der Österreich-Tochter dieses US-amerikanischen High-Tech-Unternehmens am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen eine Laufbahn-Professur für Mixed Reality inkl. Assistenz- und Post-Doc-Stellen gestiftet.

### **API AMBER PRECISION INSTRUMENTS**

Mit Unterstützung dieses US-amerikanischen High-Tech-Unternehmens und des SAL Silicon Austria Labs ist am Institut für Elektronik eine Stiftungsprofessur für Robust Electronic Systems eingerichtet.

### **KOOPERATIONEN IM WEGE VON STIFTUNGSPROFESSUREN**

Für den Bereich Donationen und Spenden wurden in den letzten Jahren TU Graz-weit einheitliche organisatorische Strukturen aufgebaut und attraktive, mehrstufige Formate mit gut kommunizierbaren Verwendungszwecken geschaffen. Themengebiet waren dabei auch Forschungs-Großspenden, die von der Finanzierung einer Stiftungslaufbahn- bzw. Postdoc-Stelle über die Finanzierung einer Stiftungsprofessur bis hin zur Finanzierung eines Stiftungslehrstuhls mit Assistent\*innen inkl. der Bereitstellung von Support und Infrastruktur reichen können. Insbesondere auch im Rahmen der Kooperationen mit Unternehmen werden – wie zuvor beschrieben – Stiftungsprofessuren vorgesehen und im Lauf der beiden Jahre 2021 und 2022 (d.h. exkl. zuvor ausgelaufener Stiftungen) waren insgesamt fünfzehn entsprechende wissenschaftliche Stellen, davon 13 Stiftungs-Professuren,

an der TU Graz eingerichtet:

- ANALYTICS OF FOOD AND FOOD CONTACT MATERIALS | Erich Leitner
- PULP FIBRE TECHNOLOGY | Ulrich Hirn
- INTELLIGENT AND ADAPTIVE USER INTERFACES | Eduardo Enrique Veas
- ARCHITEKTUR UND HOLZBAU | Wolfgang Tom Kaden
- INNOVATIVE WERKSTOFFE UND FERTIGUNGSTECHNIKEN MIT SCHWERPUNKT LUFTFAHRT | Sergio de Traglia Amancio Filho
- DATA SCIENCE | Matthias Böhm
- ADAPTIVE UND VERNETZTE PRODUKTIONSSYSTEME (INDUSTRIE 4.0) | Martin Gebser (Teilzeit)
- BIOINFORMATIK | Leila Taher
- ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT | Hongying Foscht (Teilzeit)
- ROBUST ELECTRONIC SYSTEMS | David Johannes Pommerenke
- EISENBAHN-INFRASTRUKTURDESIGN | Ferdinand Pospischil
- NACHHALTIGES BAUEN MIT FOKUS AUF LEBENSZYKLUSBASIERTE NACHHALTIGKEITSBEWERTUNG SOWIE TREIBHAUSGASFREIE UND KLIMAROBUSTE BAUVORHABEN | Andreas Passer
- AKUSTIK UND LÄRMWIRKUNGSFORSCHUNG | N.N.
- MIXED REALITY | Alexander Plopski (Laufbahnstelle)
- COMPUTATIONAL MODELLING OF SUPERCONDUCTING MATERIALS | Christoph Heil (Laufbahnstelle)

#### **CHRISTIAN DOPPLER LABORS DER TU GRAZ**

Im Juli 2021 startete das „CD-Labor für Messsysteme für raue Betriebsbedingungen“ (Laufzeit: 7 Jahre, Unternehmenspartner: voestalpine Stahl GmbH, voestalpine Stahl Donawitz GmbH und AVL). Unter der Leitung von Hannes Wegleiter wird an geeigneten Messtechniken geforscht, die auch bei rauen bzw. schwierigen Betriebs- und Umgebungsbedingungen präzise Ergebnisse liefern. Dabei sollen nicht nur Ergebnisse für neue Messsysteme und Sensorlösungen hervorgebracht, sondern auch das Verständnis der Ursachen von sowie der Umgang mit schwach ausgeprägten Sensorsignalen verbessert werden.

Das „CD-Labor für Festkörperbatterien“ (Daniel Rettenwander) endete 2021, womit zum Stichtag 31.12.2022 insgesamt 13 CD-Labors an der TU Graz aktiv waren. Die weiteren, bereits vor 2021 gestarteten 12 CD-Labors sind im Folgenden aufgelistet; für ihre Beschreibung siehe Wissensbilanzen 2019 und 2020:

- CD-Labor für Faserquellung und deren Effekt auf die Papiereigenschaften | Ulrich Hirn
- CD-Labor für semantische 3D Computer Vision | Vinzent Lepetit
- CD-Labor für bürstenlose Antriebe für Pumpen- und Lüfteranwendungen | Annette Mütze
- CD-Labor für Modellbasierte Regelung Komplexer Prüfstandsysteme | Martin Horn
- CD-Labor für Design von Hochleistungslegierungen mittels thermo-mechanischer Prozesstechnik | Maria Cecilia Poletti
- CD-Labor für Methoden zur Qualitätssicherung von autonomen Cyber-Physikalischen Systemen | Franz Wotawa
- CD-Labor für Ortssensitive Elektronische Systeme | Klaus Witrisal
- CD-Labor für Stofftransport durch Papier | Karin Zojer
- CD-Labor für Direkte Fabrikation von 3D Nanosonden | Harald Plank
- CD-Labor für Organokatalyse in der Polymerisation | Christian Slugovc
- CD-Labor für Innovative Pichia Pastoris Wirts- und Vektorsysteme | Anton Glieder
- CD-Labor für Technologiebasiertes Design und Charakterisierung von elektronischen Komponenten | Wolfgang Bösch

## FORSCHUNGSKOOPERATIONEN IN KOMPETENZZENTREN

Das FFG-Programm Competence Centers for Excellent Technologies (COMET) fördert den Aufbau von Kompetenzzentren, deren Herzstück jeweils ein von Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam definiertes Forschungsprogramm auf hohem Niveau ist. Ziel des COMET-Programms ist die Förderung anwendungsorientierter Forschung und die Stärkung der Kooperationskultur zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, um gemeinsame Forschungskompetenzen und deren Verwertung zu erzielen.

Abb. 3 zeigt die Landkarte aller COMET-Vorhaben in Österreich, die zum 31.12.2022 von der FFG als geförderte Vorhaben ausgewiesen wurden. Grau hinterlegt sind Vorhaben ohne Beteiligung der TU Graz. Insgesamt ist die TU Graz bei über zwei Dritteln der Kompetenzzentren und Projekte als wissenschaftliche Partnerin involviert. Bei elf dieser Vorhaben ist die TU Graz auch an den Trägergesellschaften gesellschaftsrechtlich beteiligt.

■ **TU Graz-Beteiligungen** an COMET Kompetenzzentren, Projekten und Modulen in Österreich

**TU Graz - Scientific Participation** in COMET Competence Centres, projects and modules in Austria

**Wissenschaftliche Beteiligung der TU Graz**  
Scientific Participation of TU Graz

- mit gesellschaftsrechtlicher Beteiligung  
with shareholding under company law
- ohne gesellschaftsrechtliche Beteiligung  
without shareholding under company law
- ohne Beteiligung der TU Graz  
without participation of TU Graz

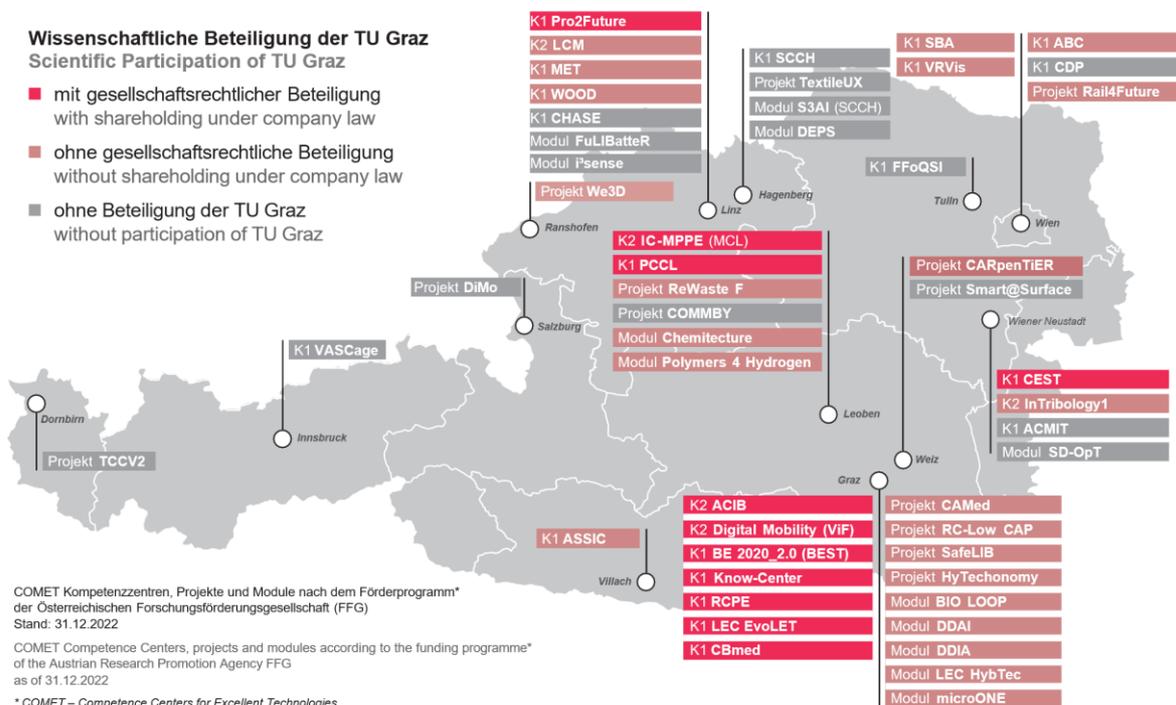


Abbildung 3. Beteiligungen der TU Graz am COMET-Kompetenzzentrenprogramm

Im Jahr 2021 erfolgte die 2. Ausschreibung der Programmlinie COMET-Module (Projektstart in 2022). Antragsberechtigt waren ausschließlich bestehende COMET-Zentren (K1), wobei durch das beschränkte Programm-Budget lediglich sechs COMET-Module zugesagt werden konnten. Zwei TU Graz-Beteiligungen bekamen exzellente Bewertungen ihrer Förderanträge und wurden mit einer Förderzusage belohnt: die Know-Center GmbH und die CBmed GmbH. Steirische Vertreter\*innen sind an sieben von zwölf Modulen beteiligt (Stand 2022). Eine neuerliche Ausschreibung ist seit Ende 2022 geöffnet.

Die COMET-Zentren (K2) wurden 2018 letztmalig ausgeschrieben. Die Gesamtlaufzeit der COMET-Zentren (K2) beträgt maximal neun Jahre und gliedert sich in zwei Förderperioden (4+5 Jahre). Die 2. Förderperiode ist an eine erfolgreiche Zwischenevaluierung geknüpft. Bei Digital Mobility (ViF) und IC-MPPE (MCL) erfolgte die positive Zwischenevaluierung, so dass diese beiden Zentren mit 2022 für weitere fünf Jahre in Verlängerung gehen konnten. 2023 werden zum letzten Mal zwei Kompetenzzentren einer Zwischenevaluierung unterzogen – eines davon mit

TU Graz Beteiligung: die ACIB GmbH.

Hinsichtlich der COMET-K1-Zentren startete die 6. Ausschreibung im Juni 2021. Die Entscheidung fiel im Juni 2022. Acht COMET-Zentren wurden genehmigt, fünf davon mit TU Graz Beteiligung: BEST-Bioenergy GmbH, Know-Center GmbH, LEC GmbH, RCPE GmbH und HyCentA Research GmbH. Die TU Graz Beteiligungen CEST GmbH und CBmed GmbH haben sich erfolgreich für das einjährige Phasing-Out beworben. Eine neuerliche COMET (K1) Ausschreibung ist für 2023 in Planung.

Im Jahr 2022 liefen drei COMET-Projekte aus. Von den verbleibenden 13 laufenden Projekten war die TU Graz mit Stichtag 31.12.2022 in acht Projekten involviert. Ende 2022 startete die Ausschreibung COMET-Projekte mit der Deadline 25.04.2023. Abgelehnte COMET-Zentren sind antragsberechtigt.

## INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

### STRATEGIEUMSETZUNG, SCHWERPUNKTE UND ERFOLGE

Kooperationen bilden in der Internationalisierung einen der Basis-Eckpfeiler, ohne die Studierenden- und Personalmobilität, Forschungszusammenarbeiten und Austausch auf administrativer sowie Governance Ebene nicht möglich wären. Aktuell pflegt die TU Graz Beziehungen zu ca. 200 Partneruniversitäten weltweit. Mit vielen davon sind bilaterale Kooperationsabkommen auf zentraler Ebene abgeschlossen, teils bestehen Fakultäts- und Institutsabkommen. Viele Kooperationen verlaufen darüber hinaus ohne formales Abkommen bzw. über Zusammenarbeit in gemeinsamen Forschungsprojekten. Parallel dazu rücken verstärkt multilaterale Kooperationen in den Vordergrund. Vernetzungen aller Art werden vorangetrieben und zeigen sich nicht zuletzt eindrucksvoll an der Neuaufnahme der TU Graz bei der European University Alliance Unite!, der bislang wohl größten Initiative der TU Graz in Richtung Internationalisierung, die Vernetzungen auf allen Ebenen der Universität partnerschaftlich miteinander sowohl an der TU Graz als auch mit den Partneruniversitäten ermöglicht – ja, gar einfordert. Aufbauen kann die TU Graz dabei u.a. auf bereits jahrelang bestehende Erasmus+ Kooperationen mit dem Großteil der an Unite! beteiligten Universitäten. Diese Kooperationen werden nun weiter ausgebaut mit dem Ziel, langfristig zu einer gemeinsamen Europäischen Universität zu werden.

### UNIVERSITÄTSKOOPERATIONEN

Entwicklungen im Bereich der Kooperationen, einschließlich der strategischen Partnerschaften, hatten sich seit Beginn der COVID-19 Situation großräumig in den virtuellen Raum verlegt, Web-Meetings wurden zur Gewohnheit und ergaben neue Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Erst im Jahr 2022 kam es wieder vermehrt zu gegenseitigen Präsenz-Besuchen. So fanden Besuche über Programmpartnerschaften wie CEEPUS (z.B. im Februar 2022 seitens der Agriculture University of Tirana, Albanien), ISEP (z.B. im Juli seitens der Georgia Southern University, USA), und Erasmus+ (z.B. im Dezember 2022 seitens der University of Malaga, Spanien) statt. Im Dezember 2022 konnte die TU Graz mit der University of Novi Sad (Serbien) eine langjährige Kooperationspartnerin im Bereich der Chemie begrüßen und der Associate Dean for International Programs des Voiland College of Engineering & Architecture der Washington State University (USA) nutzte Aufenthalte in Europa gleich zwei Mal für intensive Kooperationsgespräche an der TU Graz (Mai und Oktober).

Bei bestehenden Kooperationen konnte inhaltlich der eine oder andere Fokus neu gelegt und die Zusammenarbeit gestärkt und vertieft werden. Mit der Washington State University wurde 2021 z.B. im Rahmen der Studierendenmobilität ein Course Matching Prozess gestartet und 2022 startete eine Zusammenarbeit mit LLT, deren Ergebnis das Anbieten eines iMoox Kurses der Washington State University (genannt Mission to Mars) sein wird. Das Ziel des 2021 stark vorangetriebenen Ausbaus von Research/Internship Aktivitäten sollte es sein,

## Profilunterstützende Kooperationen und strategische Partnerschaften

Partner\*innen für einen verstärkten Incoming-Austausch zu gewinnen, z.B. Washington State University, University of Kansas (USA) und University of Waterloo (Kanada). Gespräche dieser Art wurden auch mit der University of Houston geführt, wo eine gute Zusammenarbeit im Bereich Architektur besteht und Mittel und Wege besprochen wurden, um die Studierendenmobilität unter den Partneruniversitäten zu erhöhen. Erste Erfolge lassen sich sehen und die Aktivitäten sollen in den Regelbetrieb überführt werden.

Angebahnt wurden Kooperationen mit mehreren Universitäten, so z.B. mit der Pennsylvania State University (USA), wo z.B. im Bereich der Lebensmittelchemie bereits eine sehr gute Zusammenarbeit besteht, die durch gemeinsame Forschungsinteressen und Studierendenmobilitätsaktivitäten gekennzeichnet ist. Ebenso vielversprechend zeigt sich die 2021 angebahnte Kooperation mit der Kyoto University of Advanced Science (KUAS Japan), wo mit der Faculty of Engineering eine gute Partnerin gewonnen werden konnte.

Verlängert bzw. teils erweitert wurden 2021 und 2022 bilaterale Abkommen mit folgenden Universitäten:

- Heliopolis University, Ägypten (12.05.2021-11.05.2026)
- Universidade Presbiteriana Mackenzie, Brasilien (28.09.2021- 27.09.2026)
- Chinese University of Hong Kong, Hong Kong (5.04.21-4.04.2026)
- University of Waterloo, Kanada (09.09.2021- 08.09.2026)
- University of Tokyo, School of Engineering, Japan (15.5.2023-14.5.2028)
- Yokohama National University, School of Engineering Science, Japan (19.12.2022-18.12.2027)
- Seoul National University, College of Engineering, Republik Korea (24.09.2021- 23.09.2026)
- University of Rijeka, Kroatien (28.07.2022-27.07.2025)
- Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Mexiko (6.07.2021-5.07.2026)
- National Yang Ming Chiao Tung University, Taiwan (18.05.2022-17.05.2027)
- King Mongkut University of Technology North Bangkok, Thailand (11.02.2021-10.02.2026)
- University of Edinburgh, UK (9.9.2022-30.9.2028)
- Loughborough University, UK, (3.10.2022-2.10.2027)
- Miami University, USA, (13.04.2022-12.04.2027)
- University of Houston, USA (01.07.2021-30.06.2026)

Mit all den genannten Universitäten wird schon seit mehreren, teils vielen Jahren erfolgreich kooperiert. Die Mehrzahl der verlängerten Abkommen regelt die Weiterführung von bestehenden Studierendenmobilitätsprogrammen. Eine Umstellung sowie ein Umdenken erfolgte in Bezug auf Kooperationen mit den britischen Partneruniversitäten, wo Abkommen bisher über Erasmus+ liefen und nun außerhalb von Erasmus+ aufgesetzt werden, inkl. der dazu gehörigen Umstellung im Bereich der Studierendenmobilität von Erasmus+ hin zum OverSEAs-Programm der TU Graz, über welches diese Mobilitäten zukünftig abgewickelt werden. Einige Partnerschaften konnten nicht fortgeführt werden, bei einigen wird die Entwicklung aktuell beobachtet, wie z.B. mit der University of Sheffield, wo es seitens der University of Sheffield bisher zu keinem Bekenntnis ad Weiterführung der Studierendenmobilität gekommen ist, wohl aber Kooperationen im Bereich der Verfahrenstechnik bestehen und ein Delegationsbesuch im November 2022 erkennen ließ, dass großes Interesse am Erhalt der Kooperationsaktivitäten besteht.

Eine neue Partnerschaft wurde 2021 mit dem Indian Institute of Technology Madras (IIT Madras) begründet. Das Memorandum of Understanding – Academic and Research Collaboration wurde am 18.02.2021 mit einer Gültigkeit von fünf Jahren unterzeichnet. Im Bereich Erasmus+ wurden mit mehreren Universitäten neue Partnerschaften eingegangen.

## **STRATEGISCHE UNIVERSITÄTSKOOPERATIONEN**

Regelmäßiger Austausch in online Meetings auf Rektorats- und OE-Ebene hielt die strategischen Kooperationen

während der COVID-19 Zeit lebendig. Der inhaltliche Fokus wurde auf die Zusammenarbeit im Doktoratsbereich und in der Lehre gelegt. Im Jahr 2022 konnte der persönliche Kontakt zu verschiedenen strategischen Partneruniversitäten wieder aufgenommen werden. Besuche an der Tongji University, China, waren aber weiterhin nicht möglich. Die Gesamtsituation in China hat die Kooperation deutlich erschwert und auch Veranstaltungen vor Ort konnten nur bedingt stattfinden. Kooperationen mit der Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University wurden mit März 2022 stillgelegt und es gibt bis auf Weiteres keinen wissenschaftlichen Austausch.

Für den aktuellen Berichtszeitraum besonders hervorzuheben sind:

- **TU DARMSTADT:** Im Jahr 2021 entstand ein neues Matched PhD Programm im Bereich Wasserstoff und es gab Online Lehrkooperationen im Rahmen des gemeinsamen Fördertopfs, zwei Doktorand\*innen konnten dazu 2022 angestellt werden. 2022 wurden sowohl die strategische Partnerschaft (02.06.2022) als auch das Abkommen zur Einrichtung eines gemeinsamen Fonds zur Förderung der strategischen Partnerschaft (01.06.2025) verlängert. Im Juni 2022 war es möglich, dass das gesamte Rektorat der TU Darmstadt zu einem Workshop an die TU Graz kommen konnte. Dieser Besuch diente einerseits dem gegenseitigen Kennenlernen, da es bis dato der Präsidentin, Tanja Brühl, noch nicht möglich gewesen war, nach Graz zu kommen. Andererseits wurden auch die Ausrichtung der strategischen Partnerschaft sowie die Verbindung und letztlich Eingliederung der partnerschaftlichen Aktivitäten in Unite! diskutiert. Daher kamen auch alle Mitglieder des Steering Committees für dieses Treffen nach Graz. Der Fokus der Partnerschaft soll in der Zukunft vermehrt auf das Initiieren von neuen Kooperationen gelegt werden, und die daraus resultierenden Lehrkooperationen sollen, wenn möglich über das geplante SEED Funding System von Unite! gefördert werden. Im Jahr 2023 sollen Fokusbereiche für die strategische Kooperation festgelegt werden. Hierfür werden die Schwerpunkte der FoEs und der Forschungsbereiche (TU Darmstadt) in Betracht gezogen. Das Themengebiet für die kommende Ausschreibung des Matched PhD Programms wird ebenfalls in diese Richtung gehen. Des Weiteren wird eine gegenseitige Öffnung des Weiterbildungsprogramms angepeilt, so wie es einen Abgleich des Lehrveranstaltungsangebots in ausgewählten Studienrichtungen geben soll, um das Kursangebot zu erweitern. Ein erstes Pilotprojekt wurde hier in der Architektur gestartet.
- **TU MÜNCHEN (TUM):** Im März 2021 wurde das gesamtuniversitäre Abkommen über eine strategische Partnerschaft mit einer Gültigkeit für fünf Jahre abgeschlossen. Im selben Jahr bekam eine Nachwuchslehrende der Biomedizin den Zuschlag für die Entwicklung und Abhaltung eines Joint Online Course gemeinsam mit einer Fachkollegin an der TUM. Der Teaching Grant ermöglichte den beiden Lehrenden den Entwurf und die Umsetzung einer herausragenden online-Lehrveranstaltung, die nicht nur von Studierenden der TU Graz und der TUM besucht wurde, sondern auch von zahlreichen Studierenden verschiedener internationaler Universitäten. Diese Lehrveranstaltung fand im Sommersemester 2022 statt. Details zu den Joint Online Courses siehe Abschnitt „Steigerung der Attraktivität der Universität im Hinblick auf internationale Forschungs-, Lehr- und Lernaufenthalte“. Der gut funktionierende Austausch von Lehrenden und Studierenden konnte auch im Jahr 2022 fortgesetzt werden.
- **PETER THE GREAT ST. PETERSBURG POLYTECHNIC UNIVERSITY (SPbPU):** Im Jahr 2021 konnte der Lehrendenaustausch mit der russischen Partneruniversität wiederbelebt werden. So gab es eine Gastprofessur am ITAT und ein Professor im Bereich Advanced Material Sciences war Gastprofessor an der SPbPU. Wie bereits erwähnt, wurden die Beziehungen zur Universität in St. Petersburg aber kurz nach Kriegsbeginn im März 2022 eingestellt.
- **POLITECNICO DI MILANO:** Im Rahmen des bestehenden Doppeldiplomprogramms im Bereich Architektur kam es im April 2022 zu einem Addendum für das Agreement und Zusammenarbeit beim Post-doc talent programme ist geplant. Der bereits für 2021 vorgesehene Delegationsbesuch von Rektor Kainz konnte im Mai 2022 stattfinden. Hier wurde über mögliche Kooperationen im Dissertationsbereich gesprochen. Die Etablierung eines neuen Matched-PhD Programms ist auf reges Interesse gestoßen, letztlich aber aufgrund

fehlender finanzieller Mittel auf italienischer Seite nicht zustande gekommen.

- **NANYANG TECHNOLOGICAL UNIVERSITY (NTU):** Diese Kooperation fußt maßgeblich auf der Zusammenarbeit im Doktoratsbereich. Ein erstes Project Management Committee Treffen für das vertraglich verlängerte Joint PhD Programm fand 2021 statt, und mittlerweile sind zwei Doktorand\*innen der TU Graz im Joint PhD Programm eingeschrieben. Hervorzuheben ist der Besuch von Sierin Lim, Associate Dean for Global Partnerships at the Graduate College, im Sommer 2022. Die bereits langjährige virtuelle Zusammenarbeit mit der Dekanin und Professorin der Biowissenschaften konnte dadurch intensiviert werden. Sie bildet die Schnittstelle zum akademischen Koordinator des Joint PhD Programms.
- **UNIVERSITY OF STRATHCLYDE:** Um die Fortführung der Studierendenmobilität post-Erasmus+ zu gewährleisten, wurde Ende 2022 diesbezüglich ein bilaterales Kooperationsabkommen ausgearbeitet, das 2023 unterzeichnet werden soll. 2021 wurde ein weiteres Joint PhD Cluster im Bereich Advanced Material Science gegründet. Die Zusammenarbeit im Bereich Nachhaltigkeit (Zero Emission) wurde in Kooperation mit den jeweiligen Stadtverwaltungen fixiert. Im Jahr 2022 konnten einerseits ein Besuch der Doktorand\*innen und Betreuer\*innen aus dem Bereich Elektrotechnik in Glasgow stattfinden sowie andererseits auch erste Forschungsergebnisse der jungen Wissenschaftler\*innen an der TU Graz präsentiert werden. Das Matched PhD Programm läuft gut – aktuell fünf PhD Studierende – und im Jahr 2023 wird es aller Voraussicht nach erste Absolvent\*innen geben. Die Grazer Wissenschaftler\*innen konnten Ihre Forschungsergebnisse beim Besuch des Principals der University of Strathclyde, Sir Jim McDonald, im Oktober 2022 präsentieren. Bei jenem Besuch wurde die Ausweitung der Kooperation auf die Bereiche Wasserstoffforschung und Architektur (im Speziellen nachhaltiges Bauen) festgelegt und im April 2022 gab es einen virtuellen Sustainability Workshop. In den Delegationsbesuch war auch das Management des Green Tech Cluster und von Silicon Alps involviert. Da seitens der Leitung der University of Strathclyde großes Interesse an einem weiteren Austausch besteht, ist ein Besuch in Glasgow für 2023 geplant.
- **TONGJI UNIVERSITY:** Mit der Tongji University, mit der die TU Graz sehr lange und weitreichende Beziehungen verbinden, wurde 2021 ein Abkommen in Bezug auf das bestehende Liaison Office sowie eines in Bezug auf die Zusammenarbeit mit dem neu zu gründenden Sino-German Joint Research Center an der Tongji University abgeschlossen. Seit 2021 ist die TU Graz auch Mitglied des Board of Trustees der Tongji University. Wie erwähnt konnte die Kooperation mit der chinesischen Partneruniversität auch im Jahr 2022 vorwiegend virtuell gepflegt werden. Ende November 2022 wurde das Strategische Partnerschaftsabkommen im Rahmen der 2022 „International Conference on the Cooperation and Integration of Industry, Education, Research and Application“ der Tongji University, an der Präsident Chen in Präsenz und Rektor Kainz online teilnahmen, live vor laufenden Kameras gleichzeitig, jedoch auf zwei unterschiedlichen Kontinenten, unterzeichnet. Erfreulicher Weise konnte im Dezember 2022 eine Delegation der School of Automotive Engineering an der TU Graz begrüßt werden. Zumal es seit kurzem einen neuen akademischen Leiter des Doppeldiplomprogramms auf chinesischer Seite gibt, bildete dies eine gute Gelegenheit, ihm und seinen Kolleg\*innen den Fachbereich der Fahrzeugtechnik vorzustellen und über Verbesserung des gemeinsamen Studienprogramms zu sprechen. Der Besuch bot auch die Möglichkeit des persönlichen Austauschs auf administrativer Ebene und der Optimierung von Prozessabläufen im Bewerbungsprozess der Studierenden im Doppelmasterprogramm. Die Verlängerung des Doppeldiplomprogramms wurde im Dezember 2022 vertraglich fixiert.

#### ERASMUS+

- **ERASMUS+ INTER-INSTITUTIONAL AGREEMENTS:** Im Kalenderjahr 2021 wurden sämtliche Kooperationspartner\*innen kontaktiert und eine mögliche Verlängerung der Agreements für die neue Erasmus+ Programmperiode (2021-2027) besprochen bzw. fixiert. Auf Basis dieses Austausches wurden

sämtliche Inter-Institutional-Agreements als neue Datensätze in der an der TU Graz verwendeten Software Mobility-Online angelegt (für STJ 2022/23: über 1.000 Datensätze). Die digitale Unterzeichnung der Agreements via Erasmus Without Paper (EWP) wurde im Jahr 2021 gestartet und im Jahr 2022 intensiv fortgesetzt. Es konnten rund 45 Prozent der Agreements digital unterzeichnet werden. Der Prozess geht jedoch immer noch schleppend voran, da die Datenübertragung zu Partneruniversitäten weiterhin Probleme mit sich bringt. Insbesondere betrifft dies jene Fälle, in welchen Partneruniversitäten andere Provider als die TU Graz verwenden und die technische Kompatibilität nicht gegeben ist. Von Seiten der TU Graz wurden alle Anforderungen an EWP erfüllt. Die Europäische Kommission hat wegen der bestehenden technischen Probleme die Frist für die digitale Unterzeichnung der Agreements bis auf weiteres verlängert. Somit bleiben bereits via E-Mail oder PDF abgeschlossene Agreements auch nach dem 31. Dezember gültig. Des Weiteren wurden 2022 zahlreiche neue Agreements, vor allem mit Unite!-Partneruniversitäten abgeschlossen.

- **ERASMUS+ STUDIERENDEN- UND PERSONALMOBILITÄT:** Die Projektlaufzeit für den Call 2019 endete mit 31.05.2021. Somit wurde ein umfassender Abschlussbericht erstellt und das Projekt erfolgreich abgeschlossen. Im gesamten Call (01.06.2019-31.05.2021) konnten insgesamt 200 Mobilitäten durchgeführt werden. Davon entfielen auf Studierende insgesamt 164 Mobilitäten. Von Seiten der Personalmobilität konnten 36 Auslandsaufenthalte realisiert werden. Die Projektdurchführung war durch große Herausforderungen bedingt durch die COVID-19-Pandemie gekennzeichnet. Im Jahr 2021 wurde für den Call 21 und im Jahr 2022 wurde für den Call 22 jeweils ein neuer Antrag gestellt. Beide Anträge wurden genehmigt, die Projekte werden derzeit abgewickelt. Für die Calls 2020, 2021 und 2022 waren im Jahr 2022 auch jeweils ein Zwischenbericht bezüglich der abgewickelten/geplanten Mobilitäten und der aktuellen Budgetsituation zu erstellen.
- **BLENDED INTENSIVE PROGRAMMES (BIP):** Bei diesem neuen Format handelt es sich um ein kurzes, intensives Curriculum in einer internationalen Partnerschaft von mindestens drei Hochschulen zu einem bestimmten Thema. Teilnehmer\*innen sind Studierende und/oder Mitarbeitende, und die Mobilitäten werden in Form eines Kurzaufenthaltes (5 - 30 Tage) in einer Kombination aus physischer Mobilität und einer virtuellen Komponente durchgeführt. Die Umsetzung von Kurzzeitmobilitäten soll dazu beitragen, noch mehr Studierende und Mitarbeitende mobil zu machen, Barrieren für eine Mobilität abzubauen um somit einen wesentlichen Beitrag zur Inklusion im Rahmen der neuen Programmperiode von Erasmus+ zu leisten. Um diese Art der Mobilität abzuwickeln, wurde ein neues Programm in Mobility-Online implementiert, und die Bekanntheit des Programms an der TU Graz wurde durch Veröffentlichung in unterschiedlichen Formaten gesteigert.
- **ERASMUS+ INTERNATIONAL CREDIT MOBILITY (E+ ICM):** Die Projektlaufzeit für den Call 2018 endete mit 31.07.2021. Nach Einreichen eines umfassenden Abschlussberichts konnte das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden. Aufgrund der COVID-Pandemie war die Durchführung von Mobilitäten mit den Partneruniversitäten nur schwer möglich. Trotz der schwierigen Bedingungen ist es im Jahr 2021 gelungen, Studierenden-Mobilitäten mit drei Partneruniversitäten durchzuführen (Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Tongji University, Washington State University). Zusätzlich konnten mit der Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University zwei Personalmobilitäten (Incoming) realisiert werden. Mit der syrischen Universität (University of Aleppo) und der palästinensischen Universität (An-Najah National University) konnten die geplanten Mobilitäten aufgrund der unsicheren politischen Lage und dem damit verbundenen Sicherheitsrisiko nicht durchgeführt werden. Im gesamten Call (01.06.2018-31.07.2021) wurden insgesamt 29 Mobilitäten realisiert.

Die Projektlaufzeit für den Call 2019 endete mit 31.07.2022. Auch dieser Call war durch die COVID-19-Pandemie geprägt. Insgesamt konnten Mobilitäten mit vier Partneruniversitäten durchgeführt werden (Peter

the Great St. Petersburg Polytechnic University, Tongji University, Washington State University, University of Waterloo). Eine outgoing-Mobilität nach China musste wegen der Einreisesperre in China im Rahmen der COVID-19-Pandemie virtuell abgehalten werden. Der Studierende konnte das Semester online absolvieren, die Prüfungen wurden virtuell abgehalten und das Erasmus+ Semester inklusive Anerkennung konnte ordnungsgemäß abgeschlossen werden. Zusätzlich zur Pandemie hatte auch der Angriff Russlands auf die Ukraine einen maßgeblichen Einfluss auf die Projektabwicklung. Die weiteren geplanten Mobilitäten mit der Partneruniversität in Russland konnten nicht durchgeführt werden, eine laufende musste als Force Majeur abgebrochen werden. Insgesamt war dieser Call sehr fordernd für alle Beteiligten und erforderte ein rasches „Neudenken“ und Weiterentwickeln vorhandener Formate. So war es trotz erschwelter Bedingungen möglich, den Austausch von Studierenden und Mitarbeitenden sicherzustellen, und das Projekt wurde in der Projektbewertung des OeAD als sehr gut bewertet. Im gesamten Call (01.08.2019-31.07.2022) konnten insgesamt 15 Mobilitäten durchgeführt werden.

Im Jahr 2022 erfolgte die sehr umfangreiche Antragstellung für den Call 2022 für folgende Regionen: Asien (Tongji University, Kyoto University of Advanced Science), Russische Föderation (Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University), USA und Kanada (Washington State University, University of Waterloo, McMaster University). Dabei wurde auch erstmals eine E+ ICM Kooperation mit der Kyoto University of Advanced Science (KUAS) beantragt. Der Antrag wurde seitens des OeAD genehmigt und das Projekt wird derzeit abgewickelt. Zum Zeitpunkt der Antragstellung war der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine noch nicht absehbar, und ab dem Zeitpunkt des Angriffs wurde die Kooperation mit der Partneruniversität in Russland auf Eis gelegt und keine Mobilitäten durchgeführt.

- **ERASMUS+ COOPERATION PARTNERSHIPS:** Im Jahr 2021 wurden fünf Projektanträge von Partneruniversitäten eingereicht, bei denen die TU Graz als Partnerinstitution mitwirken soll. Davon wurde genehmigt:
  - A new educational model for acquisition of sustainability competences through service learning | Universidad Publica de Navarra | TU Graz: Institut für Biochemie

Im Jahr 2022 wurden folgende Projektanträge genehmigt:

- 4 D in the Digitalisation of Learning in Practice Placement | Fundació Tecnocampus Mataró-Maresme | TU Graz: Institute of Interactive Systems and Data Science
- CustMaS - Customer Management Skills in Digitalizing B2B Markets | University of Twente | TU Graz: Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie
- IOT Green Transformation for Academic Society and Business Oriented Ecosystem in Western Balkans (IOT-ECO) | Technical University of Sofia | TU Graz: Institut für Hochfrequenztechnik
- **ERASMUS MUNDUS:** Im Jahr 2022 wurde folgender Antrag der Liberia Università di Bolzana in Kooperation mit der TU Graz gestellt:
  - Design4SusMan Designing an Erasmus Mundus Master on Digital and Sustainable Manufacturing | Liberia Università di Bolzana | TU Graz: Institut für Betriebswirtschaftslehre und Betriebssoziologie

## GEMEINSAME STUDIENPROGRAMME

Zu den aktuellen gemeinsamen Studienprogrammen der TU Graz zählen:

- Joint PhD Programme mit der Nanyang University of Technology, Singapur, im Bereich Informatik
- Double Degree Programme mit der Tongji University, China, im Bereich Fahrzeugtechnik und Maschinenbau
- Double Degree Programme mit dem Politecnico di Milano, Italien, im Bereich Architektur
- Double Degree Programme mit der University of Ljubljana, Slowenien, im Bereich Informatik

Bei den Double Degree Programmen wurde Wert auf die Verstärkung der vorhandenen Synergien gelegt und

Marketingmaßnahmen ausgebaut. Durch Meetings und Teilnahmen an online-Informationsveranstaltungen konnten Prozessabläufe neu definiert und die Präsenz der TU Graz an den Partneruniversitäten erhöht werden.

Bezüglich des Joint PhD Programms mit der Nanyang University of Technology fand im März 2021 ein erstes Treffen des neu eingesetzten Project Management Committee mit Vertreter\*innen beider Universitäten statt, zwei Doktorand\*innen der TU Graz sind im Joint PhD Programm eingeschrieben.

2021 und 2022 ist die TU Graz mehrere Co-tutelle Vereinbarungen im Rahmen der Joint European Doctorates eingegangen und zu Beginn des Wintersemesters 2021/22 wurde mit einer Neuberufung die Übernahme von Studierenden aus dem CHAMELEON Marie Curie Innovative Training Network for European Joint Doctorates an die TU Graz in die Wege geleitet.

#### BETEILIGUNGEN UND MITGLIEDSCHAFTEN IN INTERNATIONALEN NETZWERKEN UND VERBÜNDEN

Wenn auch das Ausmaß der Aktivitäten, die sich um Netzwerke wie das Asea Uninet, das Eurasia-Pacific Uninet, CESAER, Africa-Uninet sowie Alpen-Adria Rektorenkonferenz und Donaurektorenkonferenz aufgrund der Pandemie-Situation nicht auf dem gewöhnlichen Niveau gehalten werden konnte, so blieb die TU Graz in ihrer Mitglieder-Rolle innerhalb dieser Netzwerke stets aktiv.

Die Pandemie hat in den Jahren 2020 und 2021 die Durchführung von Reisen zwischen Kooperationspartner\*innen mit Drittstaaten praktisch unmöglich gemacht und einen deutlichen Rückgang der Möglichkeiten für aktive internationale Zusammenarbeit mit sich gebracht. Keines der 2021 seitens des Eurasia Pacific Uninet für die TU Graz genehmigten Projekte konnte bis Ende 2022 durchgeführt werden, eine neuerliche Ausschreibung wird abgewartet. Über das ASEA Uninet wurden für 2021/2022 vier Projekte genehmigt und drei durchgeführt, wobei das Institut für Bodenmechanik, Grundbau und Numerische Geotechnik und das Institut für Umweltbiotechnologie besonders aktiv und erfolgreich waren. Für 2022/23 wurden bereits wieder acht Projekte der TU Graz beim Kuratorium beantragt und genehmigt, sodass einem Wiederaufblühen des Netzwerks nur neue und gefährliche COVID-19 Virus-Varianten im Wege stehen könnten.

Besonders hervorzuheben ist die Aufnahme der TU Graz in zwei bedeutende Netzwerke: Africa-Uninet und Unite! Gegen Ende 2020 bemühte sich die TU Graz um die Mitgliedschaft bei dem noch jungen Africa-Uninet und im Board Meeting des Netzwerks, das im Jänner 2021 stattfand, wurde entschieden, die TU in das Netzwerk aufzunehmen. Udo Bachhiesl, Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation, koordiniert dabei als offizieller Representative die Aktivitäten für die TU Graz.

Der Herbst 2021 war geprägt von Vorarbeiten für die Aufnahme in das European Universities Netzwerk Unite! (University Network für Innovation, Technology and Engineering). Gegen Ende des Jahres 2021 konnte sich die TU Graz über die Nachricht freuen, als neue Partnerin in diese European University Alliance aufgenommen worden zu sein. Unite! ist eine von 41 European University Alliances, die im Rahmen einer Exzellenzinitiative über Erasmus+ und einer zusätzlichen Finanzierung über Horizon 2020 gefördert werden. Es bestand in der ersten Phase aus einem Netzwerk von sieben renommierten Universitäten mit dem gemeinsamen Ziel, ein neues Modell für einen transeuropäischen interuniversitären Campus für Studierende, Wissenschaftler\*innen und Mitarbeitende zu schaffen. Die TU Graz wurde mit erfolgreicher gemeinsamer Beantragung eines neuen Erasmus+ Projekts ebenso wie die Wroclaw University of Science and Technology (Polen) in das Netzwerk aufgenommen. An der Schnittstelle von Wissenschaft, Innovation und Technologie stellt sich diese Allianz gemeinsam den großen gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft. Durch umfassende Einbindung der Bereiche Lehre, Forschung und Verwaltung sowie der Studierenden ist die gesamte Universität gefordert, bei der Verwirklichung dieses ambitionierten Projekts mitzuwirken und ihre Ideen einzubringen, damit alle von diesem Netzwerk profitieren können. Das Jahr 2022 war von Aufbauarbeiten dazu geprägt. Nach der erfolgreichen Projekteinreichung galt als

---

## Profilunterstützende Kooperationen und strategische Partnerschaften

Priorität, Schlüsselpersonen wie Key Liaison Officer, Financial Officer sowie Expert\*innen für die im Erasmus+ Antrag definierten Arbeitspakete, etc. zu identifizieren und Unite! als solches unter den TU Graz Angehörigen bekannt zu machen. Viele Meetings fanden zu unterschiedlichsten Themenbereichen ad Unite! statt, viele davon virtuell, viele davon in Präsenz. Selbst das Mitarbeitendenfest im Sommer 2022 stand im Zeichen von Unite! (we grow in diversity). Monatliche Steering Committees mit Angehörigen von Unite! Partneruniversitäten – jenes im November fand an der TU Graz statt – eine Vielzahl von virtuellen Meetings zu den unterschiedlichen Arbeitspaketen der neun Communities, ebenso wie interne Meetings, Kernteam-Meetings, etc. wurden eingeführt. Das TU Graz interne Kick-Off Meeting, das im November 2022 stattfand, zeigte bereits eine Vielzahl von motivierten Mitarbeitenden, die sich für Unite! engagieren wollen. Seitdem ist die Zahl dieser weiter gestiegen, TU Graz Mitarbeitende – sowohl aus dem wissenschaftlichen sowie aus dem nicht-wissenschaftlichen Bereich – sind in Unite! involviert und blicken den kommenden Jahren gespannt entgegen. | <https://www.unite-university.eu/>

## 7 Internationalität und Mobilität

### INTERNATIONALITÄT

INSBES. DER UMSETZUNGSSTAND DER SCHWERPUNKTE ZUR FÖRDERUNG DER INTERNATIONALITÄT, VOR ALLEM ENTLANG DER STRATEGISCHEN UND PROFILGEBENDEN LEITLINIEN DER UNIVERSITÄT UND MAßNAHMEN ZUR STÄRKUNG DER INTERNATIONALEN POSITIONIERUNG UND SICHTBARKEIT DER UNIVERSITÄT

Internationalisierung an der TU Graz zeigt sich am Augenscheinlichsten in den Bereichen Mobilität und Kooperationen, die auf allen Ebenen der Universität spürbar sind. Basierend auf der „Nationalen Hochschulmobilitäts- und Internationalisierungsstrategie 2020-2030. 'Internationalisierung auf vielen Wegen.'“, baut die TU Graz ihren Internationalisierungsschwerpunkt immer weiter aus. Manches, das vor Jahren als neu eingeführt oder erstmals ausprobiert wurde, gilt heute als selbstverständlich und ist aus dem Universitätsalltag nicht mehr wegzudenken. Für Studierende genauso wie für Mitarbeitende gehört internationale Erfahrung mit all den Kompetenzen, die diese mit sich bringt, zum unerlässlichen Portfolio.

Der seit 2011 beschrittene Weg einer gesamtheitlichen Internationalisierung setzt sich mit jedem Jahr weiter fort und im Jahr 2021 stellte die Aufnahme der TU Graz als future full partner in das European Universities Netzwerk Unite! einen der Höhepunkte der Internationalisierung dar. Die Vorbereitung begann im Sommer 2021, Sondierungsgespräche erfolgten im Herbst, kurz vor Weihnachten erhielt die TU Graz das positive Ergebnis. Mittlerweile ist die TU Graz full partner und die Kooperationen auf unterschiedlichsten Ebenen sind voll angelaufen (siehe Kapitel 6, Abschnitt „Beteiligungen und Mitgliedschaften in internationalen Netzwerken und Verbänden“).

Die Position sowie Sichtbarkeit der TU Graz im internationalen Umfeld wird durch internationale Bewerbung des Studienstandorts TU Graz sowie viele Aspekte im Rahmen der Internationalisation at home bzw. Mobilitätsaktivitäten im Allgemeinen gefördert: Die Angebote der TU Graz sprechen für sich: herausragende Studien- und Lehrangebote, v.a. ein umfassendes Angebot an englischen Studienprogrammen (z.B. neu mit 2022/23 das Masterstudium Digital Engineering) sowie Lehrveranstaltungen in englischer Sprache, vielfältige Angebote an Mobilitätsmaßnahmen für Studierende sowie wissenschaftliches und nicht-wissenschaftliches Personal, inkl. Summer Schools, umfassende Unterstützungsangebote für sämtliche (internationale) Studierende sowie Mitarbeitende, Moocs und englischsprachige/internationale Weiterbildungsangebote über Life Long Learning, herausragende Forschungsleistungen, etc. Die vor wenigen Jahren neu eingesetzten Coordinators for International Affairs an den Fakultäten der TU Graz sind mittlerweile gut etabliert und ein festes Bindeglied zwischen den Fakultäten und dem International Office – Welcome Center so wie auch unter den Fakultäten. Die sich aus den unterschiedlichen Kompetenzen der fachlich eingesetzten Coordinators und der Abwicklung über das International Office – Welcome Center ergebenden Synergien befruchten das gemeinsame Interesse und Bestreben nach Internationalität an der TU Graz.

Sichtbarkeit erreicht die TU Graz somit auf sehr unterschiedlichen Ebenen: Zeigt sie sich einerseits im Großen durch die Aufnahme in das Unite! Netzwerk international deutlich sichtbarer, so konnte auch durch die Etablierung des International House räumlich gesehen eine deutliche Sichtbarkeitssteigerung erfolgen. Nachdem der Bezug des International House in die Covid-19-Zeit fiel und eine offizielle Eröffnung zu diesem Zeitpunkt nicht möglich war, wurde diese im Oktober 2022 in großem Rahmen nachgeholt. Ein buntes Programm, über den gesamten Tag auf alle drei Stockwerke des International House verteilt, zog Mitarbeitende der TU Graz aus unterschiedlichsten Arbeitsbereichen an, fand großen Anklang und erhöhte definitiv den Bekanntheitsgrad des International House und der vielfältigen Möglichkeiten, die dieses Haus bietet. Neben den Core Aufgaben des International Office – Welcome Center ist es im International House z.B. auch für Mitarbeitende anderer OEs der TU Graz möglich, Räumlichkeiten zu buchen, ein Angebot, das gut angenommen wird und auch die interne (internationale) Vernetzung fördert. Für internationale Studierende und Mitarbeitende steht das International House montags bis

freitags von 8 Uhr bis 17 Uhr offen und Beratungsgespräche sind dabei je nach Verfügbarkeit möglich. Für konkrete Terminbuchungen wird darüber hinaus ein elektronisches Terminbuchungssystem angeboten und während die International Lounge im ersten Stock zu den Öffnungszeiten jederzeit für informellen Austausch genutzt werden kann, besteht für die Study & Work Zone im Erdgeschoß die Möglichkeit, den Raum über das Terminbuchungssystem zu buchen, um sich dort z.B. in einer Gruppe ungestört einer gemeinsamen Projektarbeit o.ä. widmen zu können. Um die Sichtbarkeit des International House zu erhöhen, wurde eine eigene Landing Page mit Informationen zu den Angeboten und Räumlichkeiten aufgesetzt. Zusätzlich wurde das International House auf Google Maps eingetragen und Änderungen von Angeboten/Services und Öffnungszeiten können somit tagaktuell kommuniziert werden.

## MOBILITÄT

**INSBES. MAßNAHMEN ZUR FÖRDERUNG DER MOBILITÄT DER STUDIERENDEN EINSCHLIEßLICH MOBILITÄTSFENSTER, DES WISSENSCHAFTLICHEN PERSONALS UND DES ALLGEMEINEN PERSONALS IM KONTEXT DER GEMEINSAMEN ZIELE UND EMPFEHLUNGEN ZU QUALITÄTSVOLLER, TRANSNATIONALER MOBILITÄT UND INTERNATIONALISIERUNG DER LEHRE SOWIE MAßNAHMEN ZUR STEIGERUNG DER ATTRAKTIVITÄT DER UNIVERSITÄT IM HINBLICK AUF INTERNATIONALE FORSCHUNGS-, LEHR- UND LERNAUFENTHALTE**

### KENNZAHLEN UND MAßNAHMEN ZUR STUDIERENDENMOBILITÄT

Mobilität und der damit verbundene Erwerb von globalen, internationalen und interkulturellen Fähigkeiten, der Ausbau von Fremdsprachenkenntnissen sowie der fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung sind wesentliche Bausteine, um Studierende auf Leben und Arbeit in einem zunehmend globalisierten Alltag vorzubereiten und gleichzeitig die gesellschaftliche Verantwortung der Universität im Hinblick auf Bildung und Ausbildung ihrer Studierenden wahrzunehmen. Die schon seit mehreren LV-Perioden forcierten Maßnahmen in diesem Bereich wurden durch die COVID-19-Pandemie in ihrer Wirksamkeit behindert und stark sinkende Mobilitätszahlen waren unvermeidlich. Einhergehend mit der Rücknahme der pandemiebedingten Maßnahmen, insbesondere den Einschränkungen der Bewegungs- und Reisefreiheit, erfuhren Mobilitäten – vor allem Aufenthalte an der TU Graz (Incomings) – wieder einen wachsenden Zuspruch, der sich in den Kennzahlen 2.A.8 und 2.A.9 niederschlug.

#### 2.A.8 ANZAHL DER ORDENTLICHEN STUDIERENDEN MIT TEILNAHME AN INTERNATIONALEN MOBILITÄTSPROGRAMMEN (OUTGOING)

STJ	Art der Mobilitätsprogramme	Gastland								
		EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>2021/22</b>	ERASMUS+ (SMS)- Studienaufenthalte	38	45	83	8	6	14	46	51	97
	ERASMUS+ (SMT)- Studierendenpraktika	17	11	28	2	2	4	19	13	32
	universitätsspezifisches Mobilitätsprogramm	3	10	13	24	38	62	27	48	75
	Sonstige	0	0	0	2	4	6	2	4	6
	<b>Insgesamt</b>	<b>58</b>	<b>66</b>	<b>124</b>	<b>36</b>	<b>50</b>	<b>86</b>	<b>94</b>	<b>116</b>	<b>210</b>
<b>2020/21</b>	ERASMUS+ (SMS)- Studienaufenthalte	42	44	86	3	1	4	45	45	90
	ERASMUS+ (SMT)- Studierendenpraktika	17	23	40	-	2	2	17	25	42
	universitätsspezifisches Mobilitätsprogramm	1	4	5	15	22	37	16	26	42
	Sonstige	0	0	0	0	1	1	0	1	1
	<b>Insgesamt</b>	<b>60</b>	<b>71</b>	<b>131</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>78</b>	<b>97</b>	<b>175</b>

Die Tabelle wird auf der nächsten Seite fortgeführt.

STJ 2019/20	Art der Mobilitätsprogramme	Gastland								
		EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
	ERASMUS+ (SMS)- Studienaufenthalte	43	70	113	8	9	17	51	79	130
	ERASMUS+ (SMT)- Studierendenpraktika	15	30	45	-	3	3	15	33	48
	universitätsspezifisches Mobilitätsprogramm	12	8	20	36	63	99	48	71	119
	Sonstige	0	0	0	11	15	26	11	15	26
	<b>Insgesamt</b>	<b>70</b>	<b>108</b>	<b>178</b>	<b>55</b>	<b>90</b>	<b>145</b>	<b>125</b>	<b>198</b>	<b>323</b>

Die Anzahl der Outgoing-Studierenden der letzten drei abgeschlossenen Studienjahre (Kennzahl 2.A.8) wird vom Bundesministerium auf Basis der UHSBV-Daten berechnet, wobei die Werte für das Winter- und Sommersemester jeweils separat ermittelt und anschließend addiert werden (d.h. Studierende mit semesterübergreifenden Auslandsaufenthalten sind doppelt gezählt).

Nach den massiven, durch COVID-19 verursachten Rückgängen bei den Auslandsaufenthalten von TU Graz Studierenden im Studienjahr 2020/21 (-45,8% gegenüber STJ 2019/20) kam es im Studienjahr 2021/22 wieder zu einem Anstieg von 20% und insgesamt konnten 210 Outgoing-Mobilitäten gezählt werden. Die sich erholenden Zahlen betrafen insbesondere die universitätsspezifischen Mobilitätsprogramme (+33 Outgoings gegenüber STJ 2020/21) aber auch Erasmus+- Studienaufenthalte und sonstige Programme wurden im Studienjahr 2021/22 wieder stärker frequentiert (+7 und +5 Aufenthalte). Das Fallen vieler Einreisebeschränkungen wirkte sich vor allem auf die Austauschprogramme außerhalb Europas (overSEAs, ISEP, Erasmus+ ICM) aus, wodurch es bei den Aufenthalten in Drittstaaten nahezu zu einer Verdopplung der Zahlen kam (+42 Outgoings gegenüber STJ 2020/21).

Um diese positive Entwicklung des letzten Jahres weiter zu fördern und wieder ein Vor-COVID-19-Niveau zu erreichen, stehen – neben der Fortführung der bewährten mobilitätsunterstützenden Maßnahmen (Informations- und Beratungsangebote, Events etc.) – in der Leistungsvereinbarungsperiode 2022-24 u.a. die Sichtbarmachung der Attraktivität von Auslandsaufenthalten und die Erweiterung des Mobilitätsangebots auf der Agenda. So werden seit dem Studienjahr 2021/22 selbstorganisierte Aufenthalte durch ein Freemover Programm unterstützt, finanzielle Unterstützung bei aktiven Tagungs- und Konferenzteilnahmen ist seit 2022 über das International Conference Grants Programm möglich und über Erasmus+ Green Mobility wurden 2022 insgesamt 49 Top-Ups für nachhaltiges Reisen vergeben. Die Ernennung von Study Abroad Peers im Jahr 2022, die den Studierenden mit Informationen und Tipps zu Auslandsaufenthalten auf verschiedenen (Social Media) Kanälen zur Seite stehen, sollte sich ebenso förderlich auf künftige Outgoing-Mobilitätsaktivitäten auswirken wie die Aufnahme der TU Graz als Full Partner in Unite!, die im November 2022 erfolgte (vgl. LV-Monitoring, D 2.2.2, Vorhaben 3 und 4 sowie 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung, Punkt 4).

Vermehrte Anfragen von Studierenden und hohes Interesse bei Informationsveranstaltungen lassen darauf schließen, dass das Interesse an Auslandsaufenthalten unter Studierenden im Studienjahr 2022/23 weiter steigen wird, auch wenn die derzeitigen finanziellen Entwicklungen und Unsicherheiten für Studierende eine Mobilitätsbarriere darstellen.

## Internationalität und Mobilität

## 2.A.9 ANZAHL DER ORDENTLICHEN STUDIERENDEN MIT TEILNAHME AN INTERNATIONALEN MOBILITÄTSPROGRAMMEN (INCOMING)

STJ	Art der Mobilitätsprogramme	Staatsangehörigkeit								
		EU			Drittstaaten			Gesamt		
		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
<b>2021/22</b>	ERASMUS+ (SMS)- Studienaufenthalte	103	115	218	7	8	15	110	123	233
	ERASMUS+ (SMT)- Studierendenpraktika	11	17	28	2	3	5	13	20	33
	universitätsspezifisches Mobilitätsprogramm	13	21	34	49	47	96	62	68	130
	Sonstige	3	0	3	7	7	14	10	7	17
	<b>Insgesamt</b>	<b>130</b>	<b>153</b>	<b>283</b>	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>130</b>	<b>195</b>	<b>218</b>	<b>413</b>
<b>2020/21</b>	ERASMUS+ (SMS)- Studienaufenthalte	82	67	149	6	5	11	88	72	160
	ERASMUS+ (SMT)- Studierendenpraktika	11	11	22	2	4	6	13	15	28
	universitätsspezifisches Mobilitätsprogramm	4	13	17	37	23	60	41	36	77
	Sonstige	6	3	9	8	5	13	14	8	22
	<b>Insgesamt</b>	<b>103</b>	<b>94</b>	<b>197</b>	<b>53</b>	<b>37</b>	<b>90</b>	<b>156</b>	<b>131</b>	<b>287</b>
<b>2019/20</b>	ERASMUS+ (SMS)- Studienaufenthalte	99	103	202	4	21	25	103	124	227
	ERASMUS+ (SMT)- Studierendenpraktika	14	15	29	2	5	7	16	20	36
	universitätsspezifisches Mobilitätsprogramm	3	12	15	40	46	86	43	58	101
	Sonstige	3	1	4	17	7	24	20	8	28
	<b>Insgesamt</b>	<b>119</b>	<b>131</b>	<b>250</b>	<b>63</b>	<b>79</b>	<b>142</b>	<b>182</b>	<b>210</b>	<b>392</b>

Die Incoming-Mobilitäten werden analog zur Kennzahl 2.A.8 durch das Bundesministerium berechnet. Auch bei diesen machte sich nach den COVID-19-bedingten Rückgängen im Studienjahr 2020/21 (-26,8% gegenüber STJ 2019/20) mit einem deutlichen Plus von 43,9% im Studienjahr 2021/22 (+126 Personen) eine Trendumkehr bemerkbar (vgl. Kennzahlen 2.A.8 und 1.B.1), insbesondere bei den Erasmus+ (SMS)-Studienaufenthalten und bei den universitätsspezifischen Programmen (+73 und +53 Incoming-Studierende im Vergleich zum STJ 2020/21). Während bei den europäischen Mobilitätsprogrammen Vor-Pandemie-Niveau erreicht wurde, blieben bei den Übersee-Programmen aber leichte Nachwirkungen der Pandemie spürbar.

Viele unterstützende Maßnahmen zur Betreuung der internationalen Zielgruppe (Welcome- und Orientation-Events, Intercultural Awareness Sessions) konnten im STJ 2021/22 zunehmend wieder in Präsenz bzw. hybrid abgehalten werden und wurden teilweise ausgebaut (z.B. Buddy Programme für internationale Studierende). Die im Zusammenhang mit COVID-19 entwickelten Angebote erfuhren weiterhin eine gute Nutzung. Wichtige Punkte waren dabei die laufende Aktualisierung der englischsprachigen COVID-19 Infoseite, Instagram und Facebook, der Quarantine Support Service, der 2021 von über 50 Personen und 2022 von drei Personen in Anspruch genommen wurde sowie die Emergency Hotline des International Office – Welcome Centers mit 24/7 Erreichbarkeit. Auch neue Programme, wie das OverSEAs Internship/Research Programme zur Unterstützung von Forschungsaufenthalten bzw. Praktika mit ausgewählten Wirtschaftspartnern oder das Förderprogramm „Gemeinsame Lehrveranstaltungen mit internationalen Universitäten“ sind für die aktuelle (und künftige) Entwicklung der Incoming-Zahlen ebenso positiv zu werten wie die Nominierung von Coordinators for International Affairs an allen Fakultäten der TU Graz mit dem Wintersemester 2021/22 oder die Aufnahme der TU Graz in das European University Network Unite! (für weitere Informationen siehe LV-Monitoring, D 2.2.2, Vorhaben 5, 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung, Punkt 4).

**3.A.3 ANZAHL DER STUDIENABSCHLÜSSE MIT AUSLANDSAUFENTHALT IM RAHMEN EINES INTERNATIONALEN MOBILITÄTSPROGRAMMS**

Gastland des Aufenthaltes	STJ 2020/21			STJ 2019/20			STJ 2018/19		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
mit Auslandsaufenthalt in EU	51	71	122	35	97	132	53	112	165
mit Auslandsaufenthalt in Drittstaaten	27	61	87	31	86	116	40	95	135
<b>Insgesamt</b>	<b>78</b>	<b>132</b>	<b>209</b>	<b>66</b>	<b>182</b>	<b>248</b>	<b>93</b>	<b>207</b>	<b>300</b>
ohne Auslandsaufenthalt	323	1.116	1.439	290	1.133	1.424	279	1.119	1.397
ohne Angabe zum Auslandsaufenthalt	96	123	219	69	97	165	68	106	174

Kennzahl 3.A.3 basiert auf Erhebungsdaten der Statistik Austria aufgrund § 9 Abs. 6 des Bildungsdokumentationsgesetzes anlässlich des Studienabschlusses an einer öffentlichen Universität, operationalisiert durch die UStat 2-Erhebung. Im Zuge dieser Online-Befragung, an der jede\*r Absolvent\*in teilnehmen muss, sind u.a. studienbezogene Auslandsaufenthalte anzugeben, wobei mehrfache Mobilitäten sowie auch selbstorganisierte Mobilitäten berücksichtigt werden. Das BMBWF erhält diese Daten von der Statistik Austria und stellt seinerseits den Universitäten die Kennzahl zur Verfügung, wobei jeweils das dem Berichtsjahr vorangehende Studienjahr darzustellen ist (d.h. für die Wissensbilanz 2020 STJ 2018/19, für die Wissensbilanz 2021 STJ 2019/20 und für die Wissensbilanz 2022 STJ 2020/21). Diese Kennzahl ist nicht direkt mit Kennzahl 3.A.1 vergleichbar, da die Studienabschlusszählung der Statistik Austria von der Studienabschlusszählung der Wissensbilanz (UHSBV-Daten) abweicht und die Mobilitätszahlen auf subjektiven Befragungsdaten beruhen.

Von den insgesamt 1.867 befragten Absolvent\*innen des Studienjahres 2020/21 gaben 11,2% an, im Laufe ihres Studiums einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt absolviert zu haben, womit sich der bereits im Vorjahr beobachtete rückläufige Trend weiter fortsetzte (ca. 16% im STJ 2018/19 und ca. 14% im STJ 2019/20). Abgesehen davon, dass für Absolvent\*innen des Studienjahres 2020/21 die COVID-19-Pandemie teilweise für reduzierte Mobilitäten im Rahmen des abgeschlossenen Studiums eine Rolle gespielt haben dürfte (i.e. Lockdowns und Reisebeschränkungen ab dem Sommersemester 2020), sei wie schon in der Wissensbilanz 2021 angemerkt, dass diese Kennzahl nicht weiter interpretiert werden kann, da sie auf Befragungsdaten basiert und keine Rohdaten oder differenzierten Informationen vorliegen (z.B. nach Studienart). Dasselbe gilt für den über die gesamte Zeitreihe auftretenden Geschlechtsunterschied mit einem höheren Anteil von Absolventinnen (ca. 16% im STJ 2020/21) als Absolventen (ca. 10% im STJ 2020/21), die zumindest einen absolvierten Auslandsaufenthalt nannten. Hinsichtlich der Verteilung der Aufenthalte auf EU versus Drittstaaten ergaben die Befragungsdaten häufigere Aufenthalte in EU-Ländern (zwischen 53% im STJ 2019/20 und 58% im STJ 2020/21), wobei mit Ausnahme des Studienjahres 2019/20 eine höhere Präferenz der Frauen (ca. 65% im STJ 2020/21) als der Männer (rund 54% im STJ 2020/21) für EU-Staaten gegenüber Drittstaaten auftrat.

**ORIENTATION, BETREUUNG INTERNATIONALER STUDIERENDER**

Die Bereitstellung von wichtigen Informationen rund um die ersten Schritte für Incoming-Studierende an der TU Graz hat jedes Jahr oberste Priorität. Aufgrund der Pandemie wurden einige der Orientation Veranstaltungen für die Zielgruppe online abgehalten. In Zeitperioden, in denen sich die Covid-19-Situation in Österreich vorübergehend entspannte, setzte das International Office – Welcome Center auf Präsenzevents unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Hygienevorschriften, um Incoming-Studierenden die Möglichkeit zu bieten, sich mit anderen Austauschstudierenden zu vernetzen.

Vor Beginn des Semesters im September und im Februar werden Welcome- und Orientation Events für neu ankommende Incoming-Studierende organisiert. Bei Events wie der Welcome Activity wurde den angekommenen Studierenden ein umfangreiches Programm basierend auf didaktischen Vorgehensweisen angeboten, um ein

spielerisches Kennenlernen in der Peer Group zu ermöglichen und den Start im neuen Gastland zu erleichtern. Zudem hatten Studierende die Möglichkeit, das International House zu erkunden und mit den Exchange Coordinators in Kontakt zu treten, um etwaige Anliegen und Fragen zu klären. Die Orientation Events, bei denen Informationen zum Studienstart gegeben wurden, wurden das erste Mal in hybrider Form angeboten – neben der Teilnahme vor Ort im Hörsaal, konnten sich Studierende, die später anreisten, online dazu schalten. Im Rahmen der Campus Survival Tour wurden Incomings mit lokalen Studierenden vernetzt, die den Neuankömmlingen eine Tour über die drei Campus-Standorte der TU Graz gaben. Auch die Welcome Reception, bei der die Incoming-Studierenden im festlichen Rahmen an der TU Graz willkommen geheißen werden, konnte seit Beginn der Pandemie das erste Mal wieder stattfinden.

Zusätzlich wurden während des laufenden Semesters jahreszeitspezifische Events (Ostern, Weihnachten) veranstaltet, um den internationalen Studierenden mehr Einblick in Brauchtum und Kultur zu ermöglichen. Auch Events, welche die Vernetzung zwischen Incoming- und Outgoing-Studierende fördern, wurden 2022 wieder vor Ort angeboten (In&Out ... come together, Intercultural Get Together #ErasmusDays2022).

Bedingt durch die Pandemie wurde seit 2021 in der Kommunikation vermehrt auf online-Tools gesetzt. Da sich diese Art der Vernetzung und Kommunikation bewährt hat, wurde dies auch nach dem Aufheben der Kontakteinschränkungen weiter fortgeführt. Studierende haben während des Austauschsemesters Zugriff auf den für die Orientation Events eingerichteten Teach Center Kurs. Dies ermöglicht es Studierenden, Informationen zu Kurssuche, administrativen Abläufen und Informationen zum Leben in Graz jederzeit aufzurufen und bei Bedarf nachzulesen. Vernetzung und Austausch zwischen den Incomings war bereits vor Start des Austauschsemesters durch die eigens für die Zielgruppe eingerichtete Telegram Gruppe möglich.

### **WEITERENTWICKLUNG UND EINFÜHRUNG NEUER MOBILITÄTSFORMATE**

Seit März 2021 besteht für Incoming-Studierende das Förderprogramm „Gemeinsame Lehrveranstaltungen mit Internationalen Universitäten“. Dieses Förderprogramm dient der vereinfachten Zulassung von Studierenden, die an einer gemeinsamen online oder in Präsenz abgehaltenen Lehrveranstaltung von Lehrenden der TU Graz und ihrer Heimatuniversität teilnehmen. Das International Office - Welcome Center übernimmt die organisatorische Unterstützung bei der Zulassung der Incoming-Studierenden. Im Studienjahr wurden 17 Incoming-Mobilitäten über das Programm abgewickelt.

Sieben Incoming-Studierende von ausgewählten OverSEAs Partneruniversitäten konnten im Studienjahr 2021/22 an dem im Vorjahr eingeführten OverSEAs Internship/Research Programme teilnehmen und so einen Forschungsaufenthalt oder ein Praktikum an der TU Graz oder bei ausgewählten Wirtschaftspartner\*innen absolvieren. Das Programm wurde 2022 erweitert, bei Instituten beworben und Unternehmenskooperationen wurden weiter aufgebaut. Neben der finalen Abklärung arbeitsrechtlicher Bestimmungen mit dem AMS Steiermark sowie der Personalabteilung der TU Graz wurde das Programm in diesem Jahr technisch in der Datenbank Mobility-Online implementiert, Programm-Seiten auf der Website (dt./engl.) wurden erstellt und sowohl für Studierende als auch Internship/Research Betreuer\*innen ist ein reibungsloser Ablauf gewährleistet. Für den Spring-Summer Call 2022 konnten 17 Research Themen/Internship Positions an der TU Graz und einem Grazer Unternehmen ausgeschrieben werden. Mittlerweile ist das Programm etabliert und insbesondere in der Zusammenarbeit mit z.B. der University of Waterloo (Kanada) zeigen sich positive Auswirkungen auf die Kooperation. Absprachen mit IAESTE Graz sollen dazu führen, Möglichkeiten und Synergien für zukünftige Zusammenarbeit bezüglich Praktika für Studierende zu finden.

Auch im Bereich der Outgoing-Studierenden-Programme gab es neue Entwicklungen. So besteht seit dem Studienjahr 2021/22 das neue Freemover Programm mit der Möglichkeit einer finanziellen Unterstützung für selbstorganisierte Studienaufenthalte (Tag-genau berechnetes Stipendium und Reisekostenzuschuss). Bei

fehlenden Kooperationsabkommen mit passenden Universitäten oder wenn alle Plätze bereits vergeben sind, können Studierende so als Freemover ein Auslandssemester absolvieren. Zwei Studierende haben im Studienjahr 2021/22 diese Möglichkeit genutzt.

Zusätzlich wurde 2021 mit der Implementierung des neuen Programms International Conference Grants für Outgoing-Studierende begonnen, um diese Gruppe finanziell bei aktiver Teilnahme an Tagungen und Konferenzen zu unterstützen (Tag-genau berechnetes Stipendium, Reisekostenzuschuss und Zuschuss zu den Konferenzgebühren). Dieses Programm wurde aufgrund vermehrter Nachfrage initiiert und in enger Abstimmung mit Professor\*innen der TU Graz geplant, um eine optimale Umsetzung den Anforderungen entsprechend zu gewährleisten. Das Programm startete im Mai 2022 und vier Studierende absolvierten es im Studienjahr 2021/22.

Ein umfassendes Informationsangebot wurde in Bezug auf Erasmus+ Green Mobility geschaffen. 2022 wurden bereits 49 Top-Ups zur nachhaltigen Anreise ins Gastland finanziell unterstützt. In Bezug auf den Sonderzuschuss für Mobilitätsprogramme, die seitens der TU Graz finanziert werden, erfolgte 2022 eine Aktualisierung und Anpassung der internen Richtlinien an den Erasmus+ Call 2022 (KA131), um eine gerechte Behandlung der Studierenden programmübergreifend zu gewährleisten. Über den Erasmus+ Call 2022 haben drei Outgoing-Studierende das Top-Up Fewer Opportunities (Kind/chronische Krankheit) erhalten.

Bei bestehenden Programmen wurden teilweise Richtlinien überarbeitet, um den finanziellen Möglichkeiten besser Rechnung tragen zu können, z.B. beim Programm Summer Schools & Academic Courses Abroad, und der Fokus wurde auf Kooperationen und Mobilitäten an Unite! Partneruniversitäten sowie strategischen Partneruniversitäten gelegt. Zusätzlich wurden das Rankingverfahren und die Gewichtung der Auswahlkriterien für Outgoing-Mobilitätsprogramme überarbeitet, um den Trends und Anforderungen einer globalisierten Studien- und Berufswelt gerecht zu werden. Mittels einer Nutzwertanalyse, welche folgende Auswahlkriterien miteinbezieht: Studienerfolg, sprachliche Qualifikationen, Engagement an der TU Graz, Sommerjobs/Arbeitserfahrung/freiwilliges Engagement, interkulturelle Erfahrung sowie erkennbar gut geplantes, realistisches Studienvorhaben, kann eine transparente und nachvollziehbare Zuteilung der verfügbaren Plätze an Partneruniversitäten gewährleistet werden.

Wie bereits in Kapitel 6, Abschnitt „Internationale Kooperationen“ angeführt, konnten im Rahmen der Partnerschaft mit der Washington State University (USA) erste Course Mappings durchgeführt werden (Computer Science, Civil Engineering), die es Studierenden erleichtern sollen, passende und an ihrer Heimatuniversität anerkannte Lehrveranstaltungen für ihre Auslandsaufenthalte zu identifizieren. Die TU Graz erwartet sich damit, von Studierenden der Washington State University deutlicher als attraktiver Hochschulstandort für ihr Auslandssemester wahrgenommen zu werden und langfristig die Zahl der Incoming-Studierenden aus den USA steigern zu können.

### **ANERKENNUNG VON IM AUSLAND ERBRACHTEN STUDIENLEISTUNGEN**

Als wichtiger Punkt kann das Aufsetzen einer (unverbindlichen) Credit & Grade Transfer Guideline seitens des International Office – Welcome Center genannt werden, die der Unterstützung für Studierende und Studiendekan\*innen für die Anrechnung von Lehrveranstaltungen während des Auslandssemesters dienen soll. Aktuell ist bereits ein Entwurf dazu verfügbar und es ist geplant, die Guideline im Jahr 2023 zur Verfügung stellen zu können. Erwähnung finden sollte ebenso eine neu erstellte programmübergreifende mehrseitige Anleitung zur Erstellung des Vorausbescheids vor dem Auslandsaufenthalt, die viele immer wiederkehrende Fragen beantwortet und seit 2022 den Studierenden online zur Verfügung steht.

### **MOBILITÄTSFENSTER**

Mobilitätsfenster für Studierende – an der TU Graz unter den Begriffen „Global Window“ und „Tool Kit Internationales“ geführt – sind der TU Graz weiterhin ein großes Anliegen. In diesen geht es neben dem Erwerb

von ECTS Credits durch die Teilnahme an Mobilitätsprogrammen auch um ECTS Credits für Lehrveranstaltungen zu Fremdsprachen bzw. Deutsch als Fremdsprache, für Lehrveranstaltungen zur interkulturellen Kompetenz, mit einer internationalen Komponente, von Gastlehrenden abgehalten oder für online-Lehrveranstaltungen an Partneruniversitäten (siehe Wissensbilanz 2020).

### **AKTIVITÄTEN ZUR STEIGERUNG DER OUTGOING-MOBILITÄT VON STUDIERENDEN**

Geprägt durch die anhaltende COVID-19-Pandemie und der damit einhergehenden Kontaktbeschränkungen wurden 2021 Formate zur Bewerbung von Mobilitätsprogrammen unter den Studierenden der TU Graz in den digitalen Raum verlegt beziehungsweise, wo möglich, in hybrider Form abgehalten. 2022 wurden viele der Veranstaltungen wieder in Präsenz abgehalten und um virtuelle Eventformate ergänzt, da sich die Bedürfnisse von Studierenden durch die Pandemie drastisch verändert haben und online-Angebote als eine nützliche Ergänzung zur Informationsgewinnung angesehen werden.

Neben Informationsveranstaltungen wie einer Online Study Abroad Fair, einem Online Event zu Shanghai – Einblicke in Kultur, Leben & Studium, speziellen Infoevents zu Themen wie Forschen und Praktika im Ausland sowie Summer Schools veranstaltete die TU Graz 2021 erstmals International Days. Während der dreitägigen Veranstaltung im Oktober konnten interessierte Studierende an online-Präsentationen teilnehmen, um sich über die vielfältigen Angebote zu Mobilitätsprogrammen zu informieren. Auch bei diesem Event wurde der peer-to-peer Ansatz angewendet und Studierende, die gerade im Ausland waren berichteten „live“ von ihren Erfahrungen. Studierende konnten im Zuge der International Days an Drop-in Advising Sessions, die im International House der TU Graz stattfanden, teilnehmen und Fragen an die Exchange Coordinators stellen. An den online Information-Sessions nahmen 100 Personen teil und für die Drop-in Advising Sessions meldeten sich rund 140 Studierende an. Da dieses Event sehr gut angenommen wurde, wurde es auch im April und Oktober 2022 durchgeführt und um weitere Programmpunkte wie dem Study Abroad Café und dem Intercultural Get-Together ergänzt.

Für das Erasmus+ Programm gab es außerdem pro Semester eine Informationsveranstaltung, bei welcher die Studierenden umfassende Informationen zum Bewerbungsablauf und den verfügbaren Partneruniversitäten vom programmverantwortlichen Exchange Coordinator erhielten. Pro Informationsveranstaltungen nahmen 50-60 Studierende teil.

Die Beratungsangebote zu Auslandsaufenthalten wurde für Studierende weiter ausgebaut. Studierende haben seit Beginn der Covid-19 Pandemie die Möglichkeit, über ein online Tool Termine bei den programmverantwortlichen Exchange Coordinators zu buchen. Abhängig vom geltenden Ampelstatus konnten Studierende das ganze Jahr über die Beratungsangebote entweder vor Ort oder auch online in Anspruch nehmen. Nach Aufheben der Kontaktbeschränkungen konnten sich Studierende während der Öffnungszeiten des International House beraten lassen, zur eigenes eingerichteten wöchentlich stattfindenden Drop-In Advising Session kommen, wo ein Exchange Coordinator für Fragen rund ums Studium zur Verfügung steht, oder direkt über das online-Buchungstool einen Termin für ein Beratungsgespräch mit dem programmverantwortlichen Exchange Coordinator buchen.

Da der peer-to-peer Ansatz erwiesenermaßen einen wesentlichen Beitrag zur Attraktivierung von Mobilitätsprogrammen leistet, erfolgte 2022 die Ernennung von Study Abroad Peers, welche während und nach dem Auslandsaufenthalt ihre Studienkolleg\*innen an der TU Graz auf unterschiedlichsten Kanälen mit wertvollen Informationen und Tipps zum Auslandsaufenthalt versorgen. Die Konzeption und Ausschreibung für die Study Abroad Peers erfolgte im Frühjahr/Herbst 2022. Sämtliche Outgoing-Studierende der TU Graz im Studienjahr 2022/23 wurden informiert. Bewerber\*innen wurden gebeten, sich kurz schriftlich vorzustellen, einen Link zu ihren Social Media Profilen anzugeben und hatten die Möglichkeit, Probecontent wie Textbeispiele oder Videos mitzuschicken. Daraufhin wurden drei geeignete Bewerber\*innen ausgewählt (pro „großem“ Programm eine\*: ISEP, OverSEAs, Erasmus+). Ausgewählt wurden Studierende am Ende des Bachelorzyklus bzw. Anfang

Masterzyklus. So könnten die Peers auch noch ein bis zwei Semester nach Rückkehr für allfällige Aufgaben zur Verfügung stehen und nachfolgende Peers mit ihrer Expertise begleiten. Im Januar 2023 erfolgen Briefings mit den Peers, um den Content festzulegen, der während des Sommersemesters auf den Social Media Kanälen sowie im Blog des International Office – Welcome Center bespielt wird. Die Leistung der Study Abroad Peers wird über einen freien Dienstvertrag abgegolten, zusätzlich erhalten die Peers am Ende ihrer Tätigkeit ein Zertifikat. Im Frühjahr 2023, sobald die Nominierungen für die Outgoing-Studierenden für das Studienjahr 2023/24 erfolgt sind, wird eine nächste Ausschreibungsrunde für Study Abroad Peers durchgeführt.

### **INTERKULTURELLE KOMPETENZ**

Eine gute Vorbereitung des Auslandsaufenthalts hilft, etwaige Sorgen und Ängste zu minimieren. Daher bietet das International Office – Welcome Center seit vielen Jahren einen Workshop zur interkulturellen Kompetenz für Studierende, die einen Auslandsaufenthalt planen, an (Intercultural Awareness Sessions ICAS). 2022 nahmen 85 Studierende an den ICAS teil. Als besonders wertvoll empfinden Studierende den Austausch mit Returnees, die in den Workshop eingebunden werden.

Als Teil der Orientation Sessions und Welcome Events wurden auch für Incoming-Studierende Intercultural Awareness Sessions in zahlreichen Kleingruppen – mit jeweils guter Durchmischung der Nationalitäten – durchgeführt. Neben theoretischem Input, um Konzepte besser zu verstehen und nachvollziehen zu können, wurden zahlreiche aktive Übungen und Diskussionen durchgeführt, die nicht nur dazu dienten, für Interkulturalität sensibilisiert zu werden, sondern auch, um sich mit anderen Austauschstudierenden zu vernetzen und mehr Einblicke in die österreichische Kultur zu gewinnen.

Intercultural Awareness Sessions wurden ebenso für lokale Studierende, die im Zuge des ESN Buddy Programmes Austauschstudierende unterstützen, angeboten. Dieses Training erfolgt zweimal jährlich und steht nun auch für Buddys aus dem Referat für internationale Studierende der HTU offen. Die Session wurde im Jahr 2021 einmal vor Ort und COVID-19-bedingt einmal online abgehalten, 2022 konnten beide Sessions in Präsenz durchgeführt werden. Außerdem wurde das Training Programm für Buddies 2021 gemeinsam mit ESN Graz überarbeitet. Das Training dient einerseits der Qualitätssicherung der Betreuung der internationalen Studierenden, andererseits auch als Networking-Plattform für Buddies. Im Sommersemester haben 24 Studierende die dreieinhalbstündige Weiterbildung besucht. Für das kommende Jahr ist eine verstärkte Vernetzung der Buddies von ESN und dem Referat für internationale Studierende geplant, um die Qualität des Betreuungsangebots für alle Studierenden noch weiter zu sichern bzw. zu steigern.

### **MARKETINGMAßNAHMEN**

Um die Präsenz der Double Degree Programme zu steigern, wurden zahlreiche Änderungen implementiert sowie das Informationsangebot zu den Programmen ausgebaut, so z.B. Testimonials auf der TU Graz Website seitens Studierender, die das Double Degree bereits erfolgreich absolviert hatten. Mit kurzen Zitaten, welche die Quintessenz der Programme widerspiegeln, werden so Besucher\*innen auf die Programme aufmerksam gemacht. Eine visuelle Komponente lässt die Programme dabei noch besser hervorstechen. Weiters wurde das Informationsangebot zu den Programmen auf TU4U deutlich ausgebaut. Die Zielgruppe wurde außerdem gezielt auf Social Media und in Aussendungen angesprochen. Diese ersten Maßnahmen haben bereits Früchte getragen, und es konnte ein Anstieg an Interesse beobachtet werden, das sich schlussendlich auch auf die Anzahl der Bewerbungen auswirkte. Im Falle des Double Degree Programms Computer Science hat sich so die Anzahl der Bewerbungen verdreifacht.

Seit Beginn der Pandemie organisierten einige Partneruniversitäten virtuelle Auslandsstudienmessen, bei denen die TU Graz auch 2021 und 2022 als Austauschdestination vorgestellt wurde, so bei virtuellen Messen an der Nanyang Technological University (NTU, Singapur), der Universiti Teknologi Petronas (UTP, Malaysia), der

Universidad Tecnica Federico Santa Maria (USM, Chile), der National Yang Ming Chiao Tung University (NYCU, Taiwan) und der ETH Zürich (Schweiz). Außerdem nahmen zwei TU Graz Studierende, welche ihr Auslandssemester an der Washington State University (WSU, USA) verbrachten, an der Global Learning Fair dieser Universität teil, um die TU Graz unter der Studierendenpopulation zu bewerben. Die Teilnahme an (virtuellen Messen) hat sich bewährt: Nachdem lange Zeit keine Studierenden der NTU sowie der UTP an die TU Graz gekommen sind, wurden seit 2021 jedes Jahr Studierende dieser Partneruniversitäten für ein Mobilitätsprogramm an der TU Graz nominiert. Im November 2022 war die TU Graz auch bei der virtuellen Go Out & Unite! Veranstaltung der TU Darmstadt präsent. 50 Studierende erfuhren bei diesem Event mehr über die Unite! Partneruniversitäten.

Zusätzlich zu Einzelberatungen und Info-Veranstaltungen wurden unterschiedliche Marketingkanäle genutzt, um Studierenden der TU Graz die vielfältigen Mobilitätsprogramme und Fördermöglichkeiten näher zu bringen, z.B. Social Media Beiträge, Blogbeiträge, Printmedien (Flyers, Broschüre), Instagram Takeover von Outgoing- und Incoming-Studierenden. Während der europaweiten #ErasmusDays2021 im Oktober wurden die Social Media Kanäle mit Fotos von Studierenden befüllt, die gerade ein Auslandssemester absolvierten, um die Sichtbarkeit des Erasmus+ Programms zu erhöhen. Die Social Media Präsenz @tugrazinternational mit Studierenden als Hauptzielgruppe wurde primär durch organische (=unbezahlte) Posts (mit Fokus auf Erfahrungen von Incomings & Outgoings, peer-to-peer Ansatz) weiter ausgebaut und zielt darauf ab, Studierende laufend über Mobilitätsmöglichkeiten und Neuigkeiten zu informieren. Der [Instagram Kanal](#) verzeichnete 2022 im Durchschnitt eine Zunahme von rund 160 Follower\*innen pro Quartal (2.663 Follower\*innen bis Ende 2022) und auf [Facebook](#) konnten rund 60 neue Abonnent\*innen pro Quartal dazu gewonnen werden (3.086 Abonnent\*innen bis Ende 2022). Zusätzlich wurde Informationsmaterial für Studierende (Flyer, Broschüren) überarbeitet und so gestaltet, dass Informationen länger aktuell sind, auch wenn es zu Programmupdates oder Personalwechsel kommt. Die International Office - Welcome Center Teamseite wurde überarbeitet und nach Themengebieten gegliedert, sodass sich die Zielgruppen leichter zurechtfinden können, um die für sie jeweils relevante Ansprechperson schneller auffindbar zu machen. Außerdem wurde 2022 das Corporate Design (CD) des International Office – Welcome Center überarbeitet und ein neues Gestaltungselement entworfen. Das neue CD sowie das Gestaltungselement werden im kommenden Jahr Schritt für Schritt in print- und online-Marketingmaterial eingesetzt, um einen Wiedererkennungswert für die Angebote und Services der OE zu schaffen.

### **KOOPERATION MIT DEM REFERAT FÜR AUSTAUSCHSTUDIENDE DER HTU**

Die Kooperation mit dem Referat für Austauschstudierende (ESN Graz), das Incoming-Studierende durch vielfältige Angebote wie das ESN Buddy Programme, das ESN Pick-Up Service, Events sowie eine Mitgliedskarte unterstützt, wird weitergeführt. Der Vertrag mit dem Referat wurde 2021 auf weitere drei Jahre verlängert. Das gut etablierte ESN Buddy Programme, das vom Referat abgewickelt wird, und Incoming-Studierende beim Einleben in Graz unterstützt, wurde an die Rahmenbedingungen des neu geschaffenen Buddy Programme für internationale Studierende angeglichen. Erstmals ab dem Wintersemester 2022/23 können Buddies nun zwei Freifach-ECTS für die erfolgreiche Teilnahme an diesem Programm erlangen. Es ist geplant, die Kooperation im kommenden Jahr weiter auszubauen indem auch Events, organisiert von ESN Graz, im International House angeboten werden.

### **DIGITALISIERUNG VON VERWALTUNGSABLÄUFEN**

Weiterentwicklungen ergeben sich teils intrinsisch, teils durch extrinsische Faktoren wie Vorgaben seitens des Erasmus+ Programms. Da im Juni 2021 die neue Erasmus+ 2021-2027 Programmperiode startete, deren Ziel u.a. die Digitalisierung der Abwicklung von Mobilitäten und Verwaltungsprozessen ist, wurden dazu weitreichende Änderungen an der an der TU Graz verwendeten Software Mobility-Online vorgenommen. Zentrale Punkte dabei sind der Datenaustausch zwischen den Partneruniversitäten mittels der Erasmus Without Paper Schnittstelle (EWP), die Online Learning Agreements (OLA+) sowie Stipendienberechnung und Auszahlung für Erasmus+

Outgoing-Studierende, ebenso wie Online Language Support sowie das Aufsetzen neuer Mobilitätsprogramme wie Erasmus+ Blended Intensive Programme (BIP) und Short-Term Mobility, wo 2022 mögliche Abläufe für diese neuen Programmschienen festgelegt wurden, die noch digital umgesetzt werden müssen.

Ebenso wurde der Bewerbungsprozess für Outgoing-Studierendenmobilitätsprogramme optimiert. Durch den Datenaustausch zwischen den Systemen TUGRAZonline und der Mobilitätsdatenbank Mobility-Online werden weniger Dokumente für die Bewerbung benötigt, da die Informationen automatisch eingelesen werden. Der Bewerbungsworkflow für Studierende wurde überarbeitet, der Bewerbungsprozess verschlankt und attraktiver für Studierende gestaltet.

Die Datenschutzerklärungen für Studierenden- und Personalmobilität wurden fertig gestellt und stehen nun auf der Website zur Verfügung. Zudem wurden die Abläufe, die mit Datenweitergaben zu tun haben, vereinheitlicht und damit optimiert.

## MAßNAHMEN UND KENNZAHL IM BEREICH PERSONALMOBILITÄT

Personalmobilität spielt im Arbeitsalltag an der TU Graz eine immer gewichtigere Rolle. Zu den Fördergeldern im Rahmen des Erasmus+ Programms stellt die TU Graz ein beträchtliches Budget aus Globalmitteln zur Verfügung, um Personalmobilität zu ermöglichen. Im Jahr 2022 wurde ein Schwerpunkt auf die Bewerbung von Personalmobilitäten von nicht-wissenschaftlichem Personal gelegt – durch Informationsveranstaltungen und verstärkt individuelle Beratungen. Erfreulicherweise wurde dieser Schwerpunkt in der Beratung sehr gut angenommen. Besonderes Augenmerk erhalten generell Mitarbeitende mit Kindern und Mitarbeitende mit Behinderungen bzw. chronischen Krankheiten, die an der TU Graz im Rahmen von Mobilitätsprogrammen zusätzlich gefördert werden (2022: sieben Personen mit Zuschuss für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf; eine Person mit Behinderung bekam eine Sonderförderung durch die Partneruniversität in Thailand). Aufgrund von zu erwartenden Budgetengpässen wurden ab dem 3. Quartal 2022 die Maßnahmen zur Bewerbung von Personalmobilitäten reduziert und die Förderrichtlinien entsprechend angepasst.

Zu den in den Jahren 2021 und 2022 umgesetzten Maßnahmen gehört der mittlerweile etablierte Newsletter International News, der quartalsmäßig per E-Mail mit Schwerpunkten zu den Themen Neuigkeiten, Calls/Deadlines, Veranstaltungen, Berichte von internationalen Angehörigen der TU (Erfahrungsberichte rund um Kultur, Interkulturalität, Networking und Integration) an Abonent\*innen geschickt wird. Durch diverse Maßnahmen konnten die Anmeldezahlen von Ende 2021 mit 90 bis 2022 auf 300 erhöht werden. So wurde z.B. eine Webseite eingerichtet, um die Anmeldung zu vereinfachen und Mitarbeitende, die bereits mit dem International Office - Welcome Center wegen ihres Interesses an Personalmobilität in Kontakt getreten sind, wurden in den Newsletter aufgenommen, um gezielt über aktuelle Calls etc. informiert werden zu können. Darüber hinaus wird über diverse andere Newsletter, Printmedien, Social Media und Blogbeiträge über Mobilitätsmaßnahmen informiert. Informationsveranstaltungen, z.B. Drop-In Sessions im Rahmen der International Days 2021 und 2022 sowie Institutsbesuche, runden das Informationsangebot ab.

Sämtliche im Intranet der TU Graz für Mitarbeitende vorhandenen Informationen, Richtlinien und Dokumente bezüglich Personalmobilität sind mittlerweile auf Deutsch und Englisch verfügbar, selbiges gilt für die Online-Bewerbungen für Mobilitätsprogramme über Mobility-Online. Eine laufende Überarbeitung/Verbesserung des Online-Auftrittes (Inter- und Intranet) versteht sich von selbst.

Während die Pandemie die Personalmobilität 2021 noch schwer getroffen hat und der Einbruch der Mobilitätszahlen im Vergleich zu Vor-Pandemie-Zeiten eklatant war, hatte COVID-19 2022 nur noch marginale Auswirkungen auf Personalmobilitäten seitens der TU Graz (siehe Kennzahl 1.B.1). In den kommenden Jahren ist von einem weiteren Ausbau dieses Bereichs auszugehen, u.a. durch den Beitritt der TU Graz in die Unite! European

## Internationalität und Mobilität

University Alliance. So widmet sich deren Community fünf schwerpunktmäßig dem Professional Development and Training von Universitätsangehörigen. Dabei wird das Ziel verfolgt, allen Universitätsangehörigen Mobilitätsmaßnahmen zu ermöglichen. Für die Zielgruppe der Doktorand\*innen und Post-Docs sollen im Rahmen von Unite! spezielle Trainings angeboten werden, ein Programm zur Vertiefung interkultureller und multilingualer Kompetenzen wird entwickelt. Erste Brainstormings dazu fanden Ende Dezember 2022 bereits statt.

### 1.B.1 ANZAHL DER PERSONEN IM BEREICH DES WISSENSCHAFTLICHEN/KÜNSTLERISCHEN PERSONALS MIT EINEM AUSLANDSAUFENTHALT

Gastlandkategorie	STJ 2021/22			STJ 2020/21			STJ 2019/20			
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	
weniger als 5 Tage	EU	16	48	64	8	8	6	28	34	
	Drittstaaten	2	15	17	2	2	2	6	8	
	<b>Gesamt</b>	<b>18</b>	<b>63</b>	<b>81</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>34</b>	<b>42</b>	
5 Tage bis zu 3 Monate	EU	18	45	63	4	25	29	9	46	
	Drittstaaten	8	19	27	1	5	6	5	40	
	<b>Gesamt</b>	<b>26</b>	<b>64</b>	<b>90</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>14</b>	<b>91</b>	
länger als 3 Monate	EU	1	2	3	3	6	9			
	Drittstaaten	3	7	10	1	1	2	8	8	
	<b>Gesamt</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Insgesamt</b>	EU	35	95	130	7	39	46	15	65	80
	Drittstaaten	13	41	54	2	8	10	7	54	61
	<b>Gesamt</b>	<b>48</b>	<b>136</b>	<b>184</b>	<b>9</b>	<b>47</b>	<b>56</b>	<b>22</b>	<b>119</b>	<b>141</b>

Kennzahl 1.B.1 zeigt die Anzahl der wissenschaftlichen Mitarbeitenden, die im jeweiligen Studienjahr zumindest einen Auslandsaufenthalt absolvierten, wobei Personen mit mehreren Aufenthalten nur 1x gezählt werden. Dazu werden die Personen hinsichtlich der Dauer jener Kategorie zugeordnet, in die ihr längster Aufenthalt fällt. Liegen innerhalb dieser Dauer-Kategorie mehrere Aufenthalte der Person vor, so erfolgt die Zurechnung zur Gastlandkategorie nach dem Überwiegensprinzip bzw. zu Drittstaaten (bei gleich vielen EU- und Drittstaatenaufenthalten). Studienjahrübergreifende Auslandsaufenthalte (z.B. von 01.05.2021 bis 31.11.2021) werden jenem Studienjahr zugerechnet, in dem sie beendet wurden, nicht aber jenem Studienjahr, in dem sie begannen.

Wie aus der Kennzahl hervorgeht, kam es nach dem COVID-19-bedingten Zahleneinbruch im Bereich der Personalmobilität, der insbes. im komplett im Zeichen der Pandemie stehenden Studienjahr 2020/21 evident war (56 Personen mit Auslandsaufenthalt), im Studienjahr 2021/22 – parallel zur schrittweisen Rücknahme von Maßnahmen wie z.B. Reise- und Zugangsbeschränkungen – wieder zu einer Erholung und 184 wissenschaftliche Mitarbeitende meldeten zumindest einen Auslandsaufenthalt (das sind +228,6% gegenüber STJ 2020/21). Damit wurde nahezu das Vor-Pandemie-Niveau wieder erreicht (211 Personen mit Auslandsaufenthalt im STJ 2018/19), wobei – u.a. aufgrund von weiterhin bestehenden Einschränkungen z.B. im asiatischen Raum – insbesondere Aufenthalte in EU-Ländern (130 Personen im STJ 2021/22 versus 119 im STJ 2018/19) und mit einer Aufenthaltsdauer unter fünf Tagen (81 Mitarbeitende im STJ 2021/22 versus 45 im STJ 2018/19) von der Trendumkehr betroffen waren.

Die Anzahl der gemeldeten Aufenthalte spiegelt die von der Corona-Pandemie ausgelösten Schwankungen in diesem Bereich noch deutlicher: Während es seit dem Studienjahr 2018/19 zu einem Absinken der Zahlen von 478 auf 211 (STJ 2019/20) und 77 (STJ 2020/21) gekommen war, konnten im Studienjahr 2021/22 insgesamt 306 Aufenthalte gezählt werden. Von diesen hatten 149 eine Dauer unter fünf Tagen, 144 eine Dauer zwischen fünf Tagen und drei Monaten und 13 eine Dauer über drei Monaten. Die am häufigsten besuchten Gastländer lagen im Unterschied zum Studienjahr 2020/21 nicht mehr ausschließlich in Europa: Deutschland (59 Aufenthalte), Italien

(25 Aufenthalte), Schweiz und Frankreich (je 20 Aufenthalte), USA, Spanien und Polen (je 15 Aufenthalte) sowie Großbritannien (14 Aufenthalte). Zweck der Aufenthalte waren zu rund 57% Forschungs- und/oder Lehraufgaben, 43% der Aufenthalte erfolgten im Rahmen anderer Tätigkeiten im Aufgabenbereich der Personen, insbesondere Trainings und Weiterbildungen.

Wie in der Wissensbilanz 2021 ausgeführt, läuft die Datenerfassung für die Mobilitäten seit 01.01.2020 über die Software Mobility-Online. Inwiefern diese Umstellung zu einer Verbesserung der Datenqualität beigetragen hat, lässt sich aufgrund der alle anderen Einflussfaktoren dominierenden Pandemie nicht abschätzen. In Zusammenhang mit „virtuellen“ Mobilitäten wird jedoch festgehalten, dass diese in Mobility-Online nicht systematisch (d.h. im Sinne klar definierter Felder) eingetragen werden können und in der Kennzahl sowie deren Interpretation unberücksichtigt bleiben.

In Hinblick auf Erasmus+ und über Internationalisierungsmittel geförderte Auslandsaufenthalte, die schon seit Jahren zentral dokumentiert und valide vorliegen (vgl. Wissensbilanzen 2017 bis 2021), zeigten sich 2022 nur noch geringe Auswirkungen der Pandemie. Über Erasmus+ erfolgten 2022 insgesamt 89 Personalmobilitäten, davon 20 Lehr- und 61 Trainingsaufenthalte sowie weitere acht Trainingsaufenthalte im Rahmen der Qualifizierungsvereinbarung bei Laufbahnstelleninhaber\*innen. 31 Mobilitäten wurden über Mittel der TU Graz/Internationalisierung absolviert, davon neun im Rahmen der Qualifizierungsvereinbarung für Laufbahnstelleninhaber\*innen, fünf Forschungs- und fünf Lehraufenthalte sowie fünf Weiterbildungen. Für die kommenden Jahre wird unter anderem auch durch die Aufnahme der TU Graz in Unite! ein Anstieg der Mobilitäten des wissenschaftlichen wie auch nicht-wissenschaftlichen Personals erwartet.

## INTERNATIONALISIERUNG DER LEHRE

Auch im Kalenderjahr 2021 war die Internationalisierung der Lehre eines der zentralen Ziele an der TU Graz. Das vielfältige Maßnahmenpaket, welches stetig weiter ausgebaut wird, umfasst u.a. englische Master- und Doktoratsstudien, englischsprachige Lehrveranstaltungen in sämtlichen Studien der TU Graz, Aus- und Weiterbildungen zum Thema Didaktik und Methoden im internationalen Kontext, Fremdsprachen für Studierende und Mitarbeitende, interkulturelle Kompetenz, Deutschkurse für internationale Studierende, Mobilität von Studierenden, wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitenden, Gastlehrende, Rekrutierung internationaler Studierender, Zweisprachigkeit am Campus, Unterstützungsangebote/Beratung/Betreuung von internationalen Studierenden/Mitarbeitenden/Gästen.

## WELCOME CENTER

Das Welcome Center konnte sich hinsichtlich der Unterstützung, Beratung und Betreuung internationaler Studierender, Mitarbeitender (wissenschaftlich und nicht wissenschaftlich) sowie Gastforschender weiter als zentrale Anlaufstelle an der TU Graz etablieren. Im Kalenderjahr 2021 wurden gut 640 Personen aus rund 80 Staaten aktiv vom Team des Welcome Centers betreut. Von den betreuten Internationals kam ein Viertel aus dem EU/EWR-Raum, die restlichen drei Viertel, und damit die betreuungsintensivere Gruppe, waren Drittstaatsangehörige. Die am stärksten vertretenen Nationalitäten waren Indien (83 Personen), Iran (62), Deutschland (37), Ägypten (27), Kroatien (23) und China (22). Im Kalenderjahr 2022 wurden knapp 840 Personen aus ebenso rund 80 Staaten (davon 61 Drittstaaten und 19 EWR/EU-Staaten) betreut. Stärkste Gruppen waren: Ukraine (211 Personen), Indien (75 Personen), Iran (58 Personen), Ägypten (27 Personen), Pakistan (23), Türkei (23) und USA (22).

Die Zahlen zeigen es eindeutig: der Krieg in der Ukraine hat viele Studierende und Schüler\*innen dazu gezwungen, entweder zu flüchten oder den Wechsel an eine Universität im Ausland zu erwägen/zu versuchen. Die Beratung und Betreuung von Ukrainer\*innen stellte das Welcome Center im Jahr 2022 vor eine große Herausforderung.

Aufgrund des mit dem Krieg verbundenen Flüchtlingsstroms wurde Anfang März das MORE Programm für geflüchtete Studierende reaktiviert. Vertriebene aus der Ukraine können sich im Rahmen dieses Programms als außerordentliche Studierende an der TU Graz einschreiben. Sie können Kurse besuchen und auch Prüfungen ablegen. Im Sommersemester 2022 waren 18 Studierende im MORE Programm eingeschrieben im Wintersemester 2022/23 zehn Studierende.

### **BUDDY PROGRAMME FÜR INTERNATIONALE STUDIERENDE / MORE STUDIERENDE**

Um die MORE Studierenden beim (Quer)Einstieg zusätzlich zu unterstützen, haben LSE, HTU und das Welcome Center ein Buddy-Programm ins Leben gerufen. Dabei unterstützen erfahrene Studierende die neuen Studierenden bei allen Belangen rund um das Studium. Für diese Leistung bekommen sie zwei Freifach-ECTS. Die Einführungsveranstaltung fand am 11.05.2022 unter der Leitung von Vizerektor Stefan Vorbach statt. Die Resonanz auf den Aufruf war mit über 100 Buddy-Anmeldungen enorm. Bei diesem Pilotprojekt wurden vier MORE Studierende mit Buddies vernetzt. (Die geringe Anzahl erklärt sich aus der begrenzten Anzahl an MORE Studierenden und daraus, dass sich zum Zeitpunkt der Einführung viele MORE Studierende schon mit Studienkolleg\*innen vernetzt hatten.) Aufgrund der großen Resonanz durch die Studierenden, MORE-Studierende beim Studienstart zu unterstützen, wurde das Buddy-Programm im WS 2022/23 auf internationale Studierende ausgeweitet. 50 Mentees konnten so mit Buddies verknüpft werden. Eine Evaluierung wird zum Ende des Wintersemesters 2022/23 mittels Umfrage und einer Wrap-up-Veranstaltung durchgeführt. Die Planungen für das Sommersemester 2023 laufen.

### **AKTIVITÄTEN FÜR INTERNATIONALE STUDIERENDE UND MITARBEITENDE**

Großen Wert legt das Welcome Center auf das Willkommen-Heißen der Internationals. So fanden im Jahr 2021 und 2022 nicht nur zahlreiche Welcome Meetings und Beratungsgespräche statt, sondern zur Stärkung der Bindung an die TU Graz als Bildungs- und Forschungseinrichtung sowie als Maßnahme zur sozialen Integration allgemein, veranstaltete das Welcome Center in den beiden Berichtsjahren rund 60 Aktivitäten (2021 mehr als 25, 2022 insgesamt 34), angepasst an die jeweiligen Covid-19 Rahmenbedingungen. Im Kalenderjahr 2022 fanden 18 der insgesamt 34 Aktivitäten für internationale Mitarbeitende statt. Diese reichten von virtuellen Angeboten wie Virtual Escape Room und Online Quiz about Austria über Ausflüge in Graz (z.B. ins Kriminalmuseum oder auf den Schloßberg) und außerhalb von Graz (Alpengarten Rannach, Buschenschank, Zotter Schokoladenfabrik und Riegersburg), bis zu einem Easter Pub Quiz sowie einem Networking Lunch for International Professors. Zudem haben sich auf Anregung zweier Mitarbeitender regelmäßig stattfindende Veranstaltungen für Mitarbeitende entwickelt: ein Deutschstammtisch und ein Salsa-Tanzkurs finden alle ein bis zwei Monate im International House statt. Sie werden von den Mitarbeitenden selbständig geleitet.

Um den peer-to-peer Ansatz bei den internationalen Studierenden weiter auszubauen, wurden ab September 2021 zwei Student Activities Contacts eingestellt, welche die Studierendenevents seit Beginn des Wintersemesters 2021 planen und durchführen, z.B. einen zweiwöchig stattfindenden Studierenden-Stammtisch. Darüber hinaus wurde ein Telegram-Channel eingerichtet, der zum einen der Kommunikation der Veranstaltungen dient und zum anderen den Studierenden eine Plattform zum Austausch bietet. Zu den 16 Aktivitäten für internationale Studierende zählten im Jahr 2022 u.a. Online Study Sessions, Game und Movie Nights, ein Ausflug zum Schwarzl See sowie in sportlicher Hinsicht zweimaliges Bouldern, Minigolf, Klettern im Wiki Adventure Park und Wandern auf die Grazer Platte. Großen Anklang finden auch die seit September 2022 regelmäßig im International House stattfindenden Salsa-Tanzstunden, die von einem kolumbianischen Mitarbeiter angeboten werden.

Die Orientierungsveranstaltungen für internationale Studienanfänger\*innen, vorwiegend in englischsprachigen Masterstudien, wurden 2021 als Hybridveranstaltung angeboten und die Informationseinheiten der International Welcome Days in Kurzvideos digital zur Verfügung gestellt. Als Rahmenprogramm wurden in Zusammenarbeit mit der HTU sowie mit dem im Vorjahr neu aufgesetzten Welcome Guide Programm soziale Aktivitäten vor Ort

angeboten, um schon vor Beginn des Studienjahres Möglichkeiten zur Vernetzung zu bieten. Die Welcome Guides organisierten so eine englischsprachige Campusführung und gaben im Anschluss in Q&A Sessions Antworten auf studienspezifische Fragen, gegliedert nach den einzelnen Studienprogrammen. 2022 fanden die International Welcome Days in Kooperation mit der HTU mit über 60 neuen internationalen Studierenden in englischen Master- & PhD-Programmen (21. & 22.09) statt. Das zweitägige Programm umfasste neben einem Welcome Lunch, bei dem die Studierenden seitens des Welcome Centers sowie des Senatsvorsitzenden Gernot Kubin herzlich willkommen geheißen wurden, weiteres Rahmenprogramm: Die Intercultural Awareness Sessions dienten dem Kennenlernen unter den Studierenden sowie der Bewusstseinsbildung interkultureller Unterschiede, denen sie in ihrer Zeit in Österreich begegnen könnten. Der zweite Tag wurde von der HTU organisiert und beinhaltete neben einer Campus Tour auch eine Einführung ins Studienrecht; außerdem erhielten die Studienanfänger\*innen nützliche Tipps und Tricks für ihren Studienstart. Der Tag wurde von einem International Get-Together abgerundet, bei dem die Studierenden auch ihre Welcome-Bags entgegennehmen konnten.

Die über die OE Sprachen, Schlüsselkompetenzen und Interne Weiterbildung angebotenen Deutschkurse für Mitarbeitende wurden im Sommersemester 2021 sowie im Wintersemester 2021/22 sehr gut angenommen und unterstützen die internationalen Mitarbeitenden maßgeblich bei der Integration. Außerdem konnten weiterhin ihre (Ehe-) Partner\*innen freie Kursplätze in Anspruch nehmen. Zusätzlich wurde erstmalig ein German Beginners Course for Spouses angeboten, an dem nur (Ehe-) Partner\*innen von internationalen Mitarbeitenden teilnehmen konnten. Dies sollte neben dem Erlernen der Sprache auch als Vernetzungsmöglichkeit untereinander dienen. Für internationale Studierende in englischsprachigen Masterstudien und Doktoratsprogrammen wurden im Sommersemester 2021 ein Deutschkurs Niveau A1/2 sowie im Wintersemester 2021/22 ein Kurs auf Niveau A1/1 angeboten. Die Kosten für diese Kurse wurden nach erfolgreicher Absolvierung vom Welcome Center refundiert. Es wurde zusätzlich dazu eine partielle Refundierung des Semester- sowie Intensivkurses in Deutsch am Spracheninstitut der Universität Graz, treffpunkt sprachen, eingeführt. Seit Juni 2022 besteht für Internationals darüber hinaus die Möglichkeit, an einem monatlich stattfindenden Deutschstammtisch im International House teilzunehmen, der von einer internationalen Mitarbeiterin geleitet wird.

### **WELCOME SERVICES NETWORK**

Im Zuge des Austauschs innerhalb des Welcome Services Network der Welcome Centers in der Steiermark arbeiteten die Welcome Centers der TU Graz, der Universität Graz, der Kunstuniversität Graz und der Medizinischen Universität Graz 2021 an einem Konzept für gemeinsam organisierte Veranstaltungsformate für internationale Mitarbeitende. So fand 2021 und 2022 jeweils ein gemeinsamer Steuerworkshop statt, der von zahlreichen Teilnehmer\*innen aller beteiligten Universitäten besucht wurde. Die Zusammenarbeit wurde 2022 durch die Unterzeichnung einer Kooperationsvereinbarung formal besiegelt.

Eine weitere Form des internationalen Austauschs und Netzwerkers ergab sich im Rahmen der EURAXESS Konferenz in Nantes, Frankreich, die von 23.-25. März 2022 erstmalig seit Beginn der Pandemie wieder in Präsenz stattfinden konnte. Der Fokus der Konferenz lag auf dem Thema Well-Being, und hierbei nicht nur beim Well-Being der betreuten Zielgruppe, wie den Forscher\*innen sowie deren Partner\*innen, sondern auch auf dem eigenen Well-Being im beruflichen und privaten Kontext. Besonders der Austausch mit Kolleg\*innen anderer Universitäten im Hinblick auf deren Welcome Services für ankommende Internationals war bereichernd, da diese als Inspirationen für den Ausbau der eigenen Angebote mitgenommen werden konnten. Zusätzlich dazu werden diese mit Sicherheit auch beim Universitätsnetzwerk Unite! miteinfließen, da sich hier die Community 3 genau mit diesen Themen befasst - Diversity, Inclusion and Well-Being.

### **SOS MOOC = SELBSTORGANISIERT STUDIEREN MOOC**

In Zusammenarbeit mehrerer Organisationseinheiten der TU Graz wurde ein Modul mit dem Titel „Feel Good at TU Graz“ im SOS MOOC erarbeitet. Ziel des Moduls ist die Sensibilisierung von Studienanfänger\*innen für die Vielfalt

an Studierenden, die an der TU Graz studieren. Des Weiteren bietet das Modul Informationen zu den Servicestellen, an die man sich in verschiedenen schwierigen Situationen wenden kann. Es stellt auf die Services des International Office – Welcome Center und vor allem die Räumlichkeiten des International House vor. Der SOS MOOC startete im Herbst 2022.

### **ERASMUS+ STRATEGIC PARTNERSHIP: INCOMM: FEEL AT HOME**

Dieses Projekt hat die Verbesserung des Willkommensprozesses für internationale Master- und PhD-Studierende zum Ziel und dient so dem Ziel der Steigerung der Attraktivität der Universität. Bei der Collective Intelligence Conference wurden die Meilensteine auf der Customer Journey, die ein\*e Studierende\*r vom Erstkontakt bis in etwa 100 Tage nach ihrer\*seiner Ankunft durchläuft, festgelegt. Basierend auf den Ergebnissen dieser Konferenz haben die Universitäten Maßnahmen festgelegt, die bis zum Projektende 2022 implementiert werden sollen. An der TU Graz wurde 2021 bewusst der peer-to-peer Ansatz bei der Unterstützung von internationalen Master- und PhD-Studierenden ausgebaut. In einem nächsten Schritt fand von 30.3. bis 01.04.2022 ein Trainingsevent für akademisches und administratives Universitätspersonal statt. Das dreitägige Training wurde von 31 Teilnehmenden, bestehend aus Studierenden, Professor\*innen und administrativem Personal der sechs Partneruniversitäten, besucht. Das Motto der Veranstaltung lautete „Creating an inclusive university culture“ und so ging es um die Schulung im Umgang mit internationalen Studierenden, einerseits in Lehrveranstaltungen und andererseits in der Betreuung bei wissenschaftlichen Arbeiten und der Integration an den Instituten. Den letzten Output des InComm-Projekts stellt das interaktive InComm+ Tool dar. Mittels dieses Tools können Institutionen den Willkommensprozess ihrer Master- und PhD-Studierenden evaluieren. Das InComm+ Tool wurde auf Basis des InComm Customer Journey, des idealen Willkommensprozesses für die genannten Zielgruppen, entwickelt. Das Projekt ist mit Dezember 2022 zu Ende gegangen. Davor fand in Barcelona die Abschlusskonferenz statt, an der ca. 80 Universitätsbedienstete aus Europa teilnahmen. Für diese Veranstaltung wurde u.a. ein Handbuch gestaltet, das praktische Tipps für die Verbesserung der Willkommensprozesses bietet.

### **JOINT ONLINE COURSES**

Um die Internationalisierung der Lehre auch in Zeiten des online-Unterrichts zu fördern, wurden im April 2021 erstmalig TU Graz Fördergelder für die Erarbeitung von Joint Online Courses zur Verfügung gestellt. Drei Lehrprojekte wurden von einer multidisziplinären Jury nominiert und erhielten € 15.000,- für die Erarbeitung und Umsetzung einer gemeinsamen online-Lehrveranstaltung, die im Studienjahr 2021/22 jeweils erfolgreich abgehalten wurden. Die Lehrkooperationen laufen mit folgenden Kooperationspartner\*innen: TU München, RWTH Aachen (Deutschland), Tongji University und Dianji University (China) in den Bereichen Biomedizin, Informatik und Elektrotechnik. Ziel der neuen Initiative war es, auch im Besonderen Nachwuchslehrende zu fördern. Aus den studentischen Evaluierungen der Lehrveranstaltungen ist deutlich ersichtlich, dass die Joint Online Courses nicht nur die fachliche Kompetenz der Studierenden erweitert haben, sondern auch die Vernetzung der Studierenden und somit der interkulturelle Austausch gefördert wurde. Für manche chinesischen Studierende bot die Lehrveranstaltung die erste internationale Erfahrung. Es wurde ebenso hervorgehoben, dass die online-Formate einen internationalen Austausch gefördert haben, der sonst aufgrund von Kosten für Reisen u.Ä. nicht möglich gewesen wäre. Den Lehrveranstaltungsleiter\*innen ist es gelungen, durch innovative didaktische Konzepte trotz des online-Formats Begeisterung für die vermittelten Inhalte bei den Studierenden hervorzurufen. Rückmeldungen der Lehrenden zufolge bergen strukturelle Unterschiede an den verschiedenen Universitäten die größten Probleme (e.g.: Semesterdaten, Software für online-Lehre, ...). Besonders erfreulich ist, dass zwei Lehrende mit ihrem Joint Online Course zu Inverse Problems mit dem TU Graz Preis für exzellente Lehre ausgezeichnet wurden (siehe Kapitel 5, Abschnitt „Preis für exzellente Lehre“). Im Rahmen einer heurigen Ausschreibung konnte ein Antrag aus der Mathematik (Analysis und Zahlentheorie) den Zuschlag bekommen. Der Lehrende entwickelt gemeinsam mit Kolleg\*innen an der Universität Graz und der Università di Catania, Italien, einen Kurs zum Thema „Topological Aspects of Commutative Ring Theory“, der im Sommersemester 2023 angeboten wird.

Im Rahmen der neuen Förderschiene wurde ein Prozess für die Zulassung von internationalen Studierenden für eine gemeinsame online-Lehrveranstaltung erarbeitet. Es ist nun möglich, Studierende von Partnerunis zuzulassen, auch wenn diese nicht physisch in Österreich anwesend sind. Somit können Studierende für den Abschluss eines Joint Online Courses ein Zeugnis der TU Graz erhalten (siehe Abschnitt „Weiterentwicklung bzw. Einführung neuer Mobilitätsformate“).

#### **GASTPROFESSOR\*INNEN UND GASTVORTRAGENDE**

Die TU Graz stellt jährlich in etwa 300.000,- Euro für Gastprofessor\*innen und Gastvortragende im Rahmen der Internationalisierung zur Verfügung. Damit erhalten einerseits die sieben Fakultäten die Möglichkeit, Personen für die Abhaltung von Lehrveranstaltungen und für Fachvorträge an die TU Graz zu holen, andererseits werden Personen von Partneruniversitäten eingeladen, um Vorträge zu versch. Themen (auch Strategie- und Governance-Themen) zu halten. Im SS 2021 konnte ein Fulbright-TU Graz Gastprofessor an der TU Graz begrüßt werden, die für 2022 geplante Fulbright Gastprofessur musste aufgrund von Unsicherheit bzgl. COVID-19 storniert werden.

#### **UNTERSTÜTZUNGSANGEBOT FÜR DISSERTATIONSBETREUER\*INNEN**

Im Rahmen der Collective Intelligence Conference von InComm hat sich gezeigt, dass ein wesentlicher Aspekt beim Onboarding von PhDs die Qualität der Betreuung und Begleitung der wissenschaftlichen Arbeit ist. Während des Trainingsprogramms im April 2022 wurden daher mögliche Unterstützungs- und Weiterbildungsformate erarbeitet. Diese wurden dem Vizerektor für Forschung vorgestellt, um seine Zustimmung für die Erarbeitung eines maßgeschneiderten Weiterbildungsprogramms zu erhalten. Im Jahr 2023 soll nun ein Pilot gestartet werden.

#### **MATCHED PHD PROGRAMM**

Zur Förderung der internationalen Zusammenarbeit im Doktoratsbereich wurde das im Vorjahr mit der University of Strathclyde gestartete Matched PhD Programm 2021 auch mit der TU Darmstadt ausgeschrieben. Doktorand\*innen haben in diesem Programm ein Match an der Partneruniversität und sind gemeinsam mit anderen Forschenden in einem internationalen Netzwerk. Synergien sollen dabei genutzt und die Zusammenarbeit zwischen den Partner\*innen verstärkt werden (siehe auch Kapitel 6, Abschnitt „Internationale Kooperationen“).

#### **MAßNAHMEN ZUR STEIGERUNG DER ATTRAKTIVITÄT DER UNIVERSITÄT IM HINBLICK AUF INTERNATIONALE FORSCHUNGS-, LEHR- UND LERNAUFENTHALTE**

Die Maßnahmen zur Steigerung der Attraktivität der Universität im Hinblick auf internationale Forschungs-, Lehr- und Lernaufenthalte wurden bereits zuvor bzw. im Kapitel 6, Abschnitt „Profilunterstützende Kooperationen und strategische Partnerschaften in Lehre, Forschung und Entwicklung“ detailliert dargestellt. Zusammenfassend betreffen diese das umfassende Unterstützungsangebot für internationale Studierende und Mitarbeitende, das zu einem großen Teil über das International Office – Welcome Center v.a. im nunmehr bestehenden International House angeboten wird, englische Masterstudien, die insbesondere internationalen Studierenden, die über geringe bzw. keine Deutschkenntnisse verfügen, zu Gute kommen, die Mobilitätsmaßnahmen von Studierenden und Mitarbeitenden der TU Graz, inklusive der mit Partneruniversitäten gemeinsam angebotenen Studien, das internationale Studienmarketing, Kooperationen und Netzwerke im Allgemeinen, wo u.a. wertvolle Beiträge über gemeinsame Projekte in der Lehre mit Partneruniversitäten entstehen. Wesentliche Beiträge zur internationalen Sichtbarkeit und Attraktivität der TU Graz ergeben sich selbstverständlich ebenso daraus, dass die TU Graz zahlreiche internationale Forschungsprojekte abwickelt oder an solchen als Partnerin teilnimmt (z.B. eigener Fördertopf für gemeinsame Forschung mit strategischen Partnerinstitutionen).

## 8 Bibliotheken und andere Universitätseinrichtungen

### BIBLIOTHEK UND ARCHIV

Die Organisationseinheit Bibliothek und Archiv der TU Graz ist zuständig für die Informationsversorgung der Universität im Rahmen von Forschung und Lehre. Als bibliografisches Kompetenzzentrum der Universität stellt sie sich den sich ändernden Anforderungen der Scientific Community und übernimmt Aufgaben wie Dokumentation von Forschungsergebnissen, Förderung von Open Access, Bibliometrie, die Agenden eines Universitätsverlags und den Bereich des Forschungsdatenmanagements. Besonderes Augenmerk wird dabei auf Serviceorientierung und den weiteren Ausbau eines bedarfsgerechten Dienstleistungsangebotes gelegt, um die Ziele der TU Graz – Vereinfachung, Entlastung und Serviceorientierung – umzusetzen.

### COVID-19-MAßNAHMEN UND BIBLIOTHEKSSERVICES

Auch 2021 waren pandemiebedingt Vor-Ort-Dienste deutlichen Einschränkungen unterworfen und daher wurde wie im Jahr davor ein weiterer gezielter Ausbau der Online-Dienste vorangetrieben. Die im Jahr 2020 neu eingeführten Services und Dienstleistungen wurden weiter angeboten und sehr gut von Studierenden und Forschenden angenommen. Vor allem die Nachfrage nach ortsunabhängig nutzbaren E-Books für Forschung und Lehre stieg stetig an. Die Bibliothek der TU Graz erweiterte ihr E-Book-Angebot daher laufend. Verstärkt setzte die Bibliothek dabei auf ein besonders nutzerzentriertes Ankaufmodell, die Evidence Based Acquisition (EBA). Forschende und Studierende bestimmen dadurch aktiv mit, welche E-Books die Bibliothek für sie ankauft. So entspricht das Angebot an E-Books dem tatsächlichen Bedarf an der TU Graz.

Mit dem schrittweisen Auslaufen der Covid-19 Maßnahmen im Jahr 2022 nahmen die Nutzer\*innen die Bibliothek sofort wieder als Ort des Lernens, Recherchierens und Austauschens in Anspruch. Trotzdem ist festzustellen, dass einige in der Pandemie eingeführte Dienste weiter im selben Ausmaß genutzt wurden. Ein Beispiel für das geänderte Nutzungsverhalten ist der 24/7 zur Verfügung stehende kontaktlose Abholservice, der sich auch nach den pandemiebedingten Einschränkungen großer Beliebtheit erfreute.

### TEACHING LIBRARY

Um die vielfältigen Aufgaben der Teaching Library bewältigen zu können, wurde im Jahr 2022 die Zahl der Mitarbeitenden, die Tätigkeiten im Bereich der Vermittlung erfüllen, ausgeweitet. Dabei forciert die Bibliothek die methodisch-didaktische Fortbildung des Vermittlungsteams. Flexible, sich ergänzende Formate werden eingesetzt, um sich dem Informationsbedarf der unterschiedlichen Nutzer\*innengruppen anzupassen.

Das Vermittlungsangebot der beiden letzten Jahre umfasste die Themenbereiche Recherche- und Publikationsunterstützung. Dabei liegt ein Augenmerk auf der Vernetzung innerhalb der Universität. So brachte sich die Bibliothek wiederum in die Lange Nacht der aufgeschobenen Arbeiten ein, die von der OE Lehr- und Studienentwicklung organisiert wird. Einerseits wurde dabei individuelle Rechercheberatung angeboten, andererseits Breakout-Sessions zu relevanten Themen. Im Rahmen der Workshop-Reihe Competence Corner für Universitätsassistent\*innen, die von der OE Personal-/Kompetenzentwicklung angeboten wird, beteiligte sich die Bibliothek mit dem eintägigen Workshop „Maximise your Impact – raise your researcher profile to get the recognition you deserve“. Ein weiteres Beispiel ist das Bibliotheksmodul beim MOOC „SOS - Selbstorganisiert im Studium“, den Servicestellen der TU Graz und externe Expert\*innen kooperativ für Studienanfänger\*innen erstellt haben.

Das Seminar „Finding scientific literature and publishing your texts“ wird weiterhin rein online und ab dem WS 2022/23 nach dem Flipped-Classroom-Konzept abgehalten. Studierende erarbeiten sich den Großteil des Inhalts

über bereitgestelltes Material, die Online-Präsenzphase dient der Vertiefung und zum Üben anhand von Beispielen.

### BIBLIOTHEKSSYSTEM ALMA

In den Berichtsjahren 2021 und 2022 lag der Fokus auf der Weiterentwicklung des E-Ressourcenmanagements in den Bereichen E-Journals, E-Books, Datenbanken und elektronische Normen. Die Erstellung von Metadaten für Lizenzen und Datenbanken wurde ausgeweitet, um ein effizientes Ressourcen-Management in diesem dynamischen und wachsenden Bereich sicherzustellen. Erstmals nutzte die Bibliothek die Möglichkeiten von Alma, die Metadaten umfangreicher E-Book-Pakete, die im Rahmen von sogenannten EBA-Modellen (Evidence Based Acquisition) befristet lizenziert werden, automatisch einzuspielen und zu verwalten. Für die Präsentation und Bewerbung dieser Angebote wurden „Sammlungen“ im Bibliothekssystem angelegt.

Einige weitere Services konnten in Alma umgesetzt werden: Im Bereich der Fernleihe wurde mit ersten Partnerbibliotheken ein Leihverkehr direkt und vollumfänglich über das Bibliothekssystem getestet und etabliert. Die Verwaltung von Literaturlisten zu Lehrveranstaltungen wurde optimiert, indem für die Lehrveranstaltungen selbst Metadaten angelegt wurden und Lehrende die Möglichkeit bekamen, auch Ressourcen mit eingeschränktem Zugang aus dem TeachCenter der TU Graz in die Literaturlisten zu integrieren. Im Rahmen einer OE-übergreifenden Initiative zum Thema Lernwelten, an der sich die Bibliothek seit 2020 beteiligt, wurde die Buchung von Gruppenräumen der Bibliothek durch Studierende und TU-Angehörige über das Bibliothekssystem ermöglicht.

### REPOSITORY UND FORSCHUNGSIONFORMATIONSSYSTEM

Das im Rahmen der Entwicklungspartnerschaft mit CERN auf Basis der Open Source Software Invenio/RDM zur Verfügung stehende institutionelle Repository wurde laufend weiterentwickelt, um neben Forschungsdaten auch für Publikationen und Open Educational Resources einsatzbereit zu sein. Das 2021 erstellte Konzept für die Migration der Publikationen aus dem alten in das neue TU Graz Repository stellt sicher, dass neben dem Datenaustausch auch der Metadatenaustausch verlustfrei erreicht werden kann. So konnten 2022 über 10.000 Hochschulschriften und rund 100 iMooX Kurse in das Repository importiert werden.

Das Forschungsinformationssystem Pure ermöglicht seit 2022 die Zuordnung von SDGs (Sustainable Development Goals) zu Veröffentlichungen. Diese Zuordnungen erfolgen automatisch, können aber auch aus dem von Forschenden erstellten persönlichen Profil übernommen werden. Über das TU Graz Forschungsportal wird damit sichtbar, wie Forschende der TU Graz und deren Arbeit zum Erreichen dieser Ziele beitragen.

### OPEN ACCESS

Die Bibliothek beteiligt sich am Projekt AT2OA2 (Austrian Transition to Open Access 2), welches 2021 als Nachfolgeprojekt von AT2OA mit einer Laufzeit von 2021 bis 2024 startete. AT2OA2 hat wie das Vorgängerprojekt, das vorrangige Ziel, die Transformation von Closed zu Open Access bei wissenschaftlichen Publikationen voranzutreiben.

Auch in den Jahren 2021 und 2022 zeigte sich eine deutliche Steigerung des Open-Access-Publikationsaufkommens. Die über die KEMÖ (Kooperation E-Medien Österreich) abgeschlossenen und durch das AT2OA2-Projekt unterstützten transformativen Verlagsverträge haben dazu einen wesentlichen Beitrag geleistet. Mit Elsevier wurde ein „read and publish“ Vertrag für die Laufzeit von 2021-2023 abgeschlossen. Zusätzlich hat die Bibliothek 2021 ein neues bilaterales „read and publish“ Abkommen mit dem Anbieter AIP (American Institute of Physics) abgeschlossen.

Mit der Verlängerung des ACM (Association for Computing Machinery) Konsortiums ab 1. Jänner 2022 wurde dem

## Bibliotheken

Abkommen eine OA-Publishing-Komponente hinzugefügt, die für die nächsten drei Jahre aus Mitteln des Projekts AT2OA2 gefördert wird. Ein weiterer, durch das Projekt AT2OA2 geförderter Abschluss konnte mit IEEE, einem weiteren für eine Technische Universität sehr wichtigen Anbieter, erreicht werden. Weiters wurde 2022 eine Mitgliedschaft bei The Royal Society abgeschlossen. Mit dieser Mitgliedschaft erhalten alle Autor\*innen der TU Graz einen Rabatt von 25% auf die Publikationsgebühren von Open-Access-Artikeln. Eine Übernahme der Kosten ist durch den Open-Access-Publikationsfonds der TU Graz möglich. Verlängert wurde im Rahmen der KEMÖ der Springer Compact-Vertrag von 2022-2023.

Neben den Verlagsverträgen stellt die Bibliothek den Wissenschaftler\*innen einen Open-Access-Publikationsfonds zur Verfügung, der Erstveröffentlichungen von wissenschaftlicher Literatur in Open-Access-Zeitschriften fördert. Diese Maßnahmen haben dazu geführt, dass 2021 bereits mehr als die Hälfte der Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften als Open-Access-Artikel veröffentlicht wurden.

Die Bibliothek förderte den Transformationsprozess in den Berichtsjahren auch durch diverse finanzielle Unterstützungen und Mitgliedschaften wie zum Beispiel für das Directory of Open Access Journals (DOAJ), für Open Knowledge Maps, Knowledge Unlatched, SciPost und SCOAP3.

## RESEARCH DATA MANAGEMENT

Das Research Data Management Team wurde 2019 im Rahmen des strategischen Programms Digitale TU Graz gegründet und ist seit 01.06.2022 Teil der OE Bibliothek und Archiv. Das RDM-Team ist seit seiner Gründung maßgeblich an der Entwicklung von Tools beteiligt, die Forschende beim Umgang mit ihren Forschungsdaten unterstützen.

Als erste Anlaufstelle berät sie, wie man Forschungsdaten besser zugänglich und langfristig nutzbar machen kann. Das Team besteht aus Data Stewards, Softwareentwickler\*innen und wissenschaftlichen Mitarbeitenden, die einen wesentlichen Beitrag zur Schaffung und Weiterentwicklung der von den Forschenden nachgefragten Tools und Services leisten. Sie arbeiten mit nationalen und internationalen Institutionen in verschiedenen Projekten zusammen, um die TU Graz bei ihrer digitalen Transformation zu unterstützen. Zu den Tools gehören Plattformen für das Management und die Analyse von Forschungsdaten, elektronische Laborbücher, maschinell ausführbare Datenmanagementpläne und Repositorien für Forschungsdaten. Auf institutioneller Ebene arbeitet das RDM-Team an der Entwicklung von Leitlinien (Policies) und internen Richtlinien, um den Status der TU Graz als attraktiver Forschungsstandort weiter zu verbessern. Die Professionalisierung von Data Stewards und die Bereitstellung von disziplinspezifischen sowie disziplinübergreifenden Schulungen zum Forschungsdatenmanagement sind die beiden anderen entscheidenden Komponenten der Arbeit des Teams.

Research Data Management findet nicht isoliert an einer Universität statt, sondern profitiert von einer Reihe an Kooperationen. Das Engagement des RDM-Teams, und damit der TU Graz als Ganzes, in nationalen und internationalen Initiativen (z.B. FAIR Data Austria, Austrian DataLAB and Services, European Open Science Cloud EOSC Association, EOSC Focus, EOSC Support Office Austria) ist daher ein wichtiger Beitrag des Teams. Anfang Oktober 2022 wurde deshalb in Graz ein Projektmeeting von FAIR Data Austria abgehalten, das vom RDM Team organisiert und geleitet wurde. Im November 2022 gab es die 2. Generalversammlung des EOSC Support Office Austria, bei dem im Jahre 2022 die TU Graz den Vorsitz hatte. Diese wurde ebenfalls in Graz abgehalten und vom RDM Team organisiert.

Im Juni 2022 wurde die RDM Implementierungsstrategie der Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie beschlossen und im September 2022 mit den ersten Umsetzungsschritten begonnen (Informationsveranstaltungen im Oktober, DMP Workshop im November). In der 2. Hälfte 2022 wurde direkte Unterstützung bei der Ausarbeitung von Datenmanagementplänen für Forschende an unterschiedlichen Fakultäten geleistet. Neben der Abhaltung

einer 1-tägigen RDM Schulung im Oktober 2022 für die Interne Weiterbildung wurden drei Workshops zu unterschiedlichen RDM Tools an Instituten angeboten.

Parallel zu diesen Maßnahmen wurden zahlreiche Erst- oder vertiefende Weiterberatungen zu diversen RDM relevanten Fragestellungen vereinbart und die Betreuung der RDM Marketplace Projekte sowie der Data Champions Initiative sichergestellt. Ende November 2022 wurde das elektronische Laborbuch eLabFTW vom Datenschutzbeirat angenommen, womit seit Dezember 2022 ein offizielles RDM Tool im Produktivbetrieb zur Verfügung steht.

## VERLAG DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT GRAZ

In den Berichtsjahren 2021 und 2022 lag die Anzahl der Neuerscheinungen mit jeweils 58 neuen Titeln auf dem Niveau der letzten Jahre. Erfreulicherweise stieg der Open-Access-Anteil weiter an, so konnten 2022 bereits 52 der 58 Neuerscheinungen als Open-Access-Publikation veröffentlicht werden.

Im Juni 2022 richtete der Verlag die Arbeitstagung der AG Univerlage aus, die sich schwerpunktmäßig mit der Erarbeitung von Qualitätsstandards für Open-Access-Bücher befasste. Die Einhaltung der von der AG der Universitätsverlage definierten Qualitätsstandards für Open-Access-Monografien wird auch von der DFG (Deutschen Forschungsgemeinschaft) als verbindlich für die Förderung von Open-Access-Monografien definiert. Diese Qualitätsstandards sind auch Maßstab für den Verlag der TU Graz, der damit eine verlässliche und nachhaltige Qualität der Open-Access-Publikationen gewährleisten will.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt lag in der Weiterentwicklung der Plattform für frei zugängliche, multimediale E-Books, welche die Verbreitung von angereicherten Open-Access-Publikationen erleichtert und das Leseerlebnis mit den Möglichkeiten der digitalen Welt erweitert. Zu den Anreicherungen zählen dabei unter anderem ergänzende oder vergrößerbare Bilder, Videos, Verlinkungen, downloadbares Zusatzmaterial, wobei im Sinne der Barrierefreiheit auch zunehmend Textvarianten der Bücher für den Screenreader bereitgestellt werden.

## ARCHIV

In den Jahren 2021 und 2022 war das Archiv der TU Graz durch die Lockdowns in seiner gewohnten Tätigkeit weiter beeinträchtigt. Dennoch wurden Anfragebeantwortungen und Hilfeleistungen für Institute der TU Graz im gewohnten Ausmaß bewältigt, die Übernahme von archivwürdigen Unterlagen verschiedener Dekanate und Institute sowie bedeutender Vor- und Nachlässe, darunter jener des Rektors und Atomphysikers Ludwig Breitenhuber, wurde fortgesetzt. Letzterer Bestand wurde auch bereits geordnet und erschlossen. Die Betreuung von Benutzer\*innen vor Ort war allerdings weiter nur eingeschränkt möglich.

Trotz der coronabedingten Hindernisse gelang es, die Arbeiten an der Digitalisierungsstrategie der TU Graz im Bereich Verwaltung von Seiten des Archivs weiter voranzutreiben. Die Erschließung der Studienblätter für den Zeitraum 1906 bis 1950 wurde fortgesetzt, um diese im Archivinformationssystem an die Metadaten anzubinden. In diesem Zusammenhang entstanden rund 1.500 Digitalisate (Studierende E bis G). Diese Arbeit wird zumindest noch die nächsten beiden Jahre weitergeführt werden. Die elektronische Erschließung relevanter Bilddokumente zur steirischen Architekturgeschichte wurde ebenfalls weitergeführt. Zudem wurde im Archiv eine Schnittstellensoftware programmiert, die die OAIS-konforme Ablieferung elektronischer Unterlagen und Akten an das Archivinformationssystem ermöglicht. Damit wurde ein Meilenstein von höchster Bedeutung für die künftigen Jahre gesetzt.

Der Archivleiter selbst verfasste 2022 einen umfassenden Artikel zur Geschichte des Grazer Toningenieurstudiums ab dem Jahr 1972, der größtenteils aus den Akten des Archivs zu recherchieren war. Gemeinsam mit Julia Fuchs vom Archiv der Kunstuniversität Graz übernahm er auch die Herausgabe einer entsprechenden Festschrift, die im

---

## Bibliotheken

Herbst 2022 erschien.

Während des Jahres 2022 wurde viel Zeit und Energie in den Aufbau, die Einrichtung und die Eröffnung des Architekturarchivs Steiermark investiert, das mit derzeit rund 170 Quadratmetern zusätzlicher Fläche verwaltungstechnisch an das Archiv der TU Graz angeschlossen ist und die Vor- und Nachlässe von rund 40 Architekt\*innen und Architekturbüros mit inzwischen rund 70.000 Plänen, 80.000 Bilddokumenten und mehr als 100 Architekturmodellen verwaltet. Abgeschlossen wurden diese Arbeiten mit der Eröffnung am 30. November 2022.

Als eigene Archivkörper in das Archiv der TU Graz übernommen wurden weiters die Unterlagen der Österreichischen Gesellschaft für Biomedizinische Technik (ÖGBMT) sowie des Österreichischen Wirtschaftsingenieurverbandes. Letztere wurden bereits geordnet und erschlossen und bilden die Basis für das am 29. November 2022 präsentierte und weiter auszubauende Wirtschaftsingenieurarchiv Steiermark, das die Geschichte des Grazer Wirtschaftsingenieurstudiums und des Wirtschaftsingenieurverbandes dokumentiert. Wie in den vergangenen Jahren wurden auch Ausstellungen mit Archivalien aus dem Archiv der TU Graz unterstützt, wobei insbesondere Objekte für die 2021/2022 abgehaltene „Steiermark Schau - die Ausstellung des Landes“ des Universalmuseums Joanneum zu erwähnen sind.



# Leistungsvereinbarungs-Monitoring (III.)

## Bericht über die Umsetzung der Ziele und Vorhaben der Leistungsvereinbarung

## Präambel

Der nachstehende Bericht über das Kalenderjahr 2022 ist eine Berichtslegung über das 1. Jahr der Leistungsvereinbarungsperiode 2022-2024 und enthält eine über diese Leistungsvereinbarungsperiode hinausgehende Prognose. Der Ampelstatus lautet:

Ampelstatus	Erläuterung
	<p><b>Grün:</b> Das Vorhaben wurde in der LV-Periode inhaltlich und zeitlich in der geplanten Form umgesetzt.</p>
	<p><b>Gelb:</b> Das Vorhaben wurde innerhalb der LV-Periode, aber mit inhaltlichen Abstrichen und/oder zeitlicher Verzögerung umgesetzt.</p>
	<p><b>Rot:</b> Das Vorhaben wurde NICHT innerhalb der Geltungsdauer der Leistungsvereinbarung umgesetzt.</p>

Die Veröffentlichung der Leistungsvereinbarung 2022-2024 der Technischen Universität Graz mit dem Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung ist im Mitteilungsblatt der TU Graz am 19. Jänner 2022 erfolgt.

# A Strategische Ziele, Profilbildung, Universitätsentwicklung

## A2. GESELLSCHAFTLICHE ZIELSETZUNGEN

### A2.2. VORHABEN ZU GESELLSCHAFTLICHEN ZIELSETZUNGEN

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	MINT Aktivitäten [EP2021plus S. 69 u. 79]	Die TU Graz unterstützt die von der inno regio styria koordinierte „MINT Offensive Steiermark“ und nützt sie zur überregionalen Bekanntmachung ihres Jahresprogramms an MINT-Veranstaltungen für Schulklassen, Jugendliche und Lehrer*innen, wobei der Umfang des Programms von der Akquisition von Förderungen nach dem Vorbild von „IT+ Talenteschmiede“ abhängt	<b>2022</b> Aufnahme aller Angebote der TU Graz im Kinder- und Jugendbereich ins Portal der MINT-Offensive Steiermark	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Das Portal Science Garden wurde 2022 fertiggestellt und alle Angebote der TU Graz für Kinder- und Jugendliche (MINT-Erlebnisse) werden regelmäßig dort dargestellt.

Die Kooperation wird fortgeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	IDuK (Integration von Diversität in den universitären Kernfunktionen) [HSK 34/35/36] <sup>1</sup> [EP2021plus S. 114]	Partizipative, agile Weiterentwicklung der Strategie IDuK mit Fokus auf den Aufbau von Diversitätskompetenzen für alle Angehörigen der TU Graz, insbesondere von Lehrenden, Forschenden, Schlüsselkräften in der Verwaltung und Studierenden. Das langfristige Ziel ist es, eine diversitätsbewusste Gesamtorganisation zu schaffen, die entsprechend der HSK Empfehlungen der Hochschulkonferenz diversitätskompetentes Handeln, Lehren, Forschen und Managen als Norm in ihre Kultur angenommen hat. Folgende konkrete Maßnahmen sind dafür geplant:  • <b>Kompetenzlehrgang</b> für Wissenschaftler*innen der TU Graz in 6 Modulen; Durchführung alle 2 Jahre ab dem WS 2021/22 Absolvent*innen fungieren als Change Agents und Berater*innen von fakultätsspezifischen Initiativen	<b>2022 u. 2024</b> Öffentliche Präsentation der Praxisarbeiten aus Kompetenzlehrgang 1 + 2	

<sup>1</sup> Solche Verweise sind in der hiermit vorliegenden Leistungsvereinbarung zu finden und nehmen Bezug auf die Empfehlungen der Hochschulkonferenz innerhalb der **Verbreiterung von Genderkompetenz in hochschulischen Prozessen**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Zielgruppenspezifische punktuelle Angebote</b> für Angehörige der TU Graz zu aktuellen Diversitätsthemen - (3. Geschlechteroption, Critical Whiteness, Soziale Dimensionen); ein Workshop/Semester</li> <li>• <b>Zusatzzertifikate</b> für Studierende über die Teilnahme an gender- und diversitätsbezogenen Lehrveranstaltungen im Wahl- und Wahlpflichtkatalog der TU Graz im Ausmaß von 16 ECTS (mit WS 2022)</li> <li>• <b>Ringvorlesung</b> zur Sichtbarmachung von diversitätsbezogener Forschung an allen Fakultäten, jeweils im Sommersemester (mit Start SS 2022), Verstetigung der Angebote</li> <li>• <b>3monatige Gastprofessur</b> mit Gender- und/oder Diversitätsschwerpunkt kompetitive Ausschreibung unter den Fakultäten</li> <li>• <b>Anti-Bias-Training</b> für Mitglieder von Berufungskommissionen (in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen) im iMooX</li> <li>• <b>Integration von Gender- und Diversitätswissen in Vorlesungen erster Studienrichtungen</b> (bis 2024: Um die Integration von GuD Wissen Schritt für Schritt in alle Studienrichtungen zu integrieren, werden (in Kooperation mit dem VR Lehre) Informationen und Schulungen für die Stukos und Cuko aufbereitet, der Erwerb von GuD-Kompetenzen im Rahmen der Teaching Academy ausgebaut und erste Vorlesungen für ausgewählte Studienrichtungen entwickelt.</li> <li>• <b>Ausbau der Online-Plattform</b> für Sex-, Gender- und Diversitätsbewusste Forschung (Kooperationsprojekt mit der Meduni Graz)</li> <li>• Begleitende Sensibilisierungsmaßnahmen zur Einführung der <b>3. Geschlechterkategorie</b> und baulicher Maßnahmen</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> Erstellung eines jährlichen Diversity-Kalenders, Durchführung Workshops</p> <p><b>2022</b> Erstellung und Bekanntmachung Zusatzzertifikate</p> <p><b>2023</b> Umsetzung (auf Basis des Piloten)</p> <p><b>2022</b> Konzept zur Ausschreibung</p> <p><b>2023</b> Ausschreibung</p> <p><b>2023</b> Konzept für Anti-Bias Training</p> <p><b>2024</b> Umsetzung / Pilotierung im iMooX</p> <p><b>2023</b> Konzepterstellung</p> <p><b>2024</b> Umsetzung erster Maßnahmen / Pilotierung</p> <p><b>2022</b> Evaluierung der Plattform Gemeinsame Fortbildung</p> <p><b>2024</b> Informationsinitiative (Videoformat)</p> <p><b>2022</b> Evaluierung erster umgewidmeter, inklusiver WC-Anlagen</p>	
--	--	---	--	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**Kompetenzlehrgang** für Wissenschaftler\*innen der TU Graz in sechs Modulen: Der 2. Durchgang, der im Herbst 2021 mit 13 Teilnehmenden aus Fakultäten und Beteiligungen begonnen wurde, wurde im Juni 2022 mit der internen Präsentation der Praxisarbeiten und insgesamt sechs Modulen abgeschlossen. Absolvent\*innen und ihre Beiträge wurden offiziell im Rahmen der Veranstaltung *#DiversityMatters2022* am 20.10. vorgestellt und gewürdigt. Bereits im September 2022 kam es zu einem ersten Get-together der Lehrgangsabsolvent\*innen aus dem Pilotdurchgang und dem 1. regulären Durchgang mit inhaltlicher Diskussion von Maßnahmen der TU Graz gegen sexualisierte Gewalt bzw. sexuelle Belästigung.

**Zielgruppenspezifische punktuelle Angebote** für Angehörige der TU Graz zu aktuellen Diversitätsthemen: 2022 erfolgte eine erste Schwerpunktsetzung für eine Diversity-Kampagne an der TU Graz. Der Schwerpunkt wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis für Gleichbehandlungsfragen auf Sexualisierte

Gewalt/Sexuelle Belästigung gelegt und ein erster Workshop für Führungskräfte mit dem Titel *Sexuelle Belästigung und sexualisierte Gewalt: Möglichkeiten für Interventionen und Präventionen für Führungskräfte und Lehrende* im Rahmen der internen Weiterbildung im WS 2022 angeboten (acht Teilnehmende). Auch wurden weitere Infomaterialien erstellt, u.a. ein Video für Studierende und die Broschüre *Sexuelle Belästigung an der Universität geht uns alle an* wurde überarbeitet und liegt nun auch in englischer Fassung auf. Die Kampagne ist im Kontext der Arbeiten zum Diversity-Kalender heraus entstanden und wurden aufgrund der Dringlichkeit der Finalisierung des Kalenders vorgezogen. Die Finalisierung des Kalenders wurde auf 2023 verschoben.

**Zusatzzertifikate** für Studierende: Mit Beginn des Studienjahres 2020/21 wurden die Zertifikate für Schlüsselkompetenzen für Studierende implementiert und im TU4U für Studierende veröffentlicht. Studierende können im Bereich Gender and Diversity Management ihre frei wählbaren Lehrveranstaltungen so bündeln, dass sie das Zertifikat im Umfang von 16 ECTS erhalten. Bislang wurde noch kein Zertifikat ausgestellt. Für 2023 ist die bessere Sichtbarmachung des Programms (Veröffentlichung auf der Webseite, Flyer) geplant. Gleichzeitig wird auch eine Erweiterung der wählbaren Lehrveranstaltungen angestrebt.

**Ringvorlesung** zur Sichtbarmachung von diversitätsbezogener Forschung an allen Fakultäten: Die Vorlesung wird jedes zweite Sommersemester angeboten, startend mit dem SS 2023, da es noch nicht ausreichend eigene Beispiele gibt und Lehrende, um diese jährlich darzulegen. 2022 wurden erste Planungsschritte dafür gesetzt (Kontaktaufnahme mit möglichen Vortragenden etc.). Die Ringvorlesung mit dem Titel *Diversität im Zentrum der Forschung* wird gemeinsam mit dem gleichlautenden Seminar von ao. Professorin Christine Wächter von der Science, Technology and Society Unit am Institute of Interactive Systems and Data Science für Studierende aller Studienrichtungen angeboten.

**3monatige Gastprofessur** mit Gender- und/oder Diversitätsschwerpunkt: Die Konzeptionierung der Ausschreibung wurde aus Ressourcengründen auf Anfang 2023 verschoben. Die Ausschreibung der 3monatigen Gastprofessur wird ausgesetzt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

**Ausbau der Online-Plattform** für Sex-, Gender- und Diversitätsbewusste Forschung (Kooperationsprojekt mit der Meduni Graz): Die gemeinsame Fortbildung wurde im Herbst 2022 angeboten, konnte aber aufgrund mangelnden Interesses nicht durchgeführt werden. Die Evaluierung und Verbesserung der bestehenden Plattform wurden auf 2023 verschoben.

Sensibilisierungsmaßnahmen zur Einführung der **3. Geschlechterkategorie** und bauliche Maßnahmen: Um die Bedarfe von trans\*, inter\* und nicht-binären Personen an der TU Graz besser kennenzulernen und weitere Sensibilisierungsmaßnahmen zu initiieren, wurden Vertreter\*innen dieser Personengruppen im Rahmen eines Austauschforums für alle Grazer Hochschulen (Netzwerk GenderNOW!plus) und regionale Stammtische der Zielgruppen im November 2022 unter dem Motto *Zu mehr Geschlechtervielfalt an den Grazer Hochschulen* an die TU Graz eingeladen. Der Austausch wird auf Wunsch der Teilnehmenden und als erster Schritt 2023 in ein regelmäßiges Format überführt. Die Evaluierung der zehn adaptierten rollstuhlgerechten WC Anlagen als All Gender-Toiletten inkl. Wickelmöglichkeiten wurde auf 2023 verschoben.

**Vorausschau 2023:** Der 3. Durchgang des Lehrgangs für Wissenschaftler\*innen zum Aufbau von Gender- und Diversitätskompetenzen wird im Herbst 2023 starten, weitere zielgruppenspezifische Angebote für Angehörige der TU Graz zu Diversitätsthemen werden fortgesetzt und die Ringvorlesung im SS 2023 durchgeführt. Nachgeholt werden 2023 die Evaluierung der All Gender-Toiletten und die Evaluierung der Online-Plattform für Sex-, Gender- und Diversitätsbewusste Forschung mit der Meduni Graz, sowie die Finalisierung des Diversity-Kalenders. Damit wird sichergestellt, dass zeitliche Verzögerungen wieder aufgeholt werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	<p>Frauen- und Familienförderprogramm (Kinder, Jugendliche, Studentinnen, Wissenschaftlerinnen, Mitarbeiterinnen)</p> <p><i>MobStratAKL 4<sup>2</sup></i>  <i>sozDimAKL 1<sup>3</sup></i>  <i>sozDimAKL 2</i></p> <p>[EP2021plus S.°114ff]</p>	<p>Die Anzahl der Frauen wird in jenen Fachbereichen und Hierarchieebenen erhöht, in denen sie unterrepräsentiert sind (vertikale und horizontale Segregation). Zusätzlich werden bei den Kinder- und Jugendaktivitäten, die die TU Graz setzt, Angebote für jene Gruppen geschaffen bzw. verstärkt, die in der Studierendenpopulation unterrepräsentiert sind. Dies umfasst neben der Geschlechtersegregation insbesondere auch die soziale und ethnische Segregation.</p> <p><b>3.1. Fortführung und Ausbau der Frauenfördermaßnahmen im Kinder- und Jugendbereich:</b></p> <p>Um allen Kindern und Jugendlichen einen gleichberechtigten Zugang zu Technik und Naturwissenschaften zu ermöglichen – unabhängig von Geschlecht, Herkunft, Sprache, Religion, Staatsbürgerschaft etc. (SDG 4, insbesondere 4.1. und 4.3.) werden zusätzlich folgende Maßnahmen gesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung einer <b>TU Graz Dach-Marke für Kinder- und Jugendaktivitäten</b>, um bereits gut etablierte wie auch erfolgreich pilotierte Maßnahmen TU Graz-weit unter einem Dach zusammenzufassen.</li> <li>• <b>Verstetigung der Anlaufstelle für die zentrale Koordination aller Aktivitäten mit und für Schulen:</b> (siehe auch C1.3.4.2)</li> <li>• <b>Verstetigung und Ausbau der TUit Workshops</b> Kostenlose, analoge und virtuelle Schulworkshop-Formate ab der Volksschule (Ziel: 60 WS/Jahr) gemeinsam mit Lehr- &amp; Lerntechnologien</li> <li>• <b>Ausbau und Verstetigung der analogen und virtuellen Beratungsformate</b> für Studieninteressierte (inkl. Erneuerung des Messestandes)</li> <li>• <b>Verstetigung der diversitätsbewussten Didaktik-Ausbildung für Studienberater*innen</b> der TU Graz</li> <li>• <b>Einrichtung eines MINKT-Labors</b> für Workshops. Um Synergien zu nutzen und Ressourcen zu optimieren, wird dieser Raum im Rahmen einer breiten, TU Graz-internen Initiative zur Schaffung universell nutzbarer Räume geschaffen (<i>in Kooperation mit Bibliothek, ZID, LLT, BiB, Sprachen und Schlüsselkompetenzen, BGF, BGM</i>).</li> </ul>	<p><b>2022</b> Schaffung einer <b>TU Graz Dach-Marke für Kinder- und Jugendaktivitäten</b></p> <p><b>2022-2024</b></p> <p><b>2022-2023</b> Konzepterstellung</p> <p><b>2022-2024</b> Raumnutzung im Bestand</p>	

<sup>2</sup> Solche Verweise sind in der gesamten hiermit vorliegenden Leistungsvereinbarung zu finden und nehmen Bezug auf die Aktionslinien innerhalb der **Hochschulmobilitätsstrategie des Bundes**

<sup>3</sup> Solche Verweise sind in der gesamten hiermit vorliegenden Leistungsvereinbarung zu finden und nehmen Bezug auf die Aktionslinien innerhalb der **Nationalen Strategie zur sozialen Dimension in der Hochschulbildung**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstetigung der TU Austria Kooperationsprojekte zur Förderung von Mädchen in die/der Technik: <ul style="list-style-type: none"> <li>- „Technikerinnen der Zukunft“</li> <li>- TU Austria FIT-Kongress</li> </ul> </li> </ul> <p><b>3.2. Fortführung und Ausbau der Karriereförderung für Studentinnen und Wissenschaftlerinnen, insbesondere:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verstetigung des 2jährigen Leading Women Programmes</b> auf Basis der bisher durchgeführten Programmdurchgänge, ein Durchgang pro Leistungsvereinbarungsperiode, Absolventinnen fungieren als Change Agents und übernehmen vermehrt Führungsaufgaben.</li> <li>• Zur Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen werden in fakultätsspezifischen Aktionsplänen für Gender- und Diversitätsaktivitäten entsprechende Ziele und Maßnahmen formuliert.</li> <li>• <b>§ 98 Professuren, speziell für Frauen ausgeschrieben</b> (analog zu den Laufbahnstellen für Frauen) kompetitive Ausschreibung unter den Fakultäten.</li> </ul> <p><b>3.3. Fortführung der Karriereförderung für Mitarbeiterinnen mit Sekretariatsaufgaben</b></p> <p>Lehrgang 12 Netzwerkstatt</p> <p><b>3.4. Vereinbarkeit Familie und Beruf</b></p> <p>Die bestehenden Angebote zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium werden weitergeführt und folgende neue Maßnahmen gesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Für den besseren Wiedereinstieg von Wissenschaftler*innen nach der Elternkarenz</b> wurde ein Konzept erstellt, sowie erste Formate entwickelt und angeboten. Pilotierte Formate werden verstetigt, weitere neu angeboten.</li> <li>• Die <b>Servicestelle für Familie</b> wird als sichtbare Anlaufstelle für alle familienrelevanten Themen ausgebaut bzw. institutionalisiert (zur Beratung des Rektorates und aller Angehörigen in allen Anliegen rund um das Thema Vereinbarkeit, Eruiierung weiterer Bedürfnisse aller Angehörigen mit Betreuungspflichten, Evaluierung bestehender Angebote)</li> <li>• Verstärkte Sensibilisierung zum Thema Väterkarenz (insbesondere auch Führungskräfte)</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b></p> <p><b>2022-2023</b> Ausschreibung, Auswahl, Durchführung</p> <p><b>2023</b> Formulierung von Zielen und Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen</p> <p><b>2024</b> Erstmalige Ausschreibung</p> <p><b>2022-2024</b></p> <p><b>2022-2024</b></p> <p><b>2022-2023</b> Aufbau der Servicestelle für Familie als sichtbare Anlaufstelle für alle familienrelevanten Themen</p> <p><b>2022-2024</b></p>	
--	--	--	---	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

3.1. Schaffung einer **TU Graz Sub-Marke für Kinder- und Jugendaktivitäten**: Die Schaffung der Marke Super Science Team wurde bereits 2021 initiiert. 2022 wurden die Konzeption und die Umsetzung der Webseite finalisiert und auf <https://super-science-team.tugraz.at/> gelauncht. Auf dieser Website können die zahlreichen Angebote der TU Graz erstmals gesammelt präsentiert werden. Durch kombinierbare Filter ist eine zielgerechte

Suche möglich. Zudem wurde ein Blog für die Darstellung abgehaltener Veranstaltungen eingefügt. Es wurden T-Shirts, Sticker sowie diverse Drucksorten wie beispielsweise Zertifikate für Kursteilnahmen produziert.

Vorschau 2023: Weitere Context-Einspeisung und inhaltlicher Ausbau der Super Science Team Homepage. Produktion eines zielgruppenorientierten Notiz-Heftes, Kappen, Fähnchen, Werbemitteln wie einer Beach-Flag.

**Verstetigung der Anlaufstelle für die zentrale Koordination aller Aktivitäten mit und für Schulen:** In fünf Aussendungen wurden 2022 über das gesamte Schuljahr verteilt über 700 Kontakte per Schulnewsletter zielgruppengerecht über alle aktuellen Angebote für Schüler\*innen der TU Graz informiert. In dem Newsletter wurden Angebote aller Fakultäten sowie einiger Organisationseinheiten beworben. Zielgruppen sind Direktionen, Lehrkräfte, Eltern und Interessierte. Zusätzlich wurden alle Schulen in Österreich mit Sekundarstufen durch eine postalische Schulaussendung beschickt.

Im Herbst 2022 startete – durch die Zusammenarbeit der Lehr- und Studienentwicklung, des Büros für Gleichstellung und Frauenförderung der TU Graz sowie der Universität Graz – das „Mentoring für Schüler\*innen zur VWA- bzw. Diplomarbeiten-Betreuung durch Mentees (Studierende) an der TU Graz in Kooperation mit der Universität Graz.

Die feierliche Aufnahme von drei neuen Kooperationsschulen – der Modellschule Graz, dem GIBS Graz, und der HLW Hartberg – wurde 2022 im Rahmen einer Jubiläumsveranstaltung anlässlich des bereits über 10-jährigen Bestehens der Kooperation begangen. Eine Homepage für die Initiative wurde umgesetzt, sowie Individualgespräche mit zahlreichen Kooperationsschulen geführt.

Vorschau 2023: Fortführung des Schul-Newsletters, der Ansprechpersonen der Fakultäten für Kinder- und Jugendaktivitäten an der TU Graz. Umsetzung des 1. Projektjahrs sowie Start des 2. Durchgangs im Herbst für das „Mentoring für Schüler\*innen zur VWA- bzw. Diplomarbeitenbetreuung“. Aufnahme von zwei bis vier neuen Kooperationsschulen, Abhalten eines Jahresmeetings und von Individualgesprächen mit allen Kooperationsschulen.

**Verstetigung und Ausbau der TUIT Workshops:** Steirische Schulen konnten auch 2022 wieder aus einem reichhaltigen Angebot aus Gratisworkshops – insgesamt gibt es zehn Workshops im Präsenzformat und vier Online-Formate – auswählen. Insgesamt konnten 2022 122 Workshops an Schulen durchgeführt werden, davon sechs online. Damit konnten insgesamt 1872 Kinder und Jugendliche erreicht werden.

Zur besseren Sichtbarkeit sind alle Workshop-Formate nun zusätzlich auf der Website des Science Garden auffindbar. Für den Sommer 2022 wurden sechs Workshop-Wochen an der TU Graz in Kooperation mit der Firma Knapp angeboten und drei weitere, die für die Arbeiterkammer Steiermark durchgeführt wurden – hier konnten insgesamt 120 Kinder und Jugendliche erreicht werden. Für diese Wochen wurde den Eltern lediglich ein Selbstbehalt für die Verpflegung verrechnet.

**Ausbau und Verstetigung der analogen und virtuellen Beratungsformate und Verstetigung der diversitätsbewussten Didaktik-Ausbildung für Studienberater\*innen:** 2022 wurde das erfolgreiche Online-Format für den FEM IN TECH-Infotag fortgesetzt. Dieses Jahr lag der Fokus auf der Erfahrung von Frauen, die im MINT-Wissenschaftssektor tätig sind. Dazu gaben drei Frauen\* Einblick in ihre Arbeit im Technologie-Sektor und in ihren Werdegang. 180 Schüler\*innen haben an diesem Tag teilgenommen.

Das Rebranding von F.I.T. ging 2022 in die nächste Runde. Der Fokus lag hier auf der neuen Homepage *femintech.at* mit einem eigenen Studienkonfigurator und am Social Media Auftritt. Zusätzlich wurden neue Botschafter\*innen aufgestockt. Dadurch konnte die Teilnahme an Informationsveranstaltungen wie Schul- oder Berufs- und Bildungsmessen und individueller Beratung für junge Frauen in ihrem Interesse für Technik und Naturwissenschaften erfolgen.

Die Studienberater\*innen und Botschafter\*innen erhielten 2022 die Schulung „Authentische und erfolgreiche Kommunikation“. Ziel dabei war es, die Gesprächskultur auf Social Media zu verbessern und so die Reichweite zu steigern, sowie eine Social Media Schulung zum Erstellen von zielorientiertem Content.

**Einrichtung eines MINKT-Labors:** Auf Basis von Erstgesprächen mit der Stadt Graz im Frühjahr 2022 und einer sich dadurch abzeichnenden Förderzusage konnte mit der Planung eines Super Science Space MINKT-Labors begonnen werden. Die Widmung von 200m<sup>2</sup> im Bestand von TU Graz Räumlichkeiten in der Inffeldgasse 25a und eines danebenliegenden, überdachten Freiareals ermöglichen den Start des Labors bis März 2023. Die Räumlichkeiten umfassen Büros, das Wissenschaftslabor des HPS (High Performance Sailing Teams der TU Graz), einen Computerraum, einen Seminarraum und ein Wissenschaftslabor mit Versuchsanordnungen aller Fakultäten der TU Graz. Im Labor werden ganzjährig kostenlose Workshops und Kurse für Schulklassen und einzelne Teilnehmende (z.B. von Sommerkursen) angeboten. Dafür wurden Institute aller Fakultäten eingeladen, Stationen zu konzipieren, die Einblick in die eigenen Fachrichtungen geben und abgestimmt auf die räumlichen Möglichkeiten sind.

Damit sollen junge Menschen für Technik und Naturwissenschaften begeistert und ausgewählte Inhalte aus den MINKT-Fachgebieten abwechslungsreich, spannend und altersgerecht vermittelt werden. Neben den Lernstationen mit Aufbauten und Versuchsanordnungen für Schüler\*innen aller Altersstufen, werden im MINKT Labor auch Weiterbildungen für Lehrer\*innen angeboten, um den technisch-naturwissenschaftlichen Unterricht interessanter, abwechslungsreicher und mit TU Graz Bezug zu gestalten.

Vorausschau: Das Labor wird am 9. März 2023 feierlich eröffnet.

**Verstetigung der TU Austria Kooperationsprojekte zur Förderung von Mädchen in die/der Technik:** Das bisherige Projekt mit dem Preisausschreiben „Technikerinnen der Zukunft“ und der TU Austria FIT-Kongress wurden kritisch reflektiert und neu ausgerichtet. Ein neues Konzept wurde erarbeitet und wird 2023 bei Zustimmung aller Partnerinnenuniversitäten umgesetzt.

**3.2. Leading Women:** Lehrgang II mit 14 Teilnehmerinnen wurde im November 2022 mit einer Festveranstaltung abgeschlossen. Gleichzeitig wurde die öffentliche Ausschreibung für die Durchführung des Lehrgang III den TU Graz-Richtlinien entsprechend durchgeführt und die Beauftragung von *Suppan und Suppan Communication.Consulting.Coaching* entschieden. Für Lehrgang III wurde die Zielgruppe erweitert und umfasst nun Professorinnen, Associate und Assistant Professorinnen.

Vorausschau 2023: Auswahl der Teilnehmerinnen und Start des neuen Lehrgangs.

**3.3. Fortführung der Karriereförderung für Mitarbeiterinnen mit Sekretariatsaufgaben:** Der 11. Lehrgang wurde 2022 in vier Modulen mit zehn Teilnehmerinnen durchgeführt. Darüber hinaus fanden zwei Netzwerktreffen statt, ein halbtägiger Online-Termin mit sieben Teilnehmerinnen im März und ein Netzwerktreffen im November in Präsenz mit insgesamt 18 Teilnehmerinnen.

Für 2023 sind drei Netzwerktreffen geplant sowie die Übergabe der Lehrgangsführung von der bisherigen Trainerin (die diese ab dem 2. Lehrgang innehatte) an ihre Kollegin. Damit findet ein Generationenwechsel statt und wird die Fortführung des erfolgreichen Lehrgangs sichergestellt.

**3.4. Am 03.04.2022 fand wieder ein Weiterbildungsangebot zum besseren Wiedereinstieg** nach der Elternkarenz bzw. der Vereinbarkeit von Familie und Beruf statt. Unter dem Titel *How to combine parenthood with a career* wurden mit einer externen Trainerin die Säulen einer wissenschaftlichen Karriere, sowie Planungen zur Karenz und zum Wiedereinstieg bearbeitet. Für 2023 ist ein eintägiger Workshop für Personen nach der Elternzeit mit dem Titel „Workshop on re-entry phase after parental leave“ geplant. Für 2024 sind wieder beide Workshop-Formate – für vor und nach der Karenz – geplant.

Verstärkte Sensibilisierung zum Thema Väterkarenz, durch spezielle Vorträge zu diesem Thema in Kooperation mit der Arbeiterkammer Steiermark, u.a. im Rahmen des Movember Gesundheitsschwerpunktes für Männer an der TU Graz. Der Aufbau der Servicestelle für Familie wurde ausgesetzt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Report zur Gleichstellung und Diversität <i>[HSK 19/20]<sup>4</sup></i> <i>[EP2021plus S.°116f.]</i>	Eine umfassende Sicht über den Stand der Chancengleichheit wird ab 2022 jährlich erarbeitet, TU Graz intern publiziert und bietet aufbereitete Informationen zu relevanten Bereichen in Lehre, Forschung und Verwaltung.	<b>2023</b> Erster gesamtuniversitärer Report	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

2022 wurde mit externer Expertise ein erstes Basiskonzept für den TU Graz Report entwickelt sowie eine Stelle im Ausmaß von 20 Wochenstunden ausgeschrieben.

Bis Ende 2023 wird ein erster gesamtuniversitärer Report erstellt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Barrierefreie Universität <i>SozDimAKL 2</i> <i>SozDimAKL 4</i> <i>SozDimAKL 5</i> <i>[EP2021plus S.°117f.]</i>	<p>Weiterentwicklung der Technischen Universität Graz in Richtung inklusiver Universität:</p> <p>Förderung inklusiver Lehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weiterentwicklung barrierearmer Lehr- und Lernmaterialien (z. B., automatisierte Untertitel)</li> <li>• Schulungen für Lehrende (Erstellung Barrierefreier Dokumente)</li> <li>• Erhöhung der Web Accessibility der digitalen Lehr- und Lernumgebung</li> </ul> <p>Barrierefrei in die Technik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Dialog- und Informationsveranstaltungen für Studierende und Studieninteressierte mit Behinderung und/oder chronischer sowie psychischer Erkrankungen.</li> </ul> <p>Weiterentwicklung Barrierefreier Zugänge für alle Universitätsangehörigen.</p> <p>Die TU Graz strebt an, den Anteil an Bediensteten mit Behinderung zu erhöhen, bei Bedarf notwendige Maßnahmen zu setzen und Unterstützungsmöglichkeiten anzubieten.</p> <p>Die im Rahmen mehrerer LV-Vorhaben geplanten Umsetzung von Maßnahmen zur sozialen Dimension werden laufend gemonitort und evaluiert. Ein Gesamtbericht wird die institutionelle Zusammenführung aller Vorhaben darlegen.</p>	<p><b>2022</b> Durchführung von jährlichen Dialog- und Informationsveranstaltungen für Studierende und Studieninteressierte mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankungen</p> <p><b>2023</b> Automatisierte Untertitel für Lehrvideos</p> <p><b>2024</b> Barrierearme Interfaces der digitalen Lehr- und Lernumgebungen</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Rahmen der Barrierefreien Universität wurden unter anderem die Organisation der Kurse in der Internen Weiterbildung durchgeführt. Dabei konnten im Sommersemester 2022 die Kurse „Gebärdensprachkurs für

<sup>4</sup> Solche Verweise sind in der hiermit vorliegenden Leistungsvereinbarung zu finden und nehmen Bezug auf die Empfehlungen der Hochschulkonferenz innerhalb der **Verbreiterung von Genderkompetenz in hochschulischen Prozessen**

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Anfänger\*innen“ als auch „Barrierefreies PowerPoint – Barrierearmes PDF“ sowie „Gebärdensprachkurs für Fortgeschrittene“ und „Barrierefreies PowerPoint – Barrierearme PDF“ im WS 2022/23 angeboten werden.

Des Weiteren wurden automatisierte Untertitel von ausgewählten Lehrveranstaltungen erstellt, weitere folgen und befinden sich derzeit in der Umsetzung. Außerdem wurde in die barrierefreie Technik investiert (wie bspw. die Unterstützung beim Ankauf von Wurfmikrofonen „CatchBox“ (für Schriftdolmetscher\*innen) sowie von Ansteckmikrofonen). Mit der Erhöhung der Web Accessibility wird die Oberfläche des Teach-Centers aktuell barrierearm gestaltet.

Eine Dialog- und Informationsveranstaltung wurde in Form von regelmäßigen Stammtischen mit Studierenden durchgeführt, Studieninteressierte wurden bei Informationsveranstaltungen wie bspw. SBim (Schul- und Informationsbildungsmesse) sowie bei der Masters and More Messe im Herbst 2022 erreicht. Zusätzlich ist die Servicestelle beim Tag der offenen Tür sowie bei den Welcome Days vertreten.

Außerdem wurden IMOOX-Sensibilisierungsvideos (University all inclusive) zu verschiedenen Behinderungsformen und Erkrankungen gedreht, welche für alle Lehrenden und Studierenden im Internet abrufbar sind (Sensibilisierungsreihe zu fünf Themen: Gehörlosigkeit, Sehbeeinträchtigung, Autismus Spektrum Störung, Psychische Erkrankungen, Vorstellung der Servicestelle Barrierefrei Studieren). Zudem wurde beim SOS MOOC mitgewirkt, welches ein Sensibilisierungsvideo für Mitarbeitende und Studierende darstellt (Angebotsdarstellung, welche Hilfestellungen zum Thema „Feel good at TU Graz“ verfügbar sind).

Für die psychische Gesundheit für Studierende wurden Workshops *Psychisch Fit für Studierende* (findet mehrmals pro Semester statt) organisiert. Außerdem können durch den Stammtisch für Studierende mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung in regelmäßigen Abständen Austauschmöglichkeiten erfolgen. Zusätzlich wird eine Peer2Peer-Beratung angeboten.

Zudem wurde ein Konzept für „Barrierefrei Arbeiten“ erstellt, welches die Vorbereitungen für den Aufbau der Stelle Barrierefreies Arbeiten an der TU Graz ab 02/2023 ermöglicht.

Prognose 2023:

Die Vorbereitungen für barrierearme Interfaces der digitalen Lehr- und Lernumgebungen finden bereits statt. Im Bereich der infrastrukturellen Barrierefreiheit wird an rollstuhlgerechten Sitzmöglichkeiten in den großen Hörsälen gearbeitet. Zudem findet die Vorbereitung und Durchführung eines eigenständigen Social Media Auftritts zur Erhöhung der Erreichbarkeit für Studieninteressierte und Studierende mit Behinderung und/oder chronischer Erkrankung statt.

Des Weiteren wird weiterhin die Präsenz der Servicestelle bei Schulmessen/internen Veranstaltungen sowie der Ausbau der internen Weiterbildungsmaßnahmen forciert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Nachhaltige TU Graz" [EP2021plus S.°14ff, 110 u. 118ff] [Rankingpräsenz] <sup>5</sup>	Das Nachhaltigkeitsprojekt besteht aus: <ul style="list-style-type: none"><li>Integration von Technikfolgenabschätzung sowie sozialer, ethischer und rechtlicher Aspekte der Technologieentwicklung in Forschung und Lehre (in bestehenden Bachelor- und Masterstudiengängen, Zertifikat „STS – Science, Technology and Society“) mit dem Ziel der Behandlung in allen Studienrichtungen, Schaffung entsprechender curricularer Angebote und</li></ul>	Laufend	

<sup>5</sup> Solche Verweise sind in der hiermit vorliegenden Leistungsvereinbarung zu finden und markieren Vorhaben, die sich direkt bzw. indirekt mittel- bzw. langfristig förderlich auf die **internationale Rankingpräsenz der TU Graz** (siehe auch A3.2.8) auswirken.

		<p>interuniversitärer Kooperation (vgl. GUEP, S.40); Träger dieser Entwicklungen ist die seit 2018 bestehende Science, Technology and Society Unit der TU Graz</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustainable Development Goals (SDG):             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Im Rahmen von Folgeaktivitäten 2021plus eines österreichweiten Universitäten- Netzwerkes (UniNetZ II) wird die TU Graz ihre Aktivitäten weiterhin aktiv und federführend im Sinne der Erkenntnisse des UniNEtZ Optionenberichts für die österreichische Bundesregierung fortsetzen. Der Fokus der Bearbeitung ist weiterhin auf SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden) gerichtet.</li> <li>○ Außerdem wirkt sie bei den SDG 4, 6, 7, 9, 12 und 13 mit.</li> </ul> </li> <li>• Mitarbeit bei der Allianz nachhaltiger Universitäten in Österreich, sowie Mitarbeit und Leitung von Arbeitsgruppen (Gebäude, CO2-neutrale Universitäten und Mobilität)</li> <li>• Interuniversitäre Nachhaltigkeitslehre: Lehrveranstaltungen und Projekte mit Fokus auf die SDGs in Kooperation mit österreichischen Partnerinstitutionen</li> <li>• Energiemanagement – Fortsetzung der bisherigen Aktivitäten in Zusammenhang mit der ISO 50001:2018 Zertifizierung</li> </ul> <p>„Klimaneutrale TU Graz 2030“: umfassende Strategie zur Erreichung von Klimaneutralität im Jahr 2030“ ergänzend zu Energiemanagement und Mobilitätskonzept: Maßnahmen im Bereich Strombeschaffung, Energieeffizienz, PV-Ausbau, Dienstreisen und Auslandsaufenthalte, Gebäude-Neubau, IT-Geräte, Kältemittel, Mensa, Kompensation und Grünraumgestaltung; jährlicher Monitoringbericht; Erstellung einer Treibhausgasbilanz (1x pro LV-Periode)</p>	<p><b>ab 2022</b> Laufend</p> <p>Laufend</p> <p>Laufend</p> <p>Jährliche Überprüfung im Rahmen des TÜV-Audit</p> <p>Laufend, jährlicher Monitoringbericht</p>	
--	--	--	---	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Folgende Tätigkeiten sind besonders hervorzuheben, weitere Details befinden sich im Bericht „Nachhaltige TU Graz 2022“, der im November 2022 an das Bundesministerium übermittelt wurde.

**Technikfolgenabschätzung sowie soziale, ethische und rechtliche Aspekte der Technologieentwicklung in Forschung und Lehre:** Neben der Verankerung in neun Curricula der TU Graz bzw. in Kooperation mit der Uni Graz und NAWI kann das „Science, Technology and Society“ (STS)-Zertifikat als Zusatzqualifikation von allen technischen Studienrichtungen absolviert werden. Die STS Unit bietet jährlich Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 76 ECTS an, die lt. Stand Studienjahr 2022/23 von mehr als 600 Teilnehmer\*innen jährlich besucht werden. Das ist, gemessen an den letzten vier Jahren, eine Vervierfachung. Zudem wurden bislang 25 Bakkalaureatsarbeiten und 13 Masterarbeiten sowie 3 Dissertationen betreut und eine integrativ-interdisziplinäre

Kooperation mit Instituten der TU Graz im Rahmen von Forschungsprojekten und der Lehre verfolgt. Die jährliche STS-Konferenz (mit über 200 Teilnehmer\*innen) sowie das Gastwissenschaftler\*innenprogramm IAS-STs (rund zehn Gastwissenschaftler\*innen jährlich) sind ebenfalls Teil des Portfolios.

**Sustainable Development Goals (SDGs):** Im Rahmen von UniNEtZ II liegt der Fokus der TU Graz weiterhin auf SDG 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“, für das die TU Graz gemeinsam mit der Uni Graz eine Patenschaft überhat. Neben den Mitwirkungen aus UniNEtZ I (wobei die Mitwirkung für SDG 9 aufgrund des Wegfalls der Patenschaft nicht mehr vorgesehen ist), wirkt die TU Graz an zwei von fünf sogenannten Schwerpunktbereichen (SPs) mit, die das Ziel verfolgen, den Transformationsprozess voranzutreiben: SP I „Transdisziplinärer Dialog und Gesellschaft“ als auch SP II „Wissenschaftliche Begleitung und Monitoring gesellschaftlicher Transformation“. Die TU Graz, im Wesentlichen vertreten durch die Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen, nimmt an regelmäßigen Workshops, Besprechungen, Gremiums- und Ratssitzungen und transdisziplinärem Austausch im Sinne der Erreichung der SDGs teil.

**Mitarbeit bei der Allianz nachhaltiger Universitäten in Österreich, sowie Mitarbeit und Leitung von Arbeitsgruppen:** seitens der TU Graz wurden Vertreter in die Allianz nachhaltiger Universitäten entsandt, die an Expert\*innengremien der Allianz teilnehmen.

Die Arbeitsgruppe Nachhaltige Mobilität (Leitung: TU Graz) bearbeitete in den vergangenen Jahren schwerpunktmäßig Dienstreisen, Auslandsaufenthalte und Reisen im Rahmen von Freistellungen. Dabei entstand bspw. die Aktion „Nicht unter 1.000“, die auf die Vermeidung von Kurzstreckenflügen unter 1.000 km im Rahmen von Dienstreisen zielt, sowie Maßnahmen zur elektronischen Erfassung und Abrechnungen von Dienstreisen und mit ihnen verbundene Treibhausgasemissionen. Die ebenfalls von der TU Graz (ko)geleitete Arbeitsgruppe Klimaneutrale Universitäten und Hochschulen verfolgte in den letzten Jahren insbesondere die Schwerpunkte: Weiterentwicklung und Aktualisierung THG-Bilanzierungstool ClimCalc und die Unterstützung der Allianzuniversitäten bei der Erstellung einer THG-Bilanz sowie einer Maßnahmen-Roadmap zur Erreichung von Klimaneutralität.

Die ebenfalls von der TU Graz (ko-)geleitete Arbeitsgruppe Nachhaltige Gebäude hat 2019 ein Positionspapier zur nachhaltigen Errichtung von Universitätsgebäuden erarbeitet, das 2020 von der Expertengruppe der Allianz beschlossen wurde. Seitens der TU Graz wurde ein als repräsentativ erachtetes Bauprojekt (EBS-Gebäude) im Detail analysiert und dazu zwei Veröffentlichungen erstellt.

Im Rahmen der Aktivitäten des *Graz Center of Sustainable Construction* wird an der Fallstudie sowie der Reduzierung der THG-E sowie an konkreten Vorschlägen für künftige Bauprojekte gearbeitet. Eine erste Optimierung von Bauvorhaben im Hinblick auf die Nachhaltigkeit erfolgt in der Planungsphase des *Graz Center of Physics* (GCP) in Kooperation mit der Universität Graz und der TU Graz in Zusammenarbeit mit der Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H. durch die Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen.

**Interuniversitäre Nachhaltigkeitslehre:** Die TU Graz trägt auch in der Lehre umfassend zur Erreichung der Agenda 2030 Ziele bzw. einer nachhaltigen Entwicklung bei. Die Implementierung der SDGs erfolgt im individuellen Studienangebot der Fakultäten sowie im Angebot von Life Long Learning auf allen Ebenen von nachhaltigkeitsbezogenen Studien, über viele Lehrveranstaltungen bis hin zu einzelnen Forschungsprojekten (siehe Übersichtstabelle im Anhang: „Engagement der Fakultäten innerhalb der SDGs“). Für die Ausrichtung der Lehre im Bereich Nachhaltigkeit ist das SDG 4 „Hochwertige Bildung“ maßgeblich. Es findet als Querschnittsmaterie Eingang in die Handlungsfelder der Strategie der Lehre an der TU Graz. Selbiges gilt für das SDG 5 „Gleichstellung der Geschlechter“ und das SDG 10 „Reduzierung von Ungleichheiten“. Diese Themen können unter der Bezeichnung soziale Nachhaltigkeit zusammengefasst werden, die an der TU Graz über verschiedene Maßnahmen und Institutionen fix verankert ist: über Bildung für alle, Vielfalt, Gleichberechtigung oder Inklusion. Die TU Graz und ihre Kooperationspartner\*innen unterstützen Studierende zudem mit verschiedenen Stipendien und Förderungen. Im Folgenden eine Auflistung zu Maßnahmen der sozialen Nachhaltigkeit:

- **Bildung für Alle:** Die TU Graz ist national führend im Bereich Open Education und trägt somit maßgeblich zum öffentlichen Bildungsauftrag von Hochschulen bei. Über die Plattform iMooX, die auch Teil des deutschsprachigen MOOChub.org und des Europäischen MOOC Consortiums (EMC) ist, bietet die TU Graz Massive Open Online Courses (MOOCs) an, die dem öffentlichen Bildungsauftrag der Hochschulen nachkommen.
- **Psychosoziales Beratungsangebot:** Auf die gestiegenen psychischen und emotionalen Belastungen seit Beginn der Corona-Pandemie hat die TU Graz mit einem psychosozialen Beratungsangebot reagiert. Zudem werden Lerngruppen für besonders herausfordernde Lehrveranstaltungen, die von Studierenden aus fortgeschrittenen Semestern geleitet werden, als Hilfestellung von der TU Graz angeboten.
- **Bewusstseinsbildung:** Seit 2019 wird im Frühjahr an der TU Graz die Woche der Nachhaltigkeit als Kooperation von TU Graz und HTU durchgeführt, dabei war das Monat der Freien Bildung 2020 dem Thema SDG gewidmet, im Frühjahr 2021 hielt Frau Prof. Eva Schulev-Steindl einen Online-Vortrag zum Thema „Rechtspolitische Herausforderungen am Weg zur Klimaneutralität“, im Frühjahr 2022 hielt Vorstandsvorsitzender Dr. Michael Strugl von der Verbund AG einen Vortrag zum Thema „Energiewende und Versorgungssicherheit“
- **Hochschuldidaktik:** Die Teaching Academy, ein hochschuldidaktisches Qualifizierungsprogramm, das in der vergangenen Leistungsperiode zum Auf- und Ausbau professioneller Lehrkompetenz eingeführt wurde, konnte 2021 weiter ausgebaut werden: alle Kurse des Moduls Basic werden nun auch auf Englisch angeboten und Workshops des Moduls Advanced thematisch bspw. durch Online-Prüfungen und Barrierefreiheit erweitert.

**Weitere Maßnahmen zur interuniversitären Nachhaltigkeitslehre:**

- **Jährliche Ringvorlesung der Steirischen Hochschulkonferenz,** koordiniert von Sustainability4U
- **Zertifikat für Hochschullehrende:** Bildung für Nachhaltige Entwicklung (u.a. durch die Universität für Bodenkultur in Wien, Universität Klagenfurt und TU Graz entwickelt)
- **ReBUSk – Reboot Build UP Skills** – Ausarbeitung einer nationalen Aus- und Weiterbildungsroadmap für den Bausektor durch ein Konsortium (bestehend aus Österreichischer Energieagentur (Konsortialführer), Energieagentur Steiermark, TU Graz, Universität für Weiterbildung Krets und dem Österreichischen Institut für Berufsbildungsforschung)
- **Bachelorstudium: Umweltsystemwissenschaften** (NAWI Graz-Kooperation)
- **Lehrveranstaltung: Klimawandel – Wissenschaftliche Fakten und deren Kommunikation;** seit dem WS 2020 wird diese gemeinsame Lehrveranstaltung von Vortragenden der Karl-Franzens-Universität Graz und der TU Graz (Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen) u.a. im Rahmen der NAWI Graz angeboten.
- **makingAchange,** ein Kooperationsprojekt zwischen Wissenschaft und Schule im Auftrag des BMBWF, unter Koordination des CCCA.
- **GREENOVET – Grüne Innovation für eine nachhaltige Zukunft:** Life-Long-Learning-Weiterbildungsangebot der TU Graz mit dem Ziel, die Entwicklung von Exzellenz in der beruflichen Aus- und Weiterbildung zu fördern, um eine innovative, inklusive und nachhaltige Gesellschaft, Wirtschaft und Bildung zu ermöglichen.

Leistungsvereinbarungs-Monitoring

- **Microcredential mit MOOC:** Massive Open Online Course „Auf dem Weg zum klimaneutralen Unternehmen“, unter TU Graz-Leitung
- **Ausbildungsprogramm DeCarb – Empowering enterprises towards zero carbon – from science to action,** Start: Herbst 2022
- **GRETA – Green Tech Academy Austria:** In diesem Verein mit Sitz der Geschäftsstelle an der Abteilung Life Long Learning der TU Graz, werden bestehende und neue Aus- und Weiterbildungsformate bzw. Services zu Themen der grünen Transformation zentral gebündelt und über eine Plattform sichtbar gemacht.
- **Green Transformation Navigator - Das Kartenset für den Weg zum klimaneutralen Unternehmen,** unterstützt Unternehmen bei der grünen Transformation.
- **EMBA Twin Green Digital Transition,** ein interdisziplinärer berufsbegleitender Universitätslehrgang, der seit Sommer 2022 an der TU Graz über Life Long Learning angeboten wird.
- **ULG – Universitätslehrgang Nachhaltiges Bauen,** ein postgradualer Universitätslehrgang in Kooperation der TU Wien und der TU Graz.
- **Weiterbildungsworkshops** für die Mitglieder der Steirischen Hochschulkonferenz zu nachhaltigkeitsbezogenen Themen, wie THG-Bilanzierung, Roadmapping to Net Zero, oder auch zu nachhaltiger Mobilität.

**„Klimaneutrale TU Graz 2030: umfassende Strategie zur Erreichung von Klimaneutralität im Jahr 2030“:**

Im kürzlich vorgelegten ersten Evaluierungsbericht sieht das Wegener Center der Universität Graz „die TU Graz auf einem ausgezeichneten und professionell begonnenen Umsetzungsweg ihres Projekts „Klimaneutrale TU Graz 2030“. Bezüglich weiterer Details zur Klimaneutralen TU Graz 2030 wird innerhalb dieses Monitoring-Berichts weiter hinten berichtet (siehe A5.1.2 4).

Sämtliche Initiativen werden vorangetrieben und somit auch im folgenden Jahr weiter forciert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens)	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Digitale TU Graz <i>sozDimAKL 7</i> <i>sozDimAKL 8</i> <i>[EP2021plus S. 8ff]</i>  7.1 Lehre <i>[EP2021plus S. 8ff]</i>	Die TU Graz hat bereits 2018 als erste österreichische Universität eine Policy zur Digitalisierung erarbeitet, die seitdem in vier Handlungsfeldern (‘Lehre’, ‘Forschung’, ‘3rd Mission’ und ‘Verwaltung’) systematisch aktualisiert und umgesetzt wird. Der digitale Transformationsprozess ist ganzheitlich und umfasst alle Bereiche der Universität (360 Grad-Blick). Alle Digitalisierungsthemen sind im Programm der "Digitalen TU Graz" zusammengefasst. Im Folgenden werden die handlungsfeldspezifischen Einzelvorhaben aufgeführt.  Etablierung eines Dialogs in den Bereichen Digitalisierung und digitale Transformation, auch im Hinblick auf die TU DuDT  <u><b>Handlungsfeld Lehre - Digitales Lehren &amp; Lernen:</b></u> <b>Digitale Lehr- und Lernumgebung:</b> Notwendige (Weiter-)Entwicklungen der TU Graz internen Lehr- und Lernsysteme, insbesondere TeachCenter, TUBE,	<p style="text-align: center;"><b>2023</b> Update der Digitalisierungsstrategie</p> <p style="text-align: center;"><b>2024</b> Mitwirkung an der Schwerpunktsetzung in der Digitalisierung und digitalen Transformation zwischen den österreichischen Universitäten</p> <p style="text-align: center;"><b>2022</b> eAssessment-Prototyp im Einsatz</p>	

	<p>Kommunikationstools und eAssessment.</p> <p><b>iMooX:</b> Kontinuierliche Adaption und Weiterentwicklung der iMooX-Plattform.</p> <p><b>Learning Analytics:</b> Weiterführung und -entwicklung, sowie Verstetigung der geschaffenen Prototypen aus dem Digitalisierungsprojekt Learning Analytics und weiteren Learning-Analytics-Maßnahmen. Die verschiedenen Maßnahmen werden in einem System zusammengeführt.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studierenden Dashboard: Auf Basis von Leistungen (Noten) der Studierenden wird ein individuelles Dashboard für Studierende bereitgestellt.</li> <li>2. Learners Corner: Weiterentwicklung der LA-Applikation für Lehrveranstaltungen und Ausbau des Einsatzes in mehreren Fakultäten. Stärkung des Feedbacks für Studierende.</li> <li>3. Planungstool fürs eigene Studium: Studierende bekommen ein Echtzeit-Tool, welches sie bei der Planung ihres Studiums unterstützen soll. Durch optimiertes Zeitmanagement wird der Studienerfolg erhöht.</li> </ol> <p><b>Open Education:</b> Die von der TU Graz federführend begonnenen Aktivitäten im Bereich Open Educational Resources (Beteiligung am Projekt „Open Education Austria Advanced“) sind weiter auszubauen und zu verstetigen. Insbesondere ist die aktive und federführende Beteiligung an einer österreichweiten dezentralen Infrastruktur (OERhub.at) zum interuniversitären Zugang zu offenen Lehrmaterialien (OER) sowie die Weiterführung der begonnenen Kooperation im Projekt „Open Education Austria Advanced“ vorgesehen.</p> <p><b><u>Handlungsfeld Lehre – Digitale Kompetenzen</u></b></p> <p>Die Digitalisierung ändert die Gesellschaft nachhaltig. Um die Digitalisierung gemeinsam zu gestalten, müssen unsere Studierenden die Kompetenzen erwerben, die eine nachhaltige interdisziplinäre Zusammenarbeit ermöglichen. Dazu muss jede*r Absolvent*in einer Universität grundlegende informatische Kompetenzen erlangen und andererseits Informatikstudierende ein grundlegendes Verständnis von humanen, gesellschaftlichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Anliegen erlangen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Technische Universität Graz entwickelt dazu in Zusammenarbeit mit anderen österreichischen Universitäten ein Portfolio an Lehrmaßnahmen, z. B. ist bereits im Studienjahr 2021/2022 ein neues Studium Computational Social Systems eingerichtet worden. Weiterhin wird die TU Graz das Angebot an informatischen Ausbildungsmöglichkeiten für alle ihre Studierende über Integration in bestehenden Curricula erhöhen.</li> <li>• Die Erarbeitung dieser informatischen Fähigkeiten</li> </ul>	<p><b>2024</b> iMooX Partnergremium etabliert 5 Hochschulpartner bieten auf iMooX.at MOOCs an</p> <p><b>2023</b> Planungstool für Studierende umgesetzt</p> <p><b>2024</b> Learners Corner in allen Fakultäten im Einsatz</p> <p>Nationale Veranstaltung zu Learning Analytics in Kooperation mit dem LA-Cluster</p> <p>Ausblick ab 2025 Konzeption von Roll-Out-Wegen für Projekt-Ergebnisse ins Universitäts-system</p> <p><b>2023</b> Indikatoren für die Verbreitung von Open Educational Resources definiert</p> <p><b>2024</b> TU Graz Integration in OERhub.at</p>
--	---	---

<p>7.2 Forschung</p> <p>[EP2021plus S.°12f. u. 106]</p>	<p>erfordert auch neue didaktische Konzepte, insbesondere in der Programmierlehre. Der Erwerb dieser Fähigkeiten ist für Studierende anderer Studienrichtungen, sowie für Absolvent*innen der AHS relativ schwierig und weist damit auch eine gendergerechte Leistungsdifferenz auf. Die TU Graz wird neue didaktische Konzepte und Tools entwickeln, um diese Lehre zugänglicher zu gestalten.</p> <p><b><u>Handlungsfeld Forschung- und Forschungsdatenmanagement:</u></b></p> <p>Ziel ist die langfristige Verankerung von innovativen Arbeitsumgebungen für Wissenschaftler*innen, um (i) die internationale Wettbewerbsfähigkeit der TU Graz in der Forschung zu erhöhen, (ii) die Voraussetzungen für die Zukunft der datengetriebenen Wissenschaft zu schaffen und (iii) das Forschungsdatenmanagement (Research Data Management - RDM) als Fundament von verantwortungsvoller Forschung nachhaltig zu etablieren (siehe auch Maßnahmen zu „Plan S“ unter Vorhaben Bibliothek D2.1.2).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generisches RDM und Fördergeberanforderungen:</b> Weiterentwicklung der machine-actionable Datenmanagementpläne (maDMPs) entsprechend Fördergebervorgaben und Ausrollung des Repositoriums (InvenioRDM, siehe Vorhaben D2.1.2.3) für Forschungsdaten, Publikationen und OERs. Ergebnis ist eine RDM Workflow-Management- und Archivierungsumgebung, die von allen Fördergebern anerkannt wird und die EOSC-Anbindung und Readiness der TU Graz sicherstellt.</li> <li>• <b>Disziplinspezifisches RDM und Training:</b> Auf Ebene der Fakultäten werden spezifische RDM Implementierungsstrategien unter Berücksichtigung der spezifischen Aufgabenstellungen und Anforderungen erarbeitet. Für die Datenbearbeitung und Analyse wird die CyVerse Austria Plattform weiterentwickelt. Training im Bereich RDM, FAIR Data und Open Science wird angeboten und universitätsübergreifende Data Steward Modelle werden etabliert. Ergebnis ist eine RDM Arbeitsumgebung, die allen interessierten Wissenschaftler*innen der TU Graz zur Verfügung steht.</li> <li>• <b>Cluster Forschungsdaten:</b> Durch den an der TU Wien koordinierten Cluster Forschungsdaten (bestehend aus den Projekten „FAIR Data Austria“, „RIS Synergy“ und „Austrian DataLAB and Services“) mit der Universität Wien, der TU Graz und der Universität Innsbruck als Core Partner sowie in Kooperation mit Fördergebern und einer Reihe weiterer Universitäten werden Synergien und Potentiale für eine ressourcenoptimierte Zusammenarbeit österreichischer Forschungsstätten bei nationalen und europäischen Projekten</li> </ul> <p>o zur Förderung der Zielsetzungen von Open Science,</p>	<p><b>2022</b> Repositorium (InvenioRDM) ausgerollt</p> <p><b>2022-2024</b> maDMPs verfügbar</p> <p><b>2022</b> Ausarbeitung universitätsübergreifender Data Steward Modelle</p> <p><b>2023</b> Neue CyVerse Austria Module implementiert</p> <p><b>2022-2024</b> Ausarbeitung der fakultären RDM und Durchführung von Trainings im Bereich RDM, FAIR Data und Open Science</p> <p><b>2022-2024</b> Koordinierte Durchführung der Digitalisierungsprojekte</p>
---	--	--

<p>7.3 3rd Mission [EP2021plus S. °13f.]</p>	<p>Open Data, Open Access und Open Innovation,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o zur Sicherung wettbewerbsfähiger Infrastrukturen und Services zur Umsetzung der FAIR Principles im Forschungsdatenmanagement</li> <li>o zur internationalen Sichtbarmachung österreichischer Forschungsleistungen und</li> <li>o zur Optimierung digitaler Prozesse im gesamten Research (Data) Project Life Cycle sichergestellt.</li> </ul> <p>Die Kooperation und strategische Zusammenarbeit bei den Projekten der Digitalisierungsausschreibung und die koordinierte Planung notwendiger Folgeaktivitäten ist wesentlicher Erfolgsfaktor zur Sicherung langfristiger Projekterfolge und nachhaltiger Strategien zum Management von Forschungsdaten und -informationen. Die aktuell laufenden Projekte des Clusters Forschungsdaten ermöglichen den Aufbau der nötigen Basis für zukunftsweisende Infrastrukturen und Services, bedürfen aber der kontinuierlichen Fortführung sowie für Ausbau und Weiterentwicklung der Digitalisierung zusätzlicher Förder-, bzw. Drittmittel.</p> <p><b><u>Handlungsfeld 3rd Mission:</u></b></p> <p><b>Cutting-Edge Education Programs:</b> Projektmanagement und -begleitung (siehe Ziel A2.3.7): Exploration des Einsatzes von exzellenten, global positionierten digitalen Bildungsformaten zur Profilbildung und Steigerung der Sichtbarkeit durch strategisch ausgewählte Themen mit hoher internationaler Aufmerksamkeit, verifizierter Nachfrage der Industrie und/oder großem Drittmittelpotential.</p> <p>Als Arbeitspakete zu Themen mit hoher gesellschaftlicher Relevanz, wie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pharmaceutical Engineering,</li> <li>• Side Channel Security oder</li> <li>• Electromagnetic Compatibility (siehe Vorhaben B1.2.5),</li> </ul> <p>werden digitale Bildungsprogramme für Mitarbeiter*innen in den entsprechenden Industrien (inkl. Zulieferer und Agenturen) realisiert, die als Einstieg für weiterführende Beratungs-, Dienstleistungs- und Bildungsangebote sowie Forschungsk Kooperationen (an der TU°Graz oder im RCPE) dienen sollen. Die Wahl einer internationalen Plattform trägt dazu bei, möglichst global auf die Expertise im Haus aufmerksam zu machen und zusätzlich exzellente Master- bzw. PhD-Studierende sowie nicht-traditionelle Studierende anzuziehen.</p> <p>Durch die Weiterqualifizierung von Mitarbeiter*innen in der Industrie leisten die „Cutting-Edge Education Programs“ einen direkten Beitrag, dem Fachkräftemangel</p>	<p><b>2022</b> Durchführung des 1. Kurses</p> <p><b>2023</b> Abschluss des 1. Programms</p> <p><b>2024</b> Abschluss des 2. Programms</p> <p>Evaluierung und Strategiereview</p>
--	--	--

<p>7.4 Verwaltung</p> <p>sozDimAKL 7 sozDimAKL 8</p> <p>[EP2021plus S. °10f. u. S. °105ff]</p>	<p>entgegenzuwirken. Die hier gebotene Möglichkeit, örtlich und zeitlich unabhängig zu lernen, ist gerade für Berufstätige besonders attraktiv.</p> <p><b>TU Graz (als) digitaler Life Long Learning Hub:</b> Auf- und Ausbau der digital gestützten Weiterbildung im Themenfeld „Digitale Transformation“ als Teaser für eine weitere Vertiefung und Umsetzung von Blended Learning Formaten im Rahmen der Weiterbildungsoffensive und als integraler Bestandteil kostenpflichtiger Universitätskurse und Universitätslehrgänge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktion eigener online Kurse (MOOCs) für ausgewählte Kern-/ Wahlpflichtmodule des MBA Programmes „Leadership in Digital Transformation“ und</li> <li>• Nutzung externer digitaler Bildungsressourcen</li> </ul> <p><b><u>Handlungsfeld Digitale Verwaltung:</u></b></p> <p>Um die universitären Verwaltungsprozesse einfacher, effizienter und serviceorientierter zu gestalten, werden digitale Umsetzungsprojekte wie z.B. E-Recruiting, elektronischer Personalakt und die Einbindung der ID Austria durchgeführt. Zugleich wird das gesamte IT-Produktportfolio kontinuierlich zu interuniversitären, offenen Services ausgebaut.</p> <p>Entwicklung eines elektronischen Personalakts für die digitale Verwaltung von Dokumenten, der folgend die Optimierung und Digitalisierung von Verwaltungsprozessen im Bereich Personalmanagement unterstützt.</p> <p>Mit der Ausrichtung auf interuniversitäre, offene IT-Services bereits in der Konzeption und Entwicklung werden Synergiepotenziale für die nationale Universitätslandschaft geschaffen.</p>	<p><b>2022-2024</b> Produktion von Lernvideos für 4 Module des Masterprogramms</p> <p><b>2024</b> Vorprojekt Personalakt</p>
<p>7.5 Digitale Transformation</p> <p>sozDimAKL 7 sozDimAKL 8</p> <p>[EP2021plus S. °8ff]</p>	<p><b><u>Digitale Transformation:</u></b></p> <p>Die TU Graz verpflichtet sich in ihrer Schwerpunktsetzung zur Entwicklung einer digitalen Universität und die aktive Begleitung der Weiterentwicklung durch Change Management. 2020/2021 wurde erfolgreich die digitale Transformation durch Reallabors evaluiert und deren Ergebnisse den Relaunch der Digitalisierungspolicy veröffentlicht. Der Nutzen und die Nachhaltigkeit für die Betroffenen von Digitalisierungsinitiativen und die Zusammenarbeit in der österreichischen Hochschullandschaft werden dabei weiterverfolgt. Der Rollout der Aufgaben für die digitale Transformation umfasst folgende Vorhaben über die Leistungsvereinbarungsperiode 2022-2024:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erarbeitung eines „Digitalen Kultur- und Werteprofiles“ mit allen Shareholdergruppen-@TU Graz</li> <li>2. Weiterentwicklung der ‚Mobile Office‘ Initiative in TU4U (Menschen, Technologie und Organisation)</li> </ol>	

	<p>3. Weiterentwicklung und Etablierung eines Rollout-Supportsystems</p> <p>4. Partizipatives Transformationsprogramm Marketplace zur Digitalisierung</p> <p>Um die Motivation und das Engagement in Richtung Digitalisierung voranzutreiben, ist die Unterstützung von Mitarbeiter*innen ein wichtiges Element. Zur Unterstützung werden Anreizsysteme und Begleitangebote für Digitalisierung in allen HF (weiter-) entwickelt, um Betroffene als Beteiligte zu stärken. Hierfür werden folgende kompetitive Ausschreibungen umgesetzt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektfond ‚Digitale Transformation‘ (Excellence MOOCs)</li> <li>• Marketplace</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> Jährlich 1 Umsetzungsprojekt in ‚Mobile Office‘ Initiative</p> <p><b>2022-2024</b> Umsetzung von mind. 3 Projekten zu digitaler Transformation</p> <p><b>2022-2024</b> Umsetzung von mind. 1 ‚Marketplace‘ Durchgang</p> <p><b>2022-2024</b> Jährliche Ausschreibung von Excellence MOOCs und Kick-off von 3 MOOCs</p>
--	---	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**Handlungsfeld Lehre – Digitales Lehren & Lernen:**

**2022 eAssessment-Prototyp im Einsatz**

Seit 2022 hat die TU Graz neben dem TeachCenter-Exam (Moodle-basierende) auch den Knowledge-Checkr (Eigenentwicklung am Institut für Softwaretechnologie), sowie Gradescope (kommerzielles Produkt) im Einsatz und bietet dies flächendeckend an. Neben dem Einsatz wird mittels geeigneter Support-Strukturen der Einsatz begleitet (Beratung, Telefon- und Vor-Ort-Service) so notwendige Handouts (TELucation-Beiträge) erstellt. In regelmäßigen Abständen trifft sich eine Taskforce, die den Einsatz monitort.

**Handlungsfeld Forschung - und Forschungsdatenmanagement:**

Im Bereich Forschungsdatenmanagement (FDM) wurde im Jahr 2022 der weitere Ausbau der Forschungsdateninfrastruktur sichergestellt. Dabei wurde das TU Graz Repository um ein neues Modul - Community Feature erweitert, welches die Verwaltung und Kuratierung von Forschungsergebnissen aus Organisationen und Projekten durch eine aktive Rechteverteilung ermöglicht. Die Rechte werden mittels Rollen (Leser, Kurator, Manager, Inhaber) vergeben, die unterschiedliche Aufgaben innerhalb der Community bearbeiten. Darüber hinaus wurde Ende 2022 die Testphase des elektronischen Laborbuchs eLabFTW erfolgreich abgeschlossen. Mit Beginn von 2023 geht eLabFTW in den Produktivbetrieb über und wird ein offizielles Tool der TU Graz mit den wichtigen Begleitmaßnahmen (Bewerbung, Workshops). Die entsprechenden Supportunterlagen wurden für das TU Graz Repository und E-Laborbuch aktualisiert bzw. erstellt und werden ebenfalls zu Beginn von 2023 an die Forschenden ausgegeben. Des Weiteren wurde in der 2. Jahreshälfte von 2022 eine Testinstanz für die maDMPs Lösung DAMAP eingerichtet, welche bereits über eine Anbindung an die Projektdatenbank der TU Graz verfügt. In 2023 soll die „Friendly User“ Phase von DAMAP stattfinden und datenschutzrechtliche Themen behandelt werden.

Mit Beginn von 2022 wurde mit der Ausarbeitung der zweiten fakultätsspezifischen RDM Implementierungsstrategie begonnen. Dieser Prozess konnte im Juni, mit der Annahme dieser Strategie durch den Dekan der Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie, abgeschlossen werden. Bereits im September wurde mit den ersten Umsetzungsschritten (Informationsveranstaltungen, Workshops) begonnen. 2023 sollen Gespräche zwecks Implementierungsstrategie mit weiteren Fakultäten starten.

Im Laufe des Jahres wurden zahlreiche Erst- oder Vertiefungsberatungen zu verschiedenen RDM-relevanten Themen angeboten. Darüber hinaus wurde direkte Unterstützung bei der Entwicklung von Datenmanagementplänen für Forschende an verschiedenen Fakultäten geleistet. Neben der Durchführung von eintägigen RDM-Schulungen für die interne Weiterbildung wurden an den Instituten vertiefende Workshops zu verschiedenen RDM-Tools angeboten.

Im März 2022 wurde gemeinsam mit den Partnerorganisationen im Rahmen des Cluster Forschungsdaten ein gemeinsames Webinar mit dem Titel „Cluster Forschungsdaten – Tools & Services“ abgehalten. Dabei stellten sich die drei Digitalisierungsprojekte RIS Synergy, FAIR Data Austria, Austrian DataLAB und Services der Öffentlichkeit vor und präsentierten ihre Ergebnisse. Im Mai 2022 gab es ein Symposium (Zukunft Forschungs(daten)management) des Cluster Forschungsdaten, welches an der TU Wien ausgetragen wurde. Das Symposium bot die Möglichkeit, Einblicke in die Arbeit, die Inhalte und die Herausforderungen der drei Projekte des Clusters Forschungsdaten zu bekommen und deren Bedeutung für die Zukunft eines digital unterstützten Forschungssupports zu begreifen. Ergänzt wurde das Programm um Workshops, Produktdemonstrationen und Schulungen.

Im Rahmen des RDM Marketplace wurden im Jahr 2022 vier neue Projekte begonnen, die bis Ende des 2. Quartals 2023 abgeschlossen sein sollen. Die beteiligten Institute sind Materialprüfung und Baustofftechnologie, Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, FELMI/ZFE und Biomechanik.

Im Mai 2022 wurde ein Bericht zu den verschiedenen Data Stewardship Modellen veröffentlicht und erstmals beim Cluster Forschungsdaten Symposium präsentiert. 2023 sollen die Modelle und alle Projektergebnisse in die Ausarbeitung einer Strategie zum universitätsweiten Support durch Data Stewards einfließen. Das Ziel ist RDM, anhand dieser Ergebnisse und den speziellen Bedürfnissen der TU Graz, flächendeckend und alltagstauglich an der gesamten TU Graz zu etablieren. Da das RDM Team nur über begrenzte Ressourcen (sowohl Data Stewards als auch Entwickler) verfügt, will man die bestmögliche Abdeckung erreichen. Dies soll durch eine strukturierte und forschendennahe Erhebung der aktuellen Workflows und Ansprüche geschehen und in kurzfristigen Optimierungsschritten bzw. langfristigen Planungen umgesetzt werden.

### **Handlungsfeld 3rd Mission:**

#### **2022 - Durchführung des 1. Kurses**

Im Projekt *Cutting-Edge Education Programs* wurde 2022 in allen drei Teilprojekten intensiv an der Produktion der digitalen Lerninhalte gearbeitet. Durch das Projektmanagement wurde insbesondere sichergestellt, dass ein reger Austausch unter den Hauptakteuren\*innen der Teilprojekte stattfand. Zudem fanden neben den internen Projektmeetings, im zweiwöchigen Abstand virtuelle Treffen mit dem Kooperationspartner edX statt, um die Möglichkeiten einer der international größten MOOC Plattformen edX.org für den Bedarf der TU Graz bestmöglich zu nutzen. Der erste Meilenstein wurde im Februar erreicht. Es konnte die Partnerschaft mit edX gemeinsam mit der Ankündigung des ersten Online Angebots bekanntgegeben werden. Zirka ein Monat später starteten die beiden ersten Kurse: 1. Electromagnetic Compatibility Essentials (EMC) und 2. Side-Channel Security (SCS): Developing a Side-Channel Mindset. Bis Dezember folgten weltweit über 1300 Einschreibungen. Der EMC Kurs weist z.B. bis dato Lernende aus 83 unterschiedlichen Ländern auf, wobei die meisten aus den USA und Indien stammen. Zum Thema SCS konnten im Jahr 2022 weitere drei Kurse fertiggestellt werden, die auch zu kleineren Programmen gebündelt wurden. Die Ankündigung des ersten Kurses zum Teilprojekt Pharmaceutical Engineering (PhE) mit dem Titel Technology for Continuous Production of Medicines im November 2022, stellte einen weiteren Meilenstein im Projekt dar. Informationen und Verlinkungen zu den Ergebnissen 2022 finden sich auch unter den Digitalisierungsnews der TU Graz: <https://www.tugraz.at/tu-graz/universitaet/leitziele-und-schwerpunkte/digitalisierung/digitale-tu-graz-news>

**Handlungsfeld Digitale Verwaltung:**

Dieser Vorhabensteil wird planmäßig fortgeführt.

**Digitale Transformation:****2022 1 Umsetzungsprojekt in „Mobile Office“-Initiative**

Im Sinne der Cybersecurity an der TU Graz wurde die Initiative des ZID zur TU Graz-weiten Einführung der 2-Faktoren-Authentisierung (2FA) von Seiten der Transformation mit Rollout- und Kommunikationsmaßnahmen unterstützt. Von 07-09/2022 wurden rund 4.200 Mitarbeiter\*innen der TU Graz und von 09-12/2022 rund 12.800 Studierende umgestellt. Es wurden zahlreiche Kurzschulungen, Support-Angebote und Kommunikationsmaßnahmen gesetzt, um den laufenden Betrieb weiter zu ermöglichen. Das Thema Cybersecurity wurde im 1. Halbjahr 2022 als Kurzschulung gemeinsam mit dem ZID aufgesetzt und wird seit WS 2022/23 im internen Weiterbildungsangebot der TU Graz fortlaufend weiterentwickelt, mit aktuellen Use Cases zu Einfallstoren von Hackern. Damit hat die TU Graz eine Antwort auf die Sensibilisierung und Handlungsmöglichkeiten für Angehörige der Universität geschaffen. 2023 soll dieses Vorhaben interuniversitär weiter ausgebaut werden.

Seit 01.01.2022 können Mitarbeiter\*innen der TU Graz im SAP Fiori die CO2e-Bilanz der TU Graz über klimafreundliche Dienstreisen mitgestalten. Das Transformationsmanagement hat dazu 2022 die Anforderungen aus dem ÖBB Kooperationsvertrag umgesetzt und die Kommunikation für einen Umstieg von Flugzeug auf die Bahn unterstützt. Dabei entstand eine umfangreiche Informations- und Serviceseite auf TU4U, die es Mitarbeiter\*innen erleichtert beruflich und privat die Vorteile zu nutzen.

Der Meilenstein „Jährlich 1 Umsetzungsprojekt in „Mobile Office“-Initiative“ wird ab 2023 ausgesetzt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

**2022 Umsetzung eines Projekts zu digitaler Transformation**

Das Supportsystem für Transformations- und Change Begleitung wird seit 2022 im Intranet TU4U abgebildet und vom Team Transformationsmanagement laufend weiterentwickelt und praktiziert.

Im Bereich Lehre wurden das Vorhaben zu „iMooX Internationalisierung – Europa lernt – egal wann und wie“ mit Workshops an der TU Graz und Uni Wien begleitet. Es wurden Maßnahmen abgeleitet und von den Projektpartnern umgesetzt. 2023 werden diese in Richtung der neuen Unite! Initiative und neuen Betriebsmodellen weiter erörtert.

Im Bereich Forschung wurde das Managementjahr der TU Graz im EOSC Support Office Austria mit Arbeitsgruppen-Workshops, Kommunikationsmaßnahmen und der Organisation der Generalversammlung am 07.11.2022 an der TU Graz unterstützt. Weiters wurde die neue BMBWF FI Ausschreibung im Sommer 2022 unterstützend begleitet.

Im Bereich 3rd Mission wurde im Auftrag des Rektorats eine „Arbeitsgruppe 3rd Mission“ von Seiten der Transformation geleitet. Erstes Ergebnis ist eine begriffliche Definition des 3rd Mission Auftrags der TU Graz und ein Überblick jener Maßnahmen, die aktuell unter diesem Begriff an der TU Graz stattfinden. Ziel ist, 2023 eine Darstellung derer zu finalisieren und öffentlich sichtbar zu machen.

In der Verwaltung wurde der Rollout des Projekts „TU Graz PLAN“ mit einer internen Projektseite, Aufbau von Use Cases für Nutzer\*innen der TU Graz und Schulungen im Rahmen der Projektmanagementqualifizierungen und internen Weiterbildung und zahlreichen Kommunikationsmaßnahmen unterstützt.

2023 ist eine handlungsfeldübergreifende Schwerpunktinitiative zum Thema OPENess in Vorbereitung.

**2022 Umsetzung des Digitalen TU Graz Marketplace (RDM/TEA/TEL)**

Im Rahmen des Digitalen TU Graz Marketplace Innovationsprogramms (nähere Informationen finden sich auf der Website unter <https://www.tugraz.at/institute/isds/research/projects/digitale-tu-graz-marketplace>) wurden 2022 wieder zwölf innovative Projekte von TU Graz Mitarbeitenden aus den Handlungsfeldern Lehre, Forschung und

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Verwaltung in einem kompetitiven Verfahren von einschlägigen Fachgremien aus mehreren Einreichungen ausgewählt. Die in einem Prämierungsevent bekannt gegebenen Gewinnerprojekte wurden in Umsetzung gebracht und werden seither systematisch begleitet. (Link zu Prämierungsveranstaltung: <https://tube.tugraz.at/paella/ui/watch.html?id=c97d05d5-bf0e-4649-bf25-4f323e00aa99>). In einem Barcamp im Juli 2022 wurden die ersten Prototypen TU Graz Mitarbeiter\*innen präsentiert, Feedbacks eingeholt und Fragen, Problemstellungen und weitere nutzer\*innenorientierte Ideen eingeholt. Die in den einzelnen Projekten entwickelten Innovationen sowie der aktuelle Status der Projekte können in den e-Posters in der Learning Toolbox des Digitale TU Graz Marketplace eingesehen werden. (Link Showcases: <https://my.ltb.io/#/showcase/digital-tu-graz-marketplace>).

2023 werden die Projekte abgeschlossen und ihre Ergebnisse in einem neuen ‚University Innovation Report‘ der TU Graz zugänglich gemacht sowie bei einer Abschlussveranstaltung präsentiert.

**2022 Excellence MOOCs – Kick-off von 3 MOOCs**

Im Frühling 2022 wurden drei von einem Fachgremium aus mehreren Einreichungen ausgewählt, sowie im Rahmen des Digitale TU Graz Marketplace Prämierungsevents prämiert und deren Umsetzung gestartet. Die Excellence MOOCs werden systematisch bei der Umsetzung unterstützt, bis hin zur geplanten Veröffentlichung auf der Plattform <http://imoox.at/>. Aktuelle Informationen zu den MOOCs finden sich ebenfalls als e-Posters in der Learning Toolbox des Digitale TU Graz Marketplace (LINK Showcases: <https://my.ltb.io/#/showcase/digital-tu-graz-marketplace>) und auf der Website des Digitale TU Graz Marketplace unter dem LINK: <https://www.tugraz.at/institute/isds/research/projects/digitale-tu-graz-marketplace/die-tel-marketplace-excellence-moocs-bisher-gefoerderte-exzellente-onlinekurse>.

2023 werden voraussichtlich alle drei Excellence MOOCs auf der Plattform iMooX.at verfügbar sein und die Ergebnisse dazu im neuen ‚Innovation Report‘ der TU Graz veröffentlicht.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens)	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichts-jahr
8	Förderung des Dialoges zwischen Wissenschaft und Gesellschaft <i>[EP2021plus S. 15 u. 129f.]</i>	Die TU Graz strebt die weitere Intensivierung des Dialoges zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft an. Sie ist auch Mitglied der Allianz für Responsible Science und setzt vielfältige Initiativen im Bereich Citizen Science. Entwicklung und Durchführung einer TU Austria-Vortragsserie zur Vermittlung von spezifischen Grundlagenkenntnissen insbesondere im Kontext zu globalen Zielstellungen (SDG). Die TUG wird ebenfalls eine Teilnahme am Citizen Science Netzwerk Austria (CSNA) prüfen und dem Netzwerk gegebenenfalls beitreten.	<b>2022-2024</b> Jährlich an jeder TUA-Universität ein Vortrag (inkl. wechselseitiger virtueller Übertragung)  <b>2022</b> Prüfung (CSNA) <b>2023</b> ggf. Beitritt	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die TU Graz ist dem Citizen Science Netzwerk Austria im Jahr 2021 beigetreten.

Ressourcentechnisch und aufgrund der im Jahr 2022 doch noch unsicheren Pandemiesituation wurde auf die jährlichen Vorträge an jeder TUA-Universität verzichtet. Diese Initiative soll aber ab dem Jahr 2023 einschleichend und nach Maßgabe der budgetären Gegebenheiten aufgegriffen werden.

A2.3. ZIELE ZU GESELLSCHAFTLICHEN ZIELSETZUNGEN

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Istwert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	§98 Professuren gewidmet für Frauen	Ausschreibung	0	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	0	-	
				2024	1	-	
2	Gender und Diversität - Gastprofessuren	Anzahl Gastprofessuren	0	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	0	-	
3	Universitäre Kooperationspartner bei iMooX	Anzahl neuer universitärer Kooperationspartner	2	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	+9 (abs.) +900 %
				2023	1	-	
				2024	2	-	
4	Neue Cyverse Austria Module implementiert	2 neue CyVerse Austria Module stehen zur Verfügung	0	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	0	-	
				2024	1	-	
5	Profilbildung und internationale Aufmerksamkeit	Anzahl digitaler, innovativer Pilotangebote (kumuliert)	0	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	
6	Entwicklung und Aufbau eines E-Recruiting-Systems, eines elektronischen Personalaktes sowie die Einbindung von Services von ID Austria zur Übernahme von Dokumenten aus staatlichen Registern im Rahmen von digitalen Umsetzungsprojekten	Abschluss der Projekte	0	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

7	Digitale Transformation durch Projektbegleitung (Rollout Support-system) von Umsetzungsprojekten in den Handlungsfeldern Lehre/ Forschung/ Verwaltung/ 3rd Mission	Projektbegleitung	7	2022	1	1	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

### A3. QUALITÄTSSICHERUNG

#### A3.2. VORHABEN ZUR QUALITÄTSSICHERUNG

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Strategie @TU Graz	Regelmäßige Optimierungen und die stete Evolution der TU Graz als Organisation sowohl in Lehre, wie Forschung, wie auch in den anderen institutionellen Ausprägungen ist eines der Fundamente universitärer Weiterentwicklung.  Zur Gewährleistung der notwendigen organisatorischen Beweglichkeit wird in einem rollierenden Prozess die Strategie und damit die Organisation ständig evaluiert, erforderlichenfalls neu ausgerichtet und optimiert. Strukturen und Schwerpunktsetzungen, die sich nicht bewährt haben, werden ggf. beendet.	<b>2023</b> Strategie Review	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Das Vorhaben ist gut im Plan und wird wie vorgesehen forciert. Bereits 2022 wurde das für 2023 eingetaktete Strategie Review durch das an der TU Graz seit Jahren etablierte umfangreiche Strategie-Monitoring vorbereitet. Dieses Monitoring bestätigte einerseits den seitens der TU Graz eingeschlagenen Strategiekurs und wurde andererseits hausintern auf allen Führungsebenen bis hin zu den Dekan\*innen vorgestellt und diskutiert. Somit konnte eine gute Basis geschaffen werden, um den rollierenden Strategiefindungsprozess sowohl für die Entwicklungsplanung als auch den bevorstehenden Rektoratswechsel gut vorzubereiten. 2023 wird die Strategie der TU Graz mit dem dann neuen Rektorat entwickelt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Evaluation der Fakultäten	Seit 2015 wird jährlich eine Fakultät der TU Graz mittels Peer Review-Verfahren einer Gesamtevaluation (Forschung, Lehre inkl. Studierbarkeit und Administration) unterzogen, die mit einem Maßnahmenplan abgeschlossen wird. Mit 2022 werden alle sieben Fakultäten diesen Prozess durchlaufen haben. Ab 2023 ist die Durchführung	<b>2022</b> Evaluation der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie und Abschluss des ersten Evaluationszyklus	

		eines zweiten Evaluationszyklus vorgesehen, wobei 2023 zwei Fakultäten evaluiert werden, da im Jahr 2024 bedingt durch die Durchführung des Systemaudits (siehe Vorhaben A3.2.4) keine Fakultätsevaluationen stattfinden.	<b>2023</b> Beginn des zweiten Evaluationszyklus: Evaluation der Fakultät für Architektur und der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	
--	--	---	--	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Evaluation der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie wurde planmäßig 2022 durchgeführt (für weitere Informationen siehe Leistungsbericht, Abschnitt „Qualitätssicherung“).

Der Beginn des zweiten Evaluationszyklus wird ausgesetzt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Entwicklung eines Konzeptes zur Evaluation von NAWI Graz	Entwicklung eines Konzepts für die externe Evaluation der Kooperation zur Identifikation von Entwicklungspotenzialen und Optimierungsprozessen.	<b>2022</b> Konzeptentwicklung  <b>2023</b> Durchführung eines Piloten im Bereich NAWI Graz  <b>2024</b> Finalisierung des Konzepts basierend auf den Pilotergebnissen	

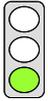
**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Das Konzept wurde entwickelt und es sieht einen zweistufigen Prozess vor, beginnend mit einer Evaluierung von Fachbereichen nach den Vorgaben der jeweiligen Universität, gefolgt von einer universitätsübergreifenden Metaevaluierung basierend auf den Ergebnissen aus dem ersten Schritt. Damit bleibt einerseits die Integrität der bestehenden Evaluierungssysteme gewahrt, andererseits erfolgt die gewünschte universitätsübergreifende Begutachtung. Für das 2023 vorgesehene Pilotprojekt wurde der Fachbereich Chemie ausgewählt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Rezertifizierung des QM-Systems	Das QM-System der TU Graz wurde 2011 im Rahmen eines Systemaudits zertifiziert. Die erste Rezertifizierung erfolgte 2018 und gilt ohne Auflagen bis März 2025. In der LV-Periode 2022 bis 2024 werden die erforderlichen Aktivitäten zur zweiten Rezertifizierung Anfang 2025 gesetzt und das dritte Audit an der TU Graz durchgeführt. Im Bereich Lehre soll dieses Audit explizit auch das Thema Studierbarkeit beleuchten, das nach Möglichkeit als vertiefender Prüfbereich gem. § 22 Abs. 2 HS-QSG festgelegt wird.	<b>2023</b> Internes Quality Audit zur Vorbereitung der Rezertifizierung  <b>2024</b> Vertragsabschluss mit einer QS Agentur und Durchführung des externen Quality Audits (Zertifizierungsentscheid in Q1 2025)	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

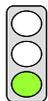
Das interne Quality Audit wird voraussichtlich 2023 planmäßig durchgeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Preis für exzellente Lehre an der TU Graz  [EP2021plus S. 4, 76 u. 102f.]	Seit 2011 vergibt die TU Graz im zweijährigen Rhythmus den Preis für exzellente Lehre und bis zum Jahr 2020 wurden insgesamt 22 Lehrende ausgezeichnet. Nach 10-jähriger Durchführung findet 2021 eine grundlegende Überarbeitung des Lehrpreises statt, die Aspekte wie die Preiskategorien, den Nominierungsprozess, die Vergabekriterien und ggf. auch den Vergaberhythmus betrifft.	<b>2022-2024</b> Durchführung des überarbeiteten Preis für exzellente Lehre	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Studienjahr 2021/22 wurde der Preis für exzellente Lehre der TU Graz erstmalig nach einer grundlegenden Überarbeitung (Prozess, Kategorien, Vergabekriterien) ausgeschrieben und im November 2022 im Rahmen eines feierlichen Festaktes verliehen. Ausgezeichnet werden nun drei Lehrveranstaltungen pro Jahr; die Preisgelder kommen von externen Stifter\*innen sowie von alumniTUGraz 1887 (weitere Informationen siehe Leistungsbericht, Abschnitt „Qualitätssicherung“).

Prognose für 2023: Der Preis für exzellente Lehre wird im Studienjahr 2022/23 planmäßig vergeben.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Strategische Lehr- und Studienentwicklung  [EP2021plus S. 67ff]	Die Weiterführung und -entwicklung der im Rahmen der letzten zwei Leistungsvereinbarungsperioden gestarteten Maßnahmen zur Steigerung der Qualität in der Lehre werden fortgesetzt. Der Lehrbetrieb wird regelmäßig qualitativ überprüft und rückgekoppelt, um mithilfe von qualitätssichernden Instrumenten geeignete Optimierungsmaßnahmen zu treffen (z. B. qualitative Evaluierungen, Feedbackinstrumente, TU Graz-weite Standards) (siehe C1.3.4.1).  2020 wurde ein neuer Satzungsteil Studienentwicklung erlassen, der mitunter neue Prozesse aber auch verstärkte Qualitätssicherung mit sich bringt. Als Folge daraus werden in Zukunft good practices in der Studienentwicklung kontinuierlich erfasst, die einzelnen Prozesse beschrieben, sowie ein verstärktes Unterstützungsangebot für Curricula-, Studienkommissionen bzw. den Senat aufgebaut.	<b>2022-2024</b> Durchführung von jährlichen Workshops sowie Weiterbildungen im Bereich Studienentwicklung	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Arbeit am Prozess zur intensiven Auseinandersetzung mit der Weiterentwicklung des Studienangebots wurde durch die Einsetzung der AG Strategische Entwicklung der Studienangebote von Rektorat und Senat stärker vorangetrieben. Zur Sicherung der Prozessqualität in der Curriculumsentwicklung konnte der **Satzungsteil „Studienentwicklung an der TU Graz“** fertiggestellt werden und trat mit Juli 2020 in Kraft. Eine

ausführliche „**Checkliste für die AG Studienkommissionen für das Einreichen von Studienplänen**“ definiert die grundlegenden Erfordernisse auf Basis des Satzungsteils Studienentwicklung für einen positiven Beschluss der Curricula-Kommission für Bachelor- und Masterstudien und für eine positive Stellungnahme des Rektorats bei Einreichen eines neuen Studienplans oder einer Studienplanänderung. Die Serviceeinrichtung Lehr- und Studienentwicklung unterstützt bei Bedarf Studienkommissionen bei der Entwicklung von Studienplänen bzw. führt Ergebnisprüfungen im Rahmen der Stellungnahme des Vizerektors zur finanziellen Bedeckbarkeit von Curricula durch.

Im Rahmen der Maßnahmen zur Unterstützung von Anpassungen bei der Weiterentwicklung von Studienplänen wurde eine **Interne Weiterbildung für Mitglieder von Studienkommissionen** entwickelt. Inhalt dieser halbtägigen Weiterbildung ist, einen kurzen Überblick über die rechtlichen und organisatorischen Grundlagen zu präsentieren und Möglichkeiten zu diskutieren, wie zukünftige Studienplananpassungen die Studierbarkeit besser berücksichtigen könnten.

Im Herbst 2021 wurden „**Workshops zur Erarbeitung einer Richtlinie zur strukturellen Gestaltung der Curricula**“ (im Sinne von § 22 Abs. 1 Z 12a UG) mit Studiendekan\*innen und Vorsitzenden der AG Studienkommissionen durchgeführt und Themen wie „flache Rampe“ bei Studieneinstieg, Verbesserung der Studierbarkeit, Berücksichtigung der „Sozialen Dimension“ und Förderung der Internationalisierung besprochen. In Abstimmung mit dem Senat hat sich das Rektorat entschieden, keine Richtlinie des Rektorats zur strukturellen Gestaltung der Curricula zu erlassen.

Die TU Graz hat im Herbst 2022 mehrere **Satzungsteile** (Studienrecht, Studienentwicklung, Plagiat, Studienrechtliche Organe) überarbeitet, wodurch unter anderem die ECTS-Gerechtigkeit stärker verankert sowie die Definition von Pflicht- und Wahlmodulen neu definiert wurde. Darüber hinaus wurden in einigen Studien Aktivitäten zur Verbesserung der Eingangsphase im Sinne einer „flachen Rampe“ durch die Einführung diverser Tutorien, Brückenkurse etc. bereits umgesetzt.

Hinsichtlich der Vorgabe **einer angemessenen Verteilung der ECTS-Punkte in Curricula und einzelnen Lehrveranstaltungen** praktiziert die TU Graz bereits seit Jahren eine flächendeckende Erhebung der Einschätzung von Studierenden im Rahmen der Lehrveranstaltungsevaluierungen. Zudem wurde an der TU Graz eine Echtzeit-Workloaderhebung über die mobile Applikation Studo pilotiert. Die Erfahrungen aus dieser Tracking-Variante zeigen, dass diese Erhebungen betreuungsintensiv und nicht reliabel sind und daher dem anvisierten Anspruch an verwertbaren Daten nicht genügen. Als effektivere Instrumente für die Anpassung der ECTS-Punkte haben sich die Ergebnisse der **LV- und Studien-Evaluierungen** und entsprechende Fragestellungen im Rahmen der **regelmäßigen Studierenden-Befragungen** herausgestellt. Hier können schnell problematische Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsabfolgen identifiziert und mit anderen Aspekten der Lehrveranstaltungen in Beziehung gesetzt werden. Dies ermöglicht einen gesamtheitlichen Blick, der nicht auf vermeintlich präzise Zahlenspiele eingeht, sondern auf die Lernergebnisse und -erfahrungen der Studierenden fokussiert. Im Rahmen des Weiterbildungsprogramms der Teaching Academy werden Lehrende für die Bedeutung von transparenten Lernergebnissen sowie die Notwendigkeit didaktischer Reduktion vor dem Hintergrund des Workloads sensibilisiert. Dazu gehört auch die methodisch-didaktische Berücksichtigung unterschiedlicher Vorkenntnisse und individueller Lernpfade in Planung und Durchführung von Lehrveranstaltungen. Für strukturelle Änderungen, die nicht im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen gelöst werden können, gibt es zusätzliche Ansätze wie z.B. die Koordination zwischen Lehrveranstaltungen (im gleichen Semester oder aufbauend) und die deutlichere Kommunikation zwischen Lehrenden über die benötigten Vorkenntnisse der Studierenden (vor allem in Mathematik).

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Qualitätssicherung strukturierte Doktoratsausbildung	Analyse der strukturierten Doktoratsausbildung seit der Einführung der Universitätsfinanzierung NEU	<b>2023</b> Vorstellung der Ergebnisse im 3. BG	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Der Bericht erfolgt im 3. Begleitgespräch.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
8	Überarbeitung der Strategie zur internationalen Rankingpräsenz <i>[EP2021plus S. 51f.]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	Im Rahmen des strategischen Projekts „Optimierung der internationalen Rankingpräsenz“ (2012-2015) sowie eines interuniversitären Kooperationsprojekts (2013-2014) hat die TU Graz eine Strategie entwickelt, die auf eine bestmögliche Rankingpräsenz abzielte und in den letzten Jahren durchaus erfolgreich war. In der Zwischenzeit hat sich in der Rankinglandschaft jedoch einiges getan und es finden zunehmend neue Rankings mit einem spezifischen Fokus Beachtung (z.B. das Impact Ranking von THE zum Themenkreis SDG). Um die Rankingpräsenz auszubauen, soll eine Detailanalyse der aktuellen Rankinglandschaft erfolgen und darauf basierend die Strategie – in Übereinstimmung mit den Schwerpunkten und Zielen der TU Graz - angepasst werden (z.B. Auswahl von Rankings, an denen die TU Graz aktiv teilnimmt).	<b>2022</b> Analyse der Rankinglandschaft und Aktualisierung der Strategie  <b>2023-2024</b> Aktive Rankingteilnahme gem. aktualisierter Strategie	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Analyse der aktuellen Rankinglandschaft wurde planmäßig umgesetzt. Als Ergebnis bleibt die bisherige Strategie der TU Graz betreffend Rankingteilnahmen und Maßnahmen zur Verbesserung der Rankingpräsenz aufrecht. Nach wie vor sind es v.a. die Global League Tables, die mit vertretbarem Aufwand einen Nutzen hinsichtlich Renommée und Wahrnehmung durch die Öffentlichkeit bringen. Verfahren zur Thematik SDG/Nachhaltigkeit (z.B. THE-IR) sind mit einem sehr hohen Aufwand für die Datenbereitstellung durch die Universitäten verbunden (und z.T. sind die geforderten Daten gar nicht verfügbar), geraten methodisch zunehmend in Kritik und werden primär von jenen Universitäten genutzt, die in den Global League Tables nicht reüssieren.

Die TU Graz wird gemäß ihrer Strategie weiterhin an Rankings teilnehmen.

### A3.3. ZIELE ZUR QUALITÄTSSICHERUNG

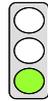
Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Istwert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Evaluationszyklus der Fakultäten abschließen (2022) und zweiten Zyklus starten	Anzahl der evaluierten Fakultäten (kumulativ)	4 *	2022	7	7	0 (abs.) 0 %
				2023	2 (2. Zykl.)	-	
				2024	2* (2. Zykl.)	-	
2	Auszeichnung exzellenter Lehre an der TU Graz verleihen <i>[EP2021plus S. °76]</i>	Anzahl der Preisverleihungen im überarbeiteten Schema	-	2022	1	1	0 (abs.) 0 %
				2023	0	-	
				2024	1	-	
3	Die TU Graz sticht durch ihre enge Zusammenarbeit mit der Industrie heraus und gehört zu den Top-Universitäten Europas	Co-Publications with Industry (PPind.) im Leiden Ranking	Rang 23 (weltweit)	2022	-	15	- (abs.) - %
				2023	-	-	
				2024	<25	-	

\*2020 musste die Evaluation der Fakultäten COVID-19 bedingt ausgesetzt werden, weshalb der Ausgangswert nicht fünf, sondern vier Fakultäten umfasst. 2021 werden zwei Fakultäten dem Peer Review-Verfahren unterzogen, womit die letzte, zum Abschluss des Zyklus noch ausstehende Fakultät 2022 evaluiert wird.

\*\*Da 2024 das Systemaudit durchgeführt wird, erfolgt in diesem Jahr keine Fakultäts-evaluation und es werden 2023 zwei Fakultäten evaluiert.

## A4. PERSONALSTRUKTUR/-ENTWICKLUNG

### A4.2. VORHABEN ZUR PERSONALSTRUKTUR/-ENTWICKLUNG (INKL. INTERNATIONALISIERUNG)

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Bewerbungsmanagement <i>[EP2021plus S. °48f.]</i>	Umfasst den gesamten Prozess von der Personalbedarfsplanung bis zur Auswahl und Einstellung und zielt auf die Erhöhung des Serviceangebotes für alle Organisationseinheiten ab: Beim gesamten Vorhaben wird auch die Dimension Geschlecht und Gender, und hier insbesondere der Aspekt der Frauenförderung, mitbedacht.	<p><b>2022</b> Elektronischer Workflow für alle Personalanforderungen eingerichtet</p> <p><b>2023</b> Entwicklung von Employer Branding Maßnahmen</p> <p><b>2024</b> Aufbau von Recruitingstandards für die TU Graz</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Das elektronische Antrags- und Bewerbungstool ePAS+ wurde mit 01.11.2022 in Betrieb genommen. Die Anträge für die Neu- und Nachbesetzungen werden elektronisch erfasst und über einen Workflow genehmigt. In die Homepage der TU Graz wurde ein eigenes Jobportal eingebaut, über das alle Bewerbungen direkt aus ePAS+ ausgeschrieben werden und über welches alle Bewerbungen direkt in ePAS+ fließen. Im Tool erfolgt die Auswahl und Kommunikation mit den Kandidat\*innen sowie der Aufnahmeantrag.

Die für 2023 und 2024 definierten Meilensteine werden ausgesetzt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Führungskräfteentwicklung [EP2021plus S.°45f.]	Da Führungskräfte große Verantwortung gegenüber ihren Mitarbeiter*innen zu tragen haben, ist es der Universität wichtig, einen expliziten Fokus auf die Stärkung der organisationsweiten Führungskompetenz zu legen.  Dies erfolgt durch Maßnahmen wie bspw. Leadership-Programme, Coachings, Workshops, Veranstaltungen, die zielgerichtet auf zentrale sowie aktuelle Themen universitärer Führungskräfte orientiert sind und ständig weiterentwickelt werden (siehe dazu A4.3 2).	<b>2022-2024</b> Jährlich drei After Work Führungskräfteforen, jährlich drei Programmmodule	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die etablierte dialog- und netzwerkorientierte Veranstaltungsreihe „After Work Führungskräfteforum“ für alle Führungskräfte der TU Graz fand im Berichtsjahr 2022 mit vier Vorträgen statt. Thematisch wurden hierbei die Inhalte „Positive Psychologie – was kann sie mir und meinen Mitarbeiter\*innen im Alltag praktisch bringen?“, „Vom Wissen zur Entscheidungskraft – Wissenschaftler\*innen und ihr Publikum“, „Stärkung der biopsychosozialen Resilienz“ sowie „Leadership in herausfordernden Zeiten“ aufgegriffen. Damit wurde im Berichtsjahr 2022 bereits zum mehr als 50. Mal zum Austausch mit Expert\*innen und anderen Führungskräften eingeladen.

Für wissenschaftliche Führungskräfte wurde zudem das „Advanced Leadership Programm“ angeboten. Dieses umfasste im Berichtsjahr neben dem Basis-Modul „Führungskompetenz kompakt“ die Fokus-Module „Positive Leadership“, „Konfliktmanagement“, „Arbeitsrecht als Führungsinstrument“ und „Umsichtige Entscheidungen treffen“.

Darüber hinaus wurden für Leiter\*innen aus den Stabs- und Servicebereichen sowie Dekanaten – auch im Sinne der kollegialen Beratung – je zwei Follow up-Termine zu den vier bisherigen Durchgängen des „Expert Leadership Programms“ durchgeführt.

Im Nachwuchswissenschaftler\*innenbereich fanden für Postdocs, vorrangig Laufbahnstelleninhaber\*innen, zwei Durchgänge des „Management Development Programms“ statt, einmal mit dem Schwerpunkt „Kommunikation, Selbst- und Teammanagement“ (drei Module) und einmal mit dem Fokus auf „Creative Leadership“ (vier Module). Für Predocs wurde das „Young Leaders Programm“ angeboten, das zur Unterstützung der beruflichen Weiterentwicklung und hier insbesondere hinsichtlich der Übernahme einer möglichen künftigen Führungsrolle einen idealen Rahmen zur Verfügung stellt (siehe auch A4.2.4).

Außerdem nutzten Führungskräfte, ebenso wie Mitarbeitende, das Angebot von Einzel-Coachings, bei denen spezifische individuelle Fragestellungen bzw. Herausforderungen, die im Laufe des beruflichen

(Führungs)alltags auftreten, bearbeitet wurden. Zudem wurden Angebote rund um den Umgang mit Konflikten, die von der Beratung über Konfliktmoderation bis hin zur -mediation reichen, sowie die Unterstützung bei Teamentwicklungsthematiken in Anspruch genommen.

Auch 2023 werden die genannten Führungskräfteinitiativen strategie- und zielgruppenfokussiert weitergeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Karrierebegleitung <i>[EP2021plus S. 22ff]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	Aufbauend auf das in der LV-Periode 2019-2021 entwickelte Konzept zur Karrierebegleitung werden diese Initiativen realisiert und weiterentwickelt. Ziel ist die interne Karriereentwicklung sowie Vorbereitung auf eine erfolgreiche Karrierefortsetzung außerhalb der TU Graz, wobei vorrangig Pre- und Postdocs im Fokus stehen. Insbesondere sollten Personen mit befristeten Dienstverhältnissen möglichst früh über ihre Intentionen/Eignungen und die Realisierbarkeit (universitärer) Karriereoptionen Klarheit erlangen. Dazu werden PE-Angebote zur berufl. Orientierung und Karriereentwicklung offeriert.	<p><b>2022-2024</b> Zwei Workshops und zwei Gruppencoachings jährlich</p> <p><b>2024</b> Einführung eines Potenzialanalyseangebots</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die in der letzten Leistungsvereinbarungsperiode gestarteten Initiativen zur Karrierebegleitung im Nachwuchswissenschaftler\*innenbereich wurden 2022 wie geplant umgesetzt bzw. weitergeführt. Hierbei lag bzw. liegt weiterhin das Augenmerk einerseits auf der internen, universitären Karriereentwicklung und -förderung sowie andererseits auf der Vorbereitung auf eine erfolgreiche außeruniversitäre Karriere. Insbesondere für Mitarbeitende, welche die TU Graz nach einem befristeten Dienstverhältnis verlassen, steht auch die Steigerung der Employability im Fokus (siehe auch A4.2.4).

Zur Unterstützung und Erleichterung möglicher Bewerbungsprozesse wurden 2022 für Universitätsassistent\*innen und Universitätsprojektassistent\*innen ein Bewerbungstraining für den außeruniversitären Arbeitsmarkt angeboten. Daneben nahmen Personen am Weg in ihre Wirtschaftskarriere den „Bewerbungs-Check“ zur Optimierung ihrer Bewerbungsunterlagen in Anspruch. Für Postdocs fand außerdem ein Workshop zur Vorbereitung auf etwaige Berufungsverfahren sowie ein Gruppencoaching zum Themenbereich „Boost your mental performance“ statt. Daneben wurden auch für Predocs Gruppencoachings zu den Schwerpunkten „Karriereplanung“, „Strategie für das Dissertationsvorhaben“, „Effizient und Resilient zur Dissertation“ und „Boost your productivity“ durchgeführt. Gleichzeitig konnten Predocs beim Workshop „Career Planning - What are my future career movements?“ ihre Kompetenzen schärfen sowie Optionen für weitere berufliche Schritte identifizieren.

Auch bestehende Personalentwicklungsinitiativen zur Karriereentwicklung, wie beispielsweise das etablierte „TU Graz-Mentoring“ für Wissenschaftler\*innen oder die Veranstaltung „Meeting Point Dissertation“ für Doktoratsstudierende und Interessierte (siehe dazu auch A 4.2.6.), wurden im Berichtsjahr zahlreich besucht.

Für Mitarbeiter\*innen der Service-, Stabseinheiten und Dekanate wurden ebenso Initiativen zur Weiterentwicklung angeboten. Für erfahrene Sekretariatskräfte fand zum zweiten Mal der „Professional Office Management“-Lehrgang statt. Die Themenbereiche umfassten dabei u.a. „Professionelle Office Kommunikation“, „Arbeitstechniken“, „Finanz- und Arbeitsrechtskompetenz“ und „Projektmanagement“. Außerdem wurde für Mitarbeiter\*innen des allgemeinen Personals ein Programm zum Thema „Future Work

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Skills“ pilotiert, das drei Module zu den Schwerpunkten „Agilität und Flexibilität“, „Digitale Souveränität“ sowie „Kreativität und Innovation“ umfasste. Darüber hinaus wurden der Zielgruppe des allgemeinen Personals im viertägigen Projektmanagement-Lehrgang praxisorientiert Kompetenzen zur erfolgreichen Planung, Koordination, Durchführung und zum Abschluss von Projekten vermittelt.

Die Karrierebegleitung der Mitarbeiter\*innen bleibt auch 2023 an der TU Graz im Fokus.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Nachwuchsförderung <i>[EP2021plus S. 22ff]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses bleibt weiterhin zentrales Anliegen der TU Graz. Insbesondere durch zwei für Universitäts- und Projektassistent*innen konzipierte Lehrgänge werden wesentliche Schlüsselkompetenzen, die auch im Sinne der weiterführenden Employability äußerst wirksam sind, forciert.  Dabei handelt es sich um das Young Leaders Programm sowie um Projektmanagement-Trainings, die für Techniker*innen essentielle Assets vermitteln (siehe dazu A4.3.3 und 4).	<b>2022</b> Durchführung einer Workshopreihe bzw. eines Lehrgangs zu einem ausgewählten Thema bspw. General Management  <b>2022-2024</b> Jährliche Durchführung eines Young Leaders Programms und eines Projektmanagement-Trainings	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Für Universitätsassistent\*innen und Universitätsprojektassistent\*innen fand im Berichtsjahr 2022 das „Young Leaders Programm“ neuerlich statt. Das Programm unterstützt die Teilnehmer\*innen in ihrer beruflichen Weiterentwicklung sowie bei der Übernahme einer möglichen künftigen Führungsrolle im universitären oder wirtschaftlichen Kontext. Im Rahmen des Trainings „Management of (Research) Projects“ wurden dieser Zielgruppe darüber hinaus auch Kompetenzen zum Thema Projektmanagement vermittelt, die gerade für Nachwuchswissenschaftler\*innen an einer technischen Universität von großer Bedeutung sind. Aufgrund der äußerst positiven Resonanz wurde das praxis- und zielgruppenfokussierte Training im Berichtsjahr dreimal durchgeführt.

Zudem wurde 2022 das Programm „Business Management for Young Professionals – a General Management Approach“ für Universitätsassistent\*innen und Universitätsprojektassistent\*innen pilotiert. Darin werden weitere Schlüsselkompetenzen von Controlling bis Innovation behandelt – auch im Hinblick auf zukünftige Leitungspositionen.

An die für Nachwuchswissenschaftler\*innen – neben ihrer fachlichen Kompetenz – notwendigen Fähigkeiten und vielfältigen Aufgabenfelder orientiert sich auch die Weiterbildungsreihe „Competence Corner“, die im Berichtsjahr unter dem Schwerpunktthema „Publish your research“ stand. Die Reihe setzte sich aus drei unabhängig voneinander besuchbaren Workshops mit den Themen „Maximise your impact - Raise your researcher profile to get the recognition you deserve“, „How to write a paper“ sowie „Visualisation in scientific publications“ zusammen.

Zusätzliche wesentliche Kompetenzen konnten sich Doktoratsstudierende außerdem in den ergänzend zur Veranstaltung „Meeting Point Dissertation“ stattfindenden Workshops zu den Schwerpunkten „Time- and Self-Management“ and „Superpower Resilience“ aneignen (siehe dazu auch A 4.2.6.).

Initiativen zur Förderung der Nachwuchswissenschaftler\*innen werden 2023 weitergeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Mitarbeiter*innenbefragung <i>[EP2021plus S. 46f.]</i>	Im Sinne der Mitarbeiter*innenbindung bzw. um in regelmäßiger Periodizität TU Graz-weite Stimmungsbilder zu erhalten und damit Rückschlüsse u.a. auf die Arbeitszufriedenheit zu ziehen sowie Verbesserungspotenziale abzuleiten, werden regelmäßig Mitarbeiter*innenbefragungen durchgeführt (siehe dazu A4.3.5).	<b>2023</b> Durchführung	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Zuge einer Mitarbeiter\*innenbefragung wird 2023 planmäßig ein Stimmungsbild zur Mitarbeiter\*innenzufriedenheit eingeholt werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Zielgruppenspezifische Wissensvermittlung mit Netzwerkcharakter <i>[EP2021plus S. 24ff u. 45]</i>	Um den Informationsaustausch, die Erfahrungsweitergabe sowie die Vernetzung weiterhin zu forcieren, werden unterschiedliche Veranstaltungen/Formate angeboten.  Exemplarisch sind hierzu das Get Together für (neue) Professor*innen mit dem Rektorat sowie die „Treffpunktveranstaltungen“ für Habilitierende und Dissertierende (auch als Beitrag zur Karrierebegleitung siehe A4.2.3) zu nennen.	<b>2022-2024</b> Zwei Veranstaltungen jährlich	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die inzwischen etablierte Veranstaltung „Meeting Point Dissertation“, die jährlich für Doktoratsstudierende und andere Interessierte stattfindet und umfangreich zum Doktoratsstudium informiert, wurde 2022 erneut abgehalten. Ebenfalls für Doktoratsstudierende fand die „TU Austria Summer School Doc+ 2022“, ein Kooperationsprojekt der TU Austria Universitäten (TU Wien, Montanuniversität Leoben, TU Graz), statt. Eine Gruppe engagierter Doktoratsstudierender der drei Universitäten besuchte das im Rahmen dieser Kooperation im Berichtsjahr von der TU Graz organisierte und durchgeführte, einwöchige Programm zum Schwerpunkt „Projektmanagement“, wobei bei den Programmpunkten auch auf einen darüberhinausgehenden Austausch Wert gelegt wurde.

Die 2021 pilotierte Online-Veranstaltung „Wissenstalk“ für Mitarbeiter\*innen des allgemeinen Personals wurde im Berichtsjahr mit zwei Terminen weitergeführt. Zu den Themen „Ohne Beine zum Ironman – Hürden gibt es nur im Kopf“ und „Das Mindset der Zukunft – die wichtigsten Future Work Skills“ wurden Impulse und Inspirationen gegeben sowie zum Austausch eingeladen.

Im Rahmen der Einarbeitung neuer Sekretariatskräfte fand 2022 erstmalig ein Austauschtreffen für diese Zielgruppe, wie es die seit 2021 institutionalisierte Einarbeitungsphase vorsieht, statt. Neben der Vorstellung von Neuerungen sowie essentiellen Angeboten und Initiativen für Sekretariatskräfte stand dabei der direkte Vor-Ort-Austausch mit Expert\*innen aus den Organisationseinheiten Finanzen, Rechnungswesen, Controlling, Personalabteilung und Personal-/Kompetenzentwicklung im Fokus der Veranstaltung.

Insbesondere zum Informations- und Erfahrungsaustausch sowie zur Vernetzung über die üblichen

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Arbeitsbereiche hinweg wurde für alle Mitarbeiter\*innen der TU Graz die Initiative „Lunch Lottery“ im Berichtsjahr konzipiert und aufgrund der äußerst positiven Resonanz zweimal durchgeführt. Die Teilnehmer\*innen werden hierbei für ein gemeinsames Mittagessen und einen Austausch in Kleingruppen zusammengelost und erfahren erst vor Ort, wer die Gesprächspartner\*innen sind.

Die genannten Initiativen sollen in den nächsten Jahren weiterhin angeboten werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Maßnahmen zur Gestaltung von Beschäftigungsverhältnissen von Lehrbeauftragten und zur attraktiven Ausgestaltung von Karrierewegen für den wissenschaftlichen Nachwuchs, der aus Exzellenzprogrammen gefördert wird	Evaluierung des wissenschaftlichen Personalmodells und ggf. Anpassung an den novellierten §109 UG	<p><b>2022-2023</b> Analyse des langfristigen Anteils befristeter Beschäftigungsverhältnisse und ggf. Entwicklung von Maßnahmen</p> <p><b>2023</b> Bericht im 3. Begleitgespräch</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Analyse wurde gemäß den Vorgaben des Ministeriums erstellt und im Dezember 2022 an das BMBWF übermittelt. Die Thematisierung erfolgt plangemäß im 3. Begleitgespräch.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
8	Maßnahmen für Frauen in strukturierten Doktoratsstudien mit Beschäftigungsverhältnis zur Universität	Bericht und laufendes Monitoring der bestehenden Maßnahmen und Zahlen mit dem Ziel der Erhöhung des Frauenanteils	<p><b>2022-2024</b> Jährlicher Bericht</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Bezüglich der Maßnahmen werden hierzu insbesondere jene aus dem Potenziale-Programm genützt. Dies ist eine seit 2001 bestehende Kooperation der vier Grazer Universitäten.

Die Kennzahl zur strukturierten Doktoratsausbildung (siehe Wissensbilanzkennzahl 2.B.1) wird schon seit Jahren systematisch erhoben und analysiert.

A4.3. ZIELE ZUR PERSONALSTRUKTUR/-ENTWICKLUNG

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangs- wert 2020	Jahr	Ziel- wert	Ist-Wert	Abwei- chung Ist-Wert zu Zielwert
1	Bewerbungs- management Erstellen eines Employer Branding Image- Videos - Darstellung der TU Graz als Arbeitgeberin <i>[EP2021plus S. 46f.]</i>	Video	0	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

2	Führungskräfte- seminare für Wissen- schafter*innen <i>[EP2021plus S. 45]</i>	Seminar/Modul- Ausschreibungen	3	<b>2022</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	+2 (abs.) +67 %
				2023	3	-	
				2024	3	-	

Das „Advanced Leadership Programm“ für wissenschaftliche Führungskräfte umfasste im Berichtsjahr fünf Module – das Basis-Modul „Führungskompetenz kompakt“ sowie die Fokus-Module „Positive Leadership“, „Konfliktmanagement“, „Arbeitsrecht als Führungsinstrument“ und „Umsichtige Entscheidungen treffen“.

3	Young Leaders Programm <i>[EP2021plus S. 23]</i>	Ausschreibung	1	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

4	Projektmanage- ment Lehrgang <i>[EP2021plus S. 24]</i>	Ausschreibung	1	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	+3 (abs.) +300 %
				2023	2	-	
				2024	2	-	

Aufgrund der hohen Nachfrage wurde das Training „Management of (Research) Projects“ für Universitätsassistent\*innen und Universitätsprojektassistent\*innen dreimal angeboten. Daneben wurde auch ein Projektmanagement-Lehrgang für das allgemeine Personal durchgeführt.

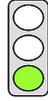
5	Mitarbeiter*innen- zufriedenheit <i>[EP2021plus S. 46f.]</i>	Durchführung Mitarbeiter*innenbefragung	1	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	0	-	

6	Lehrgang für Mitarbeiter*innen im Bereich des allg. Personals <i>[EP2021plus S. 22]</i>	Lehrgangsdurchführung	0	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	+1 (abs.) +100 %
				2023	0	-	
				2024	1	-	

Neben dem Projektmanagement-Lehrgang für das allgemeine Personal, der im Zielwert A.4.3.4 Eingang findet, wurde für Mitarbeiter\*innen der Service-, Stabseinheiten und Dekanate ein Lehrgang mit dem Schwerpunkt „Future Work Skills“ pilotiert. Speziell für erfahrene Sekretariatskräfte fand zudem der „Professional Office Management“-Lehrgang statt (siehe auch A4.2.3).

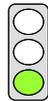
## A5. STANDORTENTWICKLUNG

### A5.1.2. VORHABEN ZU STANDORTWIRKUNGEN

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	TU Austria Forum Alpbach Breakout Sessions <i>[EP2021plus S.°130]</i>	Besondere Präsenz zeigt die TU Austria jährlich bei den Technologiegesprächen des Europäischen Forum Alpbach durch die Gestaltung einer Breakout Session.	<b>2022-2024</b> Jährliche Session	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Die TU Austria zeigte auch im Jahr 2022 besondere Präsenz bei den Technologiegesprächen des Europäischen Forum Alpbach. Dies vor allem auch durch die Gestaltung der 9. TU Austria Content Session zum Thema „Die (R)evolution sozio-technischer Hybride“ am 26.08.2022. Dabei wurde die zunehmende Verschmelzung von Mensch und Technologien kritisch aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchtet, Lösungsansätze diskutiert und Strategien für die Gestaltung der unumgänglichen (R)evolution der sozio-technischen Hybride erarbeitet. Dies wird auch weiterhin forciert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Hochschulpolitischer Dialog <i>[EP2021plus S. 129]</i>	Fortführung des „Hochschulpolitischen Dialogs“ gemeinsam mit der Industriellenvereinigung.	<b>2022 u. 2024</b> Je ein Dialog	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Am 24.05.2022 fand der bereits 4. von TU Austria & Industriellenvereinigung gemeinsam veranstaltete Hochschulpolitische Dialog in Wien statt. Gerhard Rödel, Geschäftsführer der DRESDEN-concept e.V. stellte in seiner Keynote mit dem Titel „DRESDEN-concept: Ein Kernelement des Exzellenzstandorts Dresden“ die Kernelemente der erfolgreichen Entwicklung des Universitätsstandortes Dresden zur Exzellenzuniversität dar. In der anschließenden Podiumsdiskussion zum Thema „Exzellenzuniversitäten als Wettbewerbsfaktor um die besten Köpfe und Ideen“ diskutierten die nationalen und internationalen Expert\*innen sowie Unternehmensvertreter\*innen Stefan Poedna, CTO, TTTech, Sybille Reichert, Consultant for Policy and Strategy Development in Higher Education, Maximilian Richter, Kabinettschef-Stv. und Gruppenleiter in der Hochschulsektion, Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung, Katharina Schröder, ERC-Grant Preisträgerin, TU Wien, Brigitta Schultze-Bernhardt, ERC-Grant- und START-Preisträgerin, TU Graz und Sabine Seidler, Rektorin der TU Wien und Vizepräsidentin der TU Austria.

Dies wird auch weiterhin forciert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Entrepreneurship-Förderung am Standort	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akkordierte Standortstrategie für Gründungsförderung inklusive Ausbildung, Inkubatoren etc.</li> <li>• Gründungsgarage und Product-Innovation Project sowie andere Startup-Aktivitäten (Hackathons) weiterführen</li> <li>• Beim Innovations-Marathon legen innovationsstarke Unternehmen Praxisproblemstellungen in die Hände ausgewählter Studierender aus Österreich und dem Ausland, die in Teams in 24 Stunden Lösungen und Prototypen entwickeln. Der TU Austria Innovations-Marathon wird federführend von der TU Graz geplant und umgesetzt.</li> <li>• Studierenden-Teams sind ein wesentlicher Treiber für zukünftige Gründungen. Ausbau von Support und Qualifizierung für Studierendenteams und -initiativen.</li> <li>• Entrepreneurship Development in Teaching and Learning (siehe C1.3.4.7)</li> </ul>	<p><b>2023</b> Konzeption Standortstrategie</p> <p><b>2022-2024</b> Jährliche Abhaltung der Aktivitäten</p> <p><b>2022-2024</b> Ein Innovations-Marathon jährlich</p> <p><b>2022-2024</b> Anzahl der Teams zumindest beibehalten</p>	

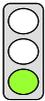
**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Sowohl die Gründungsgarage als auch das Product-Innovation-Project etc. wurden 2022 weitergeführt und sollen auch weiterhin Bestandteile der Entrepreneurship-Förderungsinitiativen der TU Graz sein.

Der TU Austria Innovations-Marathon, der 2020 und 2021 pandemiebedingt ausschließlich als Online-Event abgehalten worden war, konnte im August 2022 erstmals wieder im Rahmen des Europäischen Forum Alpbach in Präsenz, angereichert um Online-Optionen, durchgeführt werden. Nach wie vor wird er von der TU Graz koordiniert. Aus 130 Bewerbungen wurden 50 Studierende ausgewählt, die Innovations-Fragestellungen von acht österreichischen Unternehmen bearbeiteten. Das Vorhaben wird planmäßig weitergeführt.

Auch konnte die Anzahl der Studierendenteams zumindest gehalten werden. Es wird auch weiterhin diesen Initiativen TU Graz-seitig Aufmerksamkeit geschenkt.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Umsetzung der CO <sub>2</sub> – Roadmap zur klimaneutralen TU Graz in 2030  <i>[EP2021plus S. 118ff]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	In der LV-Periode 2022-2024 wird die TU Graz weitere wesentliche Maßnahmen realisieren, mit dem Ziel die „klimaneutrale TU Graz“ in 2030 zu erreichen (siehe A.2.2.6)	<b>2022-2024</b> Strombeschaffung: Schrittweise Erhöhung des Anteils von „grünem Strom“ (UZ46 und lokal erneuerbare Energie)  Ausbau der E-Ladepunkte  Weiterführung des bestehenden Mobilitätskonzeptes: TU Fahrräder (inkl. E-Bikes), überdachte Abstellplätze	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

In dem im Februar 2023 veröffentlichten 2. Fortschrittsbericht zur im August 2020 von Rektorat beschlossenen Roadmap Klimaneutrale TU Graz 2030 werden folgende Leistungen und Highlights hervorgehoben:

**Allgemein**

- Erstellung einer THG-Bilanz für das Jahr 2020 und einer Schnellbilanz („THG-Monitoring“) für das Jahr 2021: Die TU Graz unterschreitet die Ziel-Emissionswerte der Roadmap 2030 (= Pfad hin zur Klimaneutralität) in den Jahren 2020 und 2021 deutlich!
- Kontinuierliche interne und externe Kommunikation (klimaneutrale.tugraz.at; Intranetseite „Meine klimafreundliche Reise“, Newsletter „insider“, „People“)
- Auszeichnung des Projekts Klimaneutrale TU Graz 2030 mit dem Sustainability Award (2. Preis in der Kategorie „Verwaltung und Management“) und dem Energy Globe Styria Award (1. Preis in der Kategorie „Anwendung“)
- In Kooperation mit der Hochschüler\*innenschaft: Institutionalisierung eines Repair-Cafes und eines Lastenrad-Verleihs an der TU Graz
- Anschubfinanzierung: im Rahmen einer Ausschreibung von Anschubfinanzierungen für klimarelevante Projekte wurden zwei Projektanträge gefördert

**Energie**

- Umstellung des Stromeinkaufs auf „Grünen Strom“: Beschaffung von Umweltzeichen 46 zertifiziertem Strom und nachweislich regionalem, aus erneuerbaren Energieträgern erzeugtem Strom (= Strom aus dem kürzlich errichteten Murkraftwerk Puntigam; Herkunftsnachweis!) zur Stromversorgung des Campus Alte Technik und des Campus Neue Technik
- Ausbau der PV-Anlagen auf den Dächern der TU Graz auf aktuell ca. 1,1 MWp
- Fortführung der effizienzsteigernden Aktivitäten im Rahmen des vom TÜV regelmäßig zertifizierten Energiemanagements nach ISO 50001
- Energiesparwettbewerb für Bedienstete und Studierende im Herbst 2022 (71 Einreichungen)

**Mobilität**

- Einführung einer einheitlichen 3 km-Entfernung Wohnort-Campus als Voraussetzung für eine Parkgenehmigung
- Einführung einer erhöhten Parkgebühr auf den von der TU Graz bewirtschafteten Parkplätzen für fossil betriebene PKW
- Einführung einer finanziellen Förderung beim Kauf eines Klimatickets Steiermark und eines Klimatickets Österreich

- Einführung einer finanziellen Förderung beim Kauf eines E-Fahrrads, eines Lastenfahrrads und eines Faltrads
- Fortführung der Abgabe verbilligter TU Graz-Fahrräder an Bedienstete: Ende 2022 wird das 2000ste Fahrrad übergeben werden
- Fortführung des Ausbaus überdachter Radabstellanlagen an der TU Graz (in den neuen Gebäuden Data House und SAL: erstmals Radabstellanlagen in der Tiefgarage)
- Fortführung der finanziellen Förderung für Jahres- und Halbjahrestickets für den öffentlichen Verkehr in Graz
- Fortführung der Übernahme der Kosten für die ÖBB-VorteilsCard
- Verankerung der bevorzugten Nutzung der Bahn für Dienstreisen innerhalb Europas in der Dienstreiserichtlinie der TU Graz
- Vertraglich vereinbarte Kooperation mit den ÖBB, regelmäßiger Austausch
- Regelmäßiger Austausch mit der Verkehrsplanungsabteilung der Stadt Graz zu Radwegbau und Verkehrsberuhigung im Umfeld der Campus (Begegnungszonen)
- Ausbau der E-Ladepunkte am Gelände der TU Graz auf 30 Ladepunkte im März 2023

**Mensa**

- Zwei Veggie-Days pro Woche in den Mensen der TU Graz

A5.2.1. IMMOBILIENPROJEKTE IN PLANUNG

Bezeichnung des Vorhabens	GZ BMBWF	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
Kooperationsprojekt "Cyber Security Campus Graz" der TU Graz mit SGS  <i>[EP2021plus S. 58]</i>	Eigenfinanziert  GZ.: 2020-0.502.665	Einreichplanung und Baufreigabe <b>bis Ende 2023</b>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Preisgerichtssitzung für Wettbewerb hat stattgefunden, Planerfindung abgeschlossen - Start Planungsarbeiten. Projekt ist im Zeitrahmen.

Bezeichnung des Vorhabens	GZ BMBWF	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
Graz Center of Physics (GCP)  <i>[EP2021plus S. 133]</i>	Bauleitplanprojekt in Zusammenarbeit mit KFU  GZ.: 2020-0.528.294	Einreichplanung und Baufreigabe <b>11/2022</b>  Baubeginn <b>04/2024</b>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Termine in Plan, Vorentwurfsabgabe Ende 09/2022 – Start Entwurfsplanung. Die Behördenkoordinationen wurden aufgenommen.

Kostenprognose ist aufgrund derzeitiger Markt- und Indexentwicklung überschritten (Bericht an Lenkungsausschuss - Budgetbereitstellung für die Indexentwicklung).

## A5.2.2. IMMOBILIENPROJEKT IN REALISIERUNG

Bezeichnung des Vorhabens	GZ BMBWF	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
SAL Building und Data House <i>[EP2021plus S. 134]</i>	Eigenfinanziert (Übergangsbestimmung, Beschluss des Universitätsrates am 28.09.2017)	Fertigstellung beider Gebäude <b>12/2022</b> Inbetriebnahmeabschluss beider Gebäude <b>03/2023</b>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

SAL Building Baufertigstellung planmäßig 12/2022, derzeit Ausstattung und Inbetriebnahme. Bezug durch Nutzer planmäßig 03/2023. Abrechnungsvorschau im Kostenrahmen.

Data House Baufertigstellung planmäßig 07/2022, seit 01.10.2022 in Betrieb. Abrechnungsvorschau im Kostenrahmen.

# B Forschung/Entwicklung und Erschließung der Künste

## B1. FORSCHUNGSSTÄRKEN/EEK UND DEREN STRUKTUR

### B1.2. VORHABEN ZU FORSCHUNGSSTÄRKEN/EEK UND DEREN STRUKTUR

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Profilbildung in der Forschung <i>[EP2021plus S. 54f. u. 56ff]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	Um die Ziele der Profilbildung weiter zu stärken, sollen erfolgreiche Formate weitergeführt werden und neue etabliert werden. Insbesondere sind dies: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lead Projekte: Gestartete Projekte weiterführen bzw. nach der ersten Förderperiode (3 Jahre) evaluieren und ggf. einmalig um 3 Jahre verlängern. Ein neues Leadprojekt ausschreiben und starten (siehe Ziel B1.3.2). Die beiden anderen Leadprojekte evaluieren.</li> <li>• Anschubfinanzierung: Weiterführung der halbjährlichen Ausschreibungen der kompetitiven Anschubfinanzierung (siehe Ziel B1.3.1).</li> <li>• FoE Day: Eine jährliche Veranstaltung im Rahmen welcher die Forschung der TU Graz präsentiert wird. Hierbei sollen die FoEs im Fokus stehen (siehe Ziel B1.3.6). Foto- und Videowettbewerb zur Sichtbarmachung der Forschung jährlich (siehe Ziel B1.3.7).</li> <li>• Einbindung der Doktorand*innen in die FoE</li> </ul>	<p><b>2023</b> Austausch zur Entwicklung der FoE im 4.BG</p> <p><b>2022</b> Evaluierung Leadprojekte „Porous Materials @ Work“; Ausschreibung neues Leadprojekt</p> <p>Halbjährliche Anschubfinanzierung</p> <p>Jährlich FoE Days</p> <p>Jährliche Foto-/ Videowettbewerbe</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**Evaluierung Leadprojekte „Porous Materials @ Work“; Ausschreibung neues Leadprojekt:** Das Konsortium hat einen Antrag auf Verlängerung für weitere drei Jahre eingereicht. Dieser Antrag wurde von einer internationalen Jury begutachtet. Am 13.04.2022 fand das Hearing statt und die Jury hat das Projekt zur Förderung empfohlen. Die zweite Projektlaufzeit startete am 01.09.2022.

Da das erste Leadprojekt (Dependable Internet of Things) beendet wurde, wurde die Ausschreibung für ein neues Leadprojekt gestartet. Bis 01.02.2023 läuft die erste Einreichfrist des zweistufigen Auswahlprozesses.

**Jährliche FoE Days:** Am 21.09.2022 fand der 2. Wissenschaftstag TU Graz – Science for Future zum Thema „Digitale Visionen“ statt.

**Halbjährliche Anschubfinanzierung:** 2022 wurden zwei Ausschreibungen der Anschubfinanzierung abgewickelt. Im Rahmen der 17. Ausschreibung (inkl. zusätzlicher Ausschreibung im Themenbereich „Klimaneutralität“) wurden 28 Anträge eingereicht und 18 gefördert, im Rahmen der 18. Ausschreibung wurden 20 Anträge eingereicht und 16 Projekte gefördert.

**Jährliche Foto-/Videowettbewerbe:** 2022: Der SciPix Wettbewerb 2022 wurde durchgeführt. Die Sieger\*innen wurden im Rahmen des Wissenschaftstages prämiert. Die zwölf erstgereihten Beiträge wurden bis Mitte Jänner 2023 am Campus Alte Technik in der Rechbauerstraße 12 ausgestellt. Danach wandern die Bilder weiter in den

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Campus Neue Technik und zum Schluss auf den Campus Inffeldgasse.

Sämtliche Initiativen werden weiterhin forciert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	FoE-Laufbahnstellen [EP2021plus S. 53] [Rankingpräsenz]	Die erstmalige Ausschreibung von Laufbahnstellen in der vollen breite der FoEs war ein großer Erfolg (hohe Anzahl an qualitativ hochwertigen Bewerbungen). In dieser LV-Periode soll der Prozess evaluiert werden und fünf neue Laufbahnstellen (siehe Ziel B1.3.4) ausgeschrieben werden	<b>2022</b> Evaluierung Prozess FoE-Laufbahnstellen  <b>2023</b> Neuausschreibung der fünf FoE Laufbahnstellen	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Jahr 2022 wurde der Prozess der FoE-Laufbahnstellen Ausschreibung gemeinsam mit den Selection Board-Mitgliedern evaluiert. Die Ergebnisse sind durchwegs positiv, so dass an dem Prozess an sich keine Veränderungen bei der nächsten Ausschreibung durchgeführt werden müssen. Die Vorbereitungen für die nächste Ausschreibung werden 2023 starten. Die Neuausschreibung im Jahr 2023 wird auf 2024 verschoben (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Research Centers [EP2021plus S. 54] [Rankingpräsenz]	Research Centers haben sich als ideales Instrument erwiesen, um in für die TU Graz strategisch wichtigen Themen (z.B. H2, Eisenbahn, etc.) die Forschungsagenden zwischen Fakultätsgrenzen und lokalen Zentren (insbesondere Comet) abzustimmen und neue Forschungsinitiativen zu setzen. Durch die Bündelung in Research Centers erfolgt eine kohärente Außendarstellung und eine akkordierte Mitteleinwerbung. In der LV-Periode sollen folgende Themen in Hinblick auf die Etablierung eines Research Centers evaluiert werden (Machine Learning, Aviation & Space Technologies, Digital Teaching & Learning, Computational Engineering) (siehe Ziel B1.3.3)	<b>2022</b> Etablierung eines neuen Research Centers  <b>2023</b> Etablierung eines neuen Research Centers	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Jahr 2022 wurden zwei neue Research Centers etabliert. Am 22.06.2022 fand die Eröffnung des Zentrums für nachhaltiges Bauen Graz (Graz Center of Sustainable Construction GCSC) statt. Das Graz Center for Machine Learning (GraML) wurde mit einem Opening Event am 17.10.2022 eingeweiht.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Basisausstattung für Labore in der Forschung [EP2021plus S. 55f.]	Matching Funds zur Anschaffung von Forschungsinfrastruktur. Nach den Erfolgen der ersten Ausschreibung ist eine weitere Ausschreibung geplant (siehe Ziel B1.3.5).	<b>2023</b> Matching Funds Ausschreibung	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Bereits 2022 wurde die Ausschreibung durchgeführt. Parallel zur Ausschreibung für Forschungsinfrastruktur wurde auch eine Ausschreibung für Lehrinfrastruktur durchgeführt. Im Bereich Forschung wurden 14 Anträge eingereicht, von denen 10 Projekte gefördert werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Silicon Austria <i>[EP2018plus S. 57 u. 94]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	Silicon Austria Labs (SAL) hat sein Headquarter am Standort Inffeld in Graz. Eine enge Kooperation mit SAL ist essentiell für die Forschung im Bereich electronic based systems am Standort. Im Rahmen der Kooperation wurden zwei Labs (EMCC und DES), kofinanziert durch SAL, an der TU Graz eingerichtet. Über alle drei Standorte (Linz, Klagenfurt, Graz) wurde ein Doktoratskolleg für alle SAL-Doktorats-studierenden etabliert. Diese Aktivitäten werden fortgesetzt und um anwendungsorientierte Projekte ergänzt.	<b>2022-2024</b> Weiterführung der beiden Labs und Ausbau des Doktoratskollegs	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

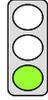
Sowohl die beiden SAL Labore als auch das Doktoratskolleg arbeiten plangemäß. Es konnten erste gemeinsame anwendungsorientierte Projekte eingeworben und gestartet werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Teilnahme an der FWF-Exzellenzinitiative „excellent=austria“	Folgende zwei Projekte mit Lead der TU Graz wurden im Rahmen der Clusters of Excellence-Ausschreibung 2021 eingereicht (Letter of Intent): <ul style="list-style-type: none"> <li>„Uni-MINT: Ein Paradigmenwechsel in der Materialforschung“ mit Uni Linz, Uni Salzburg, Uni Leoben und Uni Graz</li> <li>„Visuelle Intelligence Amplification“ mit Uni Linz, VRVis Zentrum for Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH und ISTA</li> </ul> Die TU Graz beteiligt sich zudem als Partnerin an weiteren sieben eingereichten Clusters of Excellence.	<b>2022</b> Ausarbeiten von Vollarträgen bei positiver Evaluation der Konzeptanträge durch den FWF  <b>2023</b> Start der Cluster im Falle der Bewilligung durch den FWF	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Konzeptanträge zu beiden Clustern mit Lead der TU Graz wurden 2021 eingereicht, jedoch in weiterer Folge mit dem Ablehnungsgrund C3 2022 nicht zum Vollartrag eingeladen. Von den sieben eingereichten Clustern mit der TU Graz als Partner wurden drei zum Vollartrag eingeladen: Bilateral Artificial Intelligence unter Leitung der JKU, Circular Bioengineering unter Leitung der BOKU Wien und Multidrone Systems unter Leitung der Universität Klagenfurt. Für die drei Cluster mit TU Graz-Beteiligung wurden die Vollarträge ausgearbeitet und eingereicht, im Cluster Bilateral Artificial Intelligence wird zudem die Leitung der Communication & Transfer-Unit bei Bewilligung durch die TU Graz übernommen werden.

## 1) CLIMATE CHANGE CENTRE AUSTRIA (CCCA)

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Climate Change Centre Austria (CCCA) FTI-Strategie 2030 (Ziel 2).	Besonderer Schwerpunkt des TU Graz-Engagements liegt im Bereich des CCCA-Datenzentrums und dort vor allem in der bidirektionalen Datenanbindung von bestehenden forschungsrelevanten Datenmanagementsystemen der TU Graz an das CCCA-Datenzentrum.  In diesem Zusammenhang werden Kooperationsmöglichkeiten mit GBA und ZAMG (Geosphere) geprüft.	<b>2022-2024</b> Bidirektionale Datenanbindung von bestehenden forschungsrelevanten Datenmanagementsystemen der TU Graz an das CCCA-Datenzentrum	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die TU Graz hat mehrere Mitgliedervertreter nominiert und stellt derzeit den Obmann-Stellvertreter des CCCA, der dort die TU Graz vertritt. Die TU Graz engagiert sich in der Arbeitsgruppe Consumption Based Accounting (CBA) sowie in der von der TU Graz ko-geleiteten Arbeitsgruppe Klimaneutralität, die einen Leitfaden für Unternehmen und Gemeinden, die Klimaneutralität anstreben, erarbeitet. Außerdem werden TU Graz-seitig die Arbeiten zum 2. Austrian Assessment Report AR2, (**Österreichischer Sachstandsbericht**) unterstützt. Zudem werden die Aktivitäten des Klimatags (Mitwirkung im Programmkomitee), sowie andere Vernetzungs- und Verbreitungsaktivitäten des CCCA durch die TU Graz supportet.

Inhaltlich hat die TU Graz auch einen besonderen Schwerpunkt im Feld des CCCA-Datenzentrums, im Speziellen auf bidirektionale Datenanbindung von bestehenden forschungsrelevanten Datenmanagementsystemen gelegt. Es werden in diesem Zusammenhang Kooperationsmöglichkeiten mit der Geologischen Bundesanstalt (GBA) und Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG) geprüft, welche seit Jahresanfang 2023 in der Geosphere Austria zusammengefasst sind.

Am Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau wird im Rahmen des Projektes EWA (Entscheidungsfindung in der Wasserversorgung unter Berücksichtigung von Wandelfaktoren) ein Serious Game zur Unterstützung der langfristigen strategischen Planung von Wasserversorgungssystemen entwickelt. Um eine Bandbreite an möglichen zukünftigen Wasserverbräuchen prognostizieren zu können, werden die am CCCA Daten Server verfügbaren Klimaprojektionen der ÖKS 15 Studie, herangezogen. Um diese Klimaprojektionen in den entwickelten Regressionsmodellen zur Wasserbedarfsprognose verwenden zu können, wurde am Institut für Siedlungswasserwirtschaft eine eigene „Klimadatenverwaltung“ erstellt, welche es ermöglicht, die Klimaprojektionen automatisch in das gewünschte Datenformat zu überführen.

Für die „Klimadatenverwaltung“ und für eine einfache Anwendbarkeit von diversen Python Routinen, wurden 2021 Scripts zur Umwandlung der vom CCCA Datenserver bereitgestellten netCDF-Dateien in das TileDB Format, das von der TU Graz intern genutzt wird, entwickelt sowie Jupiter Notebooks zur Dokumentation und einfachen Anwendbarkeit erstellt.

Unter der Koordination des CCCA unterstützt die TU Graz gemeinsam mit anderen Universitäten das Projekt makingAchange (mAc), das in verschiedenen Formaten Klimathemen in Schulen vorstellt. Beispielsweise bringt die Arbeitsgruppe Nachhaltiges Bauen der TU Graz gemeinsam mit der BOKU Schüler\*innen und Lehrpersonen bei, CO<sub>2</sub>-Bilanzen ihrer Schulen zu erstellen.

Gemeinsam mit der Uni Graz (NAWI) und der ZAMG in Wien, ist das Institut für Geodäsie der TU Graz Mitautor des jährlichen Berichts „Permafrost-Monitoring im Nationalpark Hohe Tauern Kärnten“ (Hrsg. Kärntner Nationalparkfonds Hohe Tauern).

**2) DISASTER COMPETENCE NETWORK AUSTRIA (DCNA)**

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
8	Disaster Competence Network Austria (DCNA) <i>[EP2021plus S. 126]</i>	Fortführung der bereits etablierten Initiativen und weitere Stärkung und Erweiterung des Exzellenzclusters in Lehre, Forschung und Entwicklung.	<p><b>2022</b> Nutzung der angeschafften Gerätschaften zu Forschungszwecken</p> <p><b>2023</b> Etablierung eines Bildungsangebotes</p> <p><b>2024</b> Ausbildungsabschluss der Dissertant*innen</p> <p><b>2022-2024</b> Jährliche Disaster Research Days</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Das DCNA weist aktuell 20 ordentliche und 8 assoziierte Partner sowie 8 strategische Partnerschaften auf; auf Personalebene mit Stand 31.12.2022 11 Mitarbeiter\*innen.

2020 wurden sieben Dissertant\*innenstellen bzw. eine Post-Doc Stelle besetzt. Die DCNA Young Scientists konnten im Rahmen der DRD22 wiederum ihre aktuellsten Forschungsergebnisse präsentieren.

DCNA Doctoral School „CAINO - Cascading Disasters, Institutions and Organizations - towards resilient organizations, institutions and societies“ wurde gemeinsam mit der Reichsuniversität Groningen von 19.-24.06.2022 durchgeführt.

Mit den sechs DCNA Arbeitsgruppen wurden 2022 jeweils im Frühjahr und im Herbst AG-Sitzungen abgehalten. Der Fokus lag in diesem Jahr klar auf den Bearbeitungsstart des Science Plans Disaster Research 2030. Dieser beschäftigt sich vor allem mit der Erhebung des Wissens- und Forschungsbedarfs für die Sicherheits- und Katastrophenforschung, zur Beschreibung langfristiger Forschungslinien.

Von 13.-14.10.2022 fanden die alljährlichen Disaster Research Days (DRD22) erstmals wieder physisch statt und wurden in Innsbruck abgehalten. Die Vorträge wurden über einen "Call for Abstracts" ausgewählt und im Konferenzband veröffentlicht. Des Weiteren wurde mit den DRD22 der DCNA – Podcast mit dem Titel „Wissenschaft im Einsatz“ erstmals ausgestrahlt.

Projekteinreichungen und -zusagen: auf nationaler Ebene gab es 2022 sechs Projekteinreichungen mit DCNA Beteiligung, auf internationaler Ebene gab es zehn Anfragen zu Projekteinreichungen an das DCNA, acht Konsortien wurden gebildet, sechs Projekte mit DCNA Beteiligung eingereicht. Das DCNA hat 2022 drei EU-Projekteinreichungen mit einem beachtlichen Fördervolumen zugesagt bekommen.

Die Anschaffung von Forschungsinfrastruktur (mobiles Mess- und Analyselabor) sowie der entsprechenden Fahrzeuge (Laborbus und Wetterradaranhänger) ist erfolgt. Die Gerätschaften wurden 2022 im Rahmen wissenschaftlicher Untersuchungen (Wetterradar z.B. für die Dissertation von Vincent Klaus – DCNA Young Scientist; Unwetterkatastrophe Kärnten im Juli 2022: Einsatz des mobilen Messlabors zur Ereignisdokumentation) eingesetzt. Des Weiteren wurden die Geräte bei öffentlichen Veranstaltungen, wie der „Langen Nacht der Forschung“ oder am „Tag der offenen Tür“ des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung vorgestellt.

Ebenso wurde die Weiterentwicklung des Ausbildungsprogrammes Masterstudium im Bereich „Public Safety and Security“ mit mehreren österreichischen Universitäten federführend vom DCNA vorangetrieben.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Für 2023 sind folgende Aktivitäten geplant:

- Netzwerkausbau assoziierte Mitglieder
- DRD23 als internationaler Online-Event
- Fachtagung Katastrophenforschung 2023 physisch in Leoben
- Arbeitsgruppen- und Beiratssitzungen
- Jahresbericht 2022 des DCNA erscheint erstmals
- Projekteinreichungen auf nationaler und internationaler Ebene
- Finalisierung Science Plan 2030

Weitere Details finden sich auf der Website des Vereins: [www.dcna.at](http://www.dcna.at)

## B1.3. ZIELE ZU FORSCHUNGSSTÄRKEN/EEK UND DEREN STRUKTUR

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Istwert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Anschubfinanzierungen <i>[EP2021plus S. 54]</i>	Anzahl Ausschreibungen	2	<b>2022</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	2	-	
				2024	2	-	
2	Leadprojekte <i>[EP2021plus S. 56f.]</i>	Anzahl laufender Leadprojekte	3	<b>2022</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	+1 (abs.) +50 %
				2023	3	-	
				2024	3	-	
3	Research Centers <i>[EP2021plus S. 54]</i>	Anzahl laufender Research Centers	3	<b>2022</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	6	-	
				2024	6	-	
Per Ende 2022 sind fünf Research Centers an der TU Graz laufend: SPG Smart Production Graz, RCRS Research Cluster Railway Systems, H2rc Hydrogen Research Center, GCSC Graz Center of Sustainable Construction, GraML Graz Center for Machine Learning							
4	FoE Laufbahnstellen <i>[EP2021plus S. 53]</i>	Anzahl Ausschreibungen	5	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	5	-	
				2024	0	-	
5	Matching Funds Forschungsinfrastruktur <i>[EP2021plus S. 55]</i>	Anzahl Ausschreibungen	0	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	+1 (abs.) +100 %
				2023	1	-	
				2024	0	-	
6	FoE Day <i>[EP2021plus S. 53]</i>	Anzahl Veranstaltungen	0	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

7	Foto- und Videowettbewerb	Anzahl der Ausschreibungen	0	2022	1	1	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

## B2. GROßFORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

### B2.2. VORHABEN ZUR GROßFORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Elettra 2.0 – Finalisierung <i>[EP2021plus S. 55f.]</i>	Weitere stufenweise Umsetzung der notwendigen Upgrades der bestehenden AustroSAXS Beamline am Synchrotron ELETTRA (Triest), um die wissenschaftliche Spitzenposition zu stärken und zu erhalten sowie die derzeitige Genehmigungsquote für internationale Projekte zu steigern bzw. zu erhalten.  Vorbereitung und Durchführung der Übersiedlung der Beamline an den neuen Standort innerhalb von ELETTRA.  Damit wird sichergestellt, dass der österr. Beitrag @ELETTRA auch in den kommenden zwei Jahrzehnten an der weltweiten Spitze derartiger Forschungseinrichtungen verbleiben wird.	<b>2022/2023</b> Upgrade Finalisierung  <b>2023/2024</b> Vorbereitung und Umsetzung der Übersiedelung (abhängig von den ELETTRA-Vorgaben)  <b>2022-2024</b> Jährlicher Bericht zu Elettra-Aktivitäten	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Das stufenweise Upgrade der bestehenden AustroSAXS Beamline erfolgt plangemäß. Eine finale ELETTRA-Vorgabe zum Thema Übersiedlung wird im Laufe des Jahres 2023 erwartet.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	CERIC-ERIC <i>[EP2021plus S. 56 u. 99]</i>	Weiterführung der europaweiten Kooperation im Rahmen von CERIC-ERIC	<b>2022-2024</b> Jährliches Monitoring der Aktivitäten	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Die Beteiligung an CERIC-ERIC erfolgt weiterhin entsprechend der eingegangenen Verpflichtungen. Im Rahmen von CERIC-ERIC wurden für 2023 zwei neue, durch CERIC finanzierte Projekte eingeworben.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	High Performance Computing (HPC): Weiterer Ausbau und Betrieb des VSC als Fortsetzung des nationalen universitären Kooperationsprojektes zum Zweck der Erhaltung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der rechnergestützten Wissenschaften	<p>Nachdem der VSC-5 Ende 2021 in Betrieb gehen wird, ist die Installation eines weiteren Systems (VSC-6) für 2024 vorgesehen. Die Analysephase und Technologieevaluierung für den VSC-6 soll 2022 starten. Es ist zu erwarten, dass sich in Zukunft die Vielfalt der Anwendungen der VSC-Benutzer*innen weiter verbreitert.</p> <p>Die Integration des VSC in das europäische HPC-Ökosystem wird verstärkt, innerhalb von Österreich wird die Kooperation im Bereich HPC weiter intensiviert. Neben den existierenden Kooperationen mit dem HPDA-Rechnerprojekt CLIP der ÖAW (finanzielle Beteiligung gegen Rechenzeit) und dem Shared-Memory System MACH-2 an der JKU Linz (Austausch von Rechenzeit) ist zukünftig die intensive Zusammenarbeit mit dem Projekt-Cluster Forschungsdaten im Rahmen der Digitalisierungsinitiative des BMBWF von wesentlicher Bedeutung. Ziel dieser Zusammenarbeit ist ein ganzheitliches Konzept für Services für digitale Lehre und Forschung, welches auch einen Zugang zu Hochleistungsrechnern wie VSC einschließt.</p> <p>Das von der EU und dem BMBWF im Rahmen des EuroHPC Joint Undertaking finanzierte HPC-Kompetenzzentrum, an welchen alle im VSC vertretenen österreichischen Universitäten beteiligt sind, startete 2020. Bis 2022 werden in 33 europäischen Staaten nationale HPC-Kompetenzzentren aufgebaut und miteinander vernetzt. Damit soll Universitäten, Industrie und öffentlicher Verwaltung HPC-Leistung zur Verfügung stehen. Das eng an den VSC angebundene HPC-Kompetenzzentrum Austria soll zur zentralen Anlaufstelle für die HPC-Community in Österreich werden, Kooperationen mit industriellen Partnern vorantreiben und die Entwicklung wirtschaftlicher Aktivitäten unterstützen.</p>	<p><b>2022</b> Analyse möglicher Technologien für VSC-6</p> <p><b>2023</b> Voraussichtlich Ausschreibung und Vergabe des VSC-6</p> <p><b>2024</b> Voraussichtlich Installation und Abnahme des VSC-6</p> <p><b>2022-2024</b> Weitere Vernetzung der VSC Community im Rahmen des HPC-Kompetenzzentrums</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Nach massiven Lieferketten-Problemen ging der VSC-5 im Juni 2022 in eine erste Betriebsphase. Der Vollbetrieb läuft ab Jänner 2023, obwohl die Mängelbehebung noch nicht vollständig abgeschlossen ist.

Die Umsetzung der Kooperationsprojekte ist abgeschlossen. Interaktive Zugangsmöglichkeiten über Jupyter und ein interaktives 3D Grafik-Interface werden schon intensiv genutzt, auch für gut besuchte Kurse. Es gibt am VSC jetzt Unterstützung für Big Data Anwendungen. Entsprechende Kurse waren ebenfalls gut besucht.

Die Johannes-Kepler-Universität (JKU) in Linz ist jetzt Mitglied im VSC-Konsortium. Als zusätzliche Nutzer wurden die Vetmed Wien und die Meduni Innsbruck gewonnen. Der Ausbau der High-Performance-Computing-Community in Österreich und deren Vernetzung in Europa wird vom nationalen Kompetenzzentrum im Rahmen von EuroHPC aktiv betrieben. Mit Anfang 2023 wird auch der österreichische Anteil am System LEONARDO in Bologna zur Verfügung stehen.

2022 wurde außerdem im Rahmen der FFG-Förderinitiative „Quantum Austria“ das Projekt MUSICA (Multi Site Computer Austria) genehmigt, welches vom VSC-Konsortium unter Einschluss der JKU Linz umgesetzt wird und in den Jahren 2023-25 einen massiven Ausbau des Angebots an HPC-Kapazität in Österreich ermöglichen wird. Infolge der limitierten Kapazität wird sich dadurch die Umsetzung des VSC-6 wahrscheinlich in die LV-Periode 2025-2027 verschieben. Eine Fusionierung von VSC und MUSICA wird auf dieser Zeitskala angedacht. Es wurden aber aufgrund der MUSICA-Ausschreibung die verfügbar/nutzbaren HPC-Technologien evaluiert.

Der steigenden Vielfalt der Anwendungen der Benutzer\*innen von VSC und MUSICA wird durch moderne Software-Stacks und interaktive Zugänge verstärkt Rechnung getragen werden. Die Kompatibilität mit Entwicklungen im Rahmen des Clusters Forschungsdaten ist dabei ein Ziel.

Eine Verlängerung des HPC-Kompetenzzentrum Austria bis 2025 wurde, vorerst vom EuroHPC joint undertaking, bewilligt. Damit sollen Universitäten, Industrie und öffentlicher Verwaltung HPC-Leistung und Support weiterhin und in erweitertem Umfang zur Verfügung stehen.

Das eng an den VSC angebundene HPC-Kompetenzzentrum Austria wurde zur nachhaltigen Verankerung der österreichischen EuroHPC Struktur in die Advanced Computing Austria (ACA) GmbH übergeführt (Eigentümer TUW, UW und der Verein HPC Austria).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Beteiligung und Nutzung internationaler Großforschungsinfrastruktur	Die Nutzung von Großforschungsinfrastruktur ist weiterhin äußerst wichtig, um den Forschungsstand in den Fachdisziplinen weiterzuentwickeln. Anträge auf Aufenthalte bzw. Nutzungen sind im Zeitraum 2022-24 geplant für: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Elettra,</li> <li>o FRM-II,</li> <li>o EUROFUSION (IPP Garching + Greifswald),</li> <li>o ESRF.</li> </ul>	<b>2022–2024</b>  <b>2023</b> Bericht über die internationalen Forschungsinfrastrukturaktivitäten der TU Graz im Rahmen des 4. BG	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**Elettra**

Institut für Festkörperphysik: Im Berichtsjahr wurden sechs Tage Messzeit XRD1 absolviert. Es entstanden fünf Publikationen.

Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik: Fortlaufende Arbeit im Rahmen von European ESTEEM 3 (network in collaboration with the APE beam line at Elettra/Trieste), eine Publikation

Prognose 2023:

Institut für Festkörperphysik: beamline XRD1, Elettra Trieste: 3 Messtage

Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik: Start von EU Verbundprojekt IMPRESS unter Beteiligung von TU Graz (FELMI und Elettra)

**FRM-II** (Positronenbeamline NEPOMUC)

Kein Messaufenthalt 2022 und 2023, wegen laufender Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten am Reaktor.

**EUROfusion: IPP, CCFE, NIFS**

Im Rahmen von EUROfusion (Konsortium besteht aus 30 nationalen Fusionsforschungseinrichtungen) wurden im Berichtsjahr 2022 experimentelle Daten des IPP (Max-Planck-Institut für Plasmaphysik) Garching, Deutschland, CCFE (Culham Centre for Fusion Energy) UK und NIFS (National Institute for Fusion Science) in

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Toki, Japan für Simulationen und Datenanalyse genutzt. Es gab zwei Aufenthalte in Garching, einen in Greifswald und einen in Toki. Es sind fünf Journalpaper und sechs Konferenzpublikationen entstanden.

Für 2023-24 ist eine Beteiligung in ähnlichem Umfang geplant. 2023 wurden EUROfusion-finanzierte Aufenthalte in Garching, Greifswald, Culham und Toki beantragt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Ausbau der Elektronenmikroskopie  <i>[EP2021plus S. 56 u. 128]</i>	<p>Die TU Graz betreibt gemeinsam mit dem Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz (ZFE) Österreichs größte und leistungsfähigste Einrichtung im Bereich Elektronenstrahl-basierter Mikroskopie und Nanofabrikation. Der Ausbau und zentrale Einsatz der Elektronenmikroskopie und die Planung weiterer Infrastrukturinvestitionen soll dieses Alleinstellungsmerkmal sichern, die internationale Konkurrenzfähigkeit wahren und als tragende, interdisziplinäre Säule in den Fields of Expertise vor dem Hintergrund NAWI Graz und „Graz Center of Physics“ weiterentwickelt werden. Neben den Bereichen Material- und Nanowissenschaften, liegt besonderes Augenmerk auf Themen der Nachhaltigkeit und hoher Gesellschaftsrelevanz (Gesundheit, Energie).</p> <p>Als Koordinatorin organisiert die TU Graz in der nächsten Ausbauphase die Planung, Evaluierung, Ausschreibung und Installation von state-of-the-art Großgeräten. Beispielsweise soll das im vorangegangenen LV-Zeitraum realisierte Durchstrahlungselektronenmikroskop ergänzt werden.</p> <p>Die geplanten Infrastrukturen stehen anderen wissenschaftlichen Partnern für Projektentwicklungen zur Verfügung.</p>	<p><b>2022</b> Ausschreibung des Angstrom Mikroskops</p> <p><b>2023</b> Installation bis 07/23</p> <p><b>2024</b> Inbetriebnahme und Verfügbarmachung</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die TU Graz und das Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz (ZFE) sind die Vorreiter in Österreich im Bereich Elektronenstrahl-basierter Mikroskopie und Nanofabrikation. Durch den Ausbau und den zentralen Einsatz der Elektronenmikroskopie soll das Alleinstellungsmerkmal gesichert und die internationale Konkurrenzfähigkeit erhalten werden. Vor diesem Hintergrund laufen Bemühungen, das im Herbst 2020 genehmigte Infrastrukturprojekt eines modularen Transmissionselektronenmikroskopes umzusetzen. Die Komplexität der Infrastruktur führte zu Verzögerungen, sodass im Jahr 2022 in erster Linie Beschaffungs- und Ausschreibungsaspekte im Vordergrund standen.

Die Anlage soll im Q1 2023 ausgeschrieben und im Laufe des Jahres durch Verhandlungen mit den Herstellern spezifiziert werden, sodass 2024 mit dem Aufbau begonnen werden kann. Weitere dringende Anschaffungen größerer Infrastrukturen wie z.B. einer Focused Ion Beam-Anlage konnten nicht realisiert werden und sollten rasch in Angriff genommen werden. Erneuerungen im Bereich der Rasterelektronenmikroskopie sind im Laufen, und werden 2023 umgesetzt. Darüber hinaus sind Begleitmaßnahmen zur Erneuerung mikroskopischer Laborgrundausrüstung zu setzen. Ziel ist es, für das Graz Center of Physics mit einer adäquaten, konkurrenzfähigen Ausstattung zu starten, wofür die TU Graz weitere Planungsschritte, Ausschreibungen und Installation realisieren wird.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Wasserstoffcluster an den steirischen Universitäten	<p>Zur Absicherung bzw. Festigung der Positionierung der Steiermark, im Bereich Wasserstoffforschung zu den aktivsten Regionen Österreichs und Europas zu zählen, sind Infrastrukturinvestitionen von essentieller Bedeutung. Die gemeinsamen diesbezüglichen Bedarfe der Montanuniversität Leoben und der Technischen Universität Graz wurden insbes. auf Basis der Abstimmung der Forschungsagenden und der Identifikation infrastruktureller Synergiepotenziale erhoben und in einem separaten Bericht im Detail dargestellt.</p> <p>Sämtliche der hiermit geplanten Forschungsinfrastrukturen werden nach Anschaffung in die BMBWF-Forschungsinfrastrukturdatenbank aufgenommen und als Open for Collaboration veröffentlicht.</p>	<p><b>2022</b> Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibungen</p> <p><b>2023</b> Anbietervorauswahl und Beschaffung</p> <p><b>2023-2024</b> Infrastrukturaufbau und Integration in bestehende Infrastruktur</p> <p><b>2024</b> Österreichischer Wasserstofftag mit internationaler Beteiligung, bei dem die Wasserstoffaktivitäten einer interessierten Öffentlichkeit vorgestellt werden</p> <p>Forschungen auf Basis der Infrastrukturbeschaffungen laufend</p> <p>Bericht zum Impact der Aktivitäten und deren Beitrag zur Umsetzung der (europäischen) Wasserstoffstrategie für ein klimaneutrales Europa</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Vorbereitungen der Ausschreibungen wurden im Berichtsjahr plangemäß vorangetrieben, teilweise sind Ausschreibungen erfolgt. Die Finalisierung der Ausschreibungen wird 2023 erfolgen.

## B2.3. ZIELE ZUR GROßFORSCHUNGSINFRASTRUKTUR

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Ist-Wert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Elettra-Nutzung national [EP2021plus S. 55f.]	Jährliche Anzahl österreichischer User	15*	2022	12	16	+4 (abs.)
				2023	12	-	+33 %
				2024	12	-	

Aufgrund des Entfalls vieler Coronamaßnahmen konnten wieder die Ausgangswerte von 2019/20 erreicht werden. Für 2023 ist mit einem Rückgang der nationalen User zu rechnen, da aufgrund der übermäßig gestiegenen Stromkosten 40-50% weniger Strahlzeit zur Verfügung stehen wird.

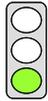
2	Elettra-Nutzung international [EP2021plus S. 55f.]	Jährliche Anzahl internationaler User (tlw. mit österr. Beteiligten.)	25*	2022	26	40	+14 (abs.)
				2023	26	-	+54 %
				2024	26	-	

\* Coronabedingt konnten international zwar weniger User tätig sein, dafür konnten aber mehr nationale User verzeichnet werden.

Aufgrund des Entfalls vieler Coronamaßnahmen konnten wieder die Ausgangswerte von 2019/20 erreicht werden. Für 2023 ist mit einem Rückgang der internationalen User zu rechnen, da aufgrund der übermäßig gestiegenen Stromkosten 40-50% weniger Strahlzeit zur Verfügung stehen wird.

## B3. WISSENS-/TECHNOLOGIETRANSFER UND OPEN INNOVATION

## B3.2. VORHABEN ZUM WISSENS-/TECHNOLOGIETRANSFER UND OPEN INNOVATION

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Aktualisierung sowie Weiterentwicklung der bestehenden Schutzrechts-, Verwertungs- und Beteiligungsstrategie	<p>Laufende Überprüfung der aktuellen Schutzrechts- und Verwertungsstrategie, der Beteiligungs-Strategie im Hinblick auf Spin-Offs sowie der TU Graz Richtlinien vom 01.01.2021</p> <p><b>Jährliche Leistungsevaluierung und Stärkung der mit Wissens- und Technologietransfer betrauten Stelle(n)</b> Eine jährliche Evaluierung unter Heranziehung standardisierter Parameter (z.B. aufgegriffene Erfindungsmeldungen, Patenterteilungen, Verwertungsverträge etc.) soll durch Definition klarer Verwertungsziele messbare Ergebnisse ausweisen, die die Entwicklung über die Jahre darstellt. Wesentliche Ergebnisse sollen im online Tool des BMBWF (Leitfaden) abgebildet werden.</p> <p><b>Kooperation mit der Wirtschaft</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktive Kooperationsbereitschaft weiter verstärken durch leicht auffindbare, Rahmenbedingungen</li> <li>Erarbeitung eines einheitlichen Ausgründungsrahmens inkl. einheitlicher Ausgründungsstandards.</li> </ul>	<p><b>2022–2024</b> Jährlicher Statusbericht über Online Tool des BMBWF (Leitfaden)</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Forcierung von Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für IP &amp; Entrepreneurship.</li> </ul> <p><b>Open Innovation</b> Integration in Schutzrechts- und Verwertungsstrategie.</p>		
--	--	---	--	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Schutzrechts- und Verwertungsstrategie der TU Graz wird laufend auf notwendige Adaptierungen hin überprüft. Die Anfang 2021 überarbeiteten IP- und Verwertungsrichtlinien wurden 2022 vollständig umgesetzt und sind TU Graz weit etabliert.

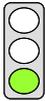
Der Bericht zu den Verwertungsstrategien für das Jahr 2021 wurde im Online Tool des BMBWF erstellt. Für das Jahr 2022 wird der Bericht bis Ende März 2023 in der adaptierten Form erstellt.

Anfang 2022 wurde eine Novelle der Richtlinie zu drittmittelfinanzierten Vorhaben erarbeitet, welche u.a. für die Auftragsforschungsprojekte drei klare, leicht kommunizierbare Varianten der Abgeltung von Foreground IP vorsieht. Die Richtlinie über die Betreuung von wissenschaftlichen Abschlussarbeiten (v.a. Masterarbeiten) bei Unternehmenskooperation wurde intern und extern breit kommuniziert.

Im Rahmen des ECN Entrepreneurship Center Network wurden 2022 in mehreren Workshops mit österreichischen Universitäten und Fachhochschulen Erfahrungen im Umgang mit Spin-Offs ausgetauscht.

Im Zertifikat für Schlüsselkompetenzen mit dem Titel „Entrepreneurship – Unternehmerisch Handeln und Denken“ gab es 2022 die ersten Studierenden, die diesen fixen Katalog an Lehrveranstaltungen absolviert haben.

Es gibt an der TU Graz ein Portfolio an Open Innovation Formaten mit Studierenden, bei denen allesamt Themen der Verwertung und der Schutzrechte schon bei der Konzeption und in der Umsetzung adressiert wurden: Zu erwähnen sind hier im Besonderen der „TU Austria Innovationsmarathon“, die Lehrveranstaltung „Product Innovation Project“, die Gründungsgarage, „Makerthon“ im FabLab Graz sowie der „Green Tech Jam“.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Wissenstransferzentrum Süd (WTZ Süd)  <i>[EP2021plus S. 60f.]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	Fortführung erfolgreicher Initiativen des Wissenstransferzentrums Süd und eines evtl. möglichen Nachfolgeprogramms: <ul style="list-style-type: none"> <li>Lehrveranstaltungen für Doktoratsstudierende im Bereich IPR und Wissenstransfer</li> <li>Awareness-Maßnahmen für Erfinder*innen</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> Jeweils 1 Lehrveranstaltung im Bereich „IPR und Wissenstransfer“</p> <p><b>2022-2024</b> Prämierungsevent für Erfinder*innen als Awareness-Maßnahme</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Nach dem erfolgreichen Abschluss des WTZ II (Projektlaufzeit 7/2019 bis 12/2021) wurde von der AWS das Nachfolgeprogramm (WTZ III) ausgeschrieben. Gemeinsam mit den anderen steirischen und Kärntner Hochschulen wurde 2022 ein Antrag erarbeitet und eingereicht. Der Antrag des WTZ Süd wurde bewilligt und so fand im September 2022 das Kick-off Meeting statt. Das WTZ Süd wird auch in dieser Förderperiode von der TU Graz koordiniert.

2022 wurden zwei Lehrveranstaltungen im Bereich IPR und Wissenstransfer umgesetzt.

2022 hat kein Prämierungsevent stattgefunden. Erste Vorbereitungen für den Prämierungsevent 2023 in Kooperation mit der Universität Graz und der Medizinischen Universität Graz wurden gestartet.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Förderprogramme	Selektive Beteiligung an europ. & österr. Förderinitiativen (inkl. EIC Pathfinder, ERC Proof of Concept, Spin-off-Fellowships, etc.)	<b>2022-2024</b> Jährlicher Bericht über Online Tool des BMBWF	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Besonders im EIC Pathfinder Programm konnte die TU Graz bereits erfolgreich Projekte einwerben. 2022 wurden die ERC Grant holder gezielt auf die Möglichkeiten der ERC Proof of Concept Projekte aufmerksam gemacht, was zu zwei Projektanträgen führte. An der zweiten Ausschreibung des Spin-off-Fellowship Programmes beteiligte sich die TU Graz mit sechs Projekten, davon wurden zwei Projekte gefördert.

**B3.3. ZIELE ZUM WISSENS-/TECHNOLOGIETRANSFER UND OPEN INNOVATION**

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Istwert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Patente	Anzahl Patentanmeldungen (Erstanmeldungen; gem. Wissensbilanzkennzahl 3.B.3)	14	2022 2023 2024	10 10 10	17 - -	+7 (abs.) +70 %

Im Jahr 2022 wurden zu Dienstervfindungen an der TU Graz 17 prioritätsbegründende Patentanmeldungen eingereicht. Fünf Patente wurden in Österreich, zehn in Europa, eines in Südkorea und eines in den USA erstangemeldet.

2	Auszeichnung Erfinder*innen	Prämierung im Rahmen einer Veranstaltung (alle zwei Jahre)	0	2022 2023 2024	0 1 0	0 - -	0 (abs.) 0 %
---	-----------------------------	--	---	----------------------	-------------	-------------	-----------------

2022 hat kein Prämierungsevent stattgefunden. Der Prämierungsevent 2023 wird wie bei den vergangenen Malen in Kooperation mit der Uni Graz und der Medizinischen Universität Graz an der Medizinischen Universität Graz stattfinden.

3	Verwertungsverträge	Anzahl pro Jahr (Summe aus Lizenz- und Verkaufsverträge; gem. Wissensbilanzkennzahl 3.B.3)	2	2022 2023 2024	3 4 4	7 - -	+4 (abs.) +133 %
---	---------------------	--	---	----------------------	-------------	-------------	---------------------

Bei den insgesamt sieben Verwertungsverträgen betreffend IP der TU Graz im Jahr 2022 handelt es sich um sechs Verkaufsverträge und einen Lizenzvertrag.

4	Erhöhung der Spin-offs	Anzahl der neuen Spin-offs (gem. Wissensbilanzkennzahl 3.B.3)	1	2022 2023 2024	6 6 6	4 4 4	-
---	------------------------	---	---	----------------------	-------------	-------------	---

Im Jahr 2022 wurden vier Spin-Offs gemäß der Wissensbilanzkennzahl auf dem Weg zur Gründung begleitet, die in den Bereichen Cybersecurity, IoT / Telekommunikation, Machine Learning für Energiesysteme sowie Energiespeicher tätig sind. Ende 2022 konnten im Rahmen des 2. Calls der FFG Spin-Off-Fellowship-Programms zwei Projekte für die TU Graz eingeworben werden, die Erreichung der Zielwerte für 2023 und 2024 erscheint also realistisch.

## B4. DIE UNIVERSITÄT IM KONTEXT DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRRAUMS

### B4.2. VORHABEN DER UNIVERSITÄT IM KONTEXT DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRRAUMS

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Forschungs- & Technologie-Haus <i>[EP2021plus S. 59f.]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau des Serviceangebots insbesondere pre-award und gezielte Unterstützung der Fields of Expertise (FoE). Dies sind im Speziellen: Maßgeschneiderte Institutsseminare auf Anfrage; Antragsteller*innen Workshops speziell für Exzellenzprogramme (ERC, MSCA); Interne Weiterbildung für Antragsteller*innen; Anschubfinanzierung; Unterstützung bei der Formulierung spezifischer Kapitel: IPR, Impact, Implementation, Gender; Kontakt / Abstimmung mit FFG Expert*innen/NCPs</li> <li>Unterstützung bei der Antragstellung von EU Projekten, insbesondere Horizon Europe, einschließlich Weiterführung der Anschubfinanzierung zur Förderung der Antragstellung</li> <li>Mitwirkung am ERA Dialog</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Laufende Umsetzung, ERA Dialoge in Abstimmung mit FFG/EIP	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Das Serviceangebot wurde wie folgt ausgebaut:

- Regelmäßige Online-Updates zum EU Förderprogramm Horizon Europe (Horizon Europe – Rules of the Game). Dieses Format wurde auch für FWF und FFG Förderungen erstmals in 2022 angeboten.
- ERC Club (Regelmäßiger moderierter Austausch von ERC Grantees mit potentiellen Antragsteller\*innen)
- MSCA Stammtisch (Regelmäßiger moderierter Austausch Peer-to-Peer zur Unterstützung und Motivation von MSCA Anträgen)
- Maßgeschneiderte Antrags-Workshops für von der TU Graz koordinierte EU Projekte mit Schwerpunkt auf Impact
- Themenspezifische Angebote im Rahmen der Treffen der FoEs z.B. für das FoE Sustainable Systems mit Fokus auf Klima und Energie sowie für ausgewählte Fakultäten und Research Centers

Die Kalkulation von EU Projekten sowie die gesamten Aufgaben im Funding & Tender Portal werden vom Forschungs- & Technologie-Haus übernommen. Ebenfalls begleitet das Forschungs- & Technologie-Haus durch den gesamten Beantragungsprozess. Die Anschubfinanzierung wurde weiterhin auch zur Förderung der Antragsstellung von EU Projekten herangezogen.

2022 wurde der ERA Dialog durchgeführt. Das Vorhaben wird planmäßig weitergeführt.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	ERC Mentoring Konzept	Kontinuierliche Weiterentwicklung des bestehenden Konzeptes zur weiteren Stärkung der erfolgreichen Beteiligung der TU Graz am ERC, auf Basis der Analyse der ERC Performance (B4.2.3.), unter Einbindung des Forschungs- und Technologiehauses und unterstützt durch den ERA-Dialog mit der FFG-EIP	<b>2022-2024</b> Laufende Evaluierung und Adaption Laufende Umsetzung des ERC Mentoring  <b>2023</b> Präsentation im 3. BG	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

2022 wurden zusätzlich zum unter B4.2. 1 genannten ERC Club intensive interne Interviewtrainings für Antragsteller\*innen, die zum Interview geladen wurden, organisiert. Grantees unterstützen die Antragsteller\*innen mit ihrem Erfahrungswissen und bieten bei Bedarf bilaterale Coachings an. Das Forschungs- & Technologie-Haus unterstützt beim Antrag und fokussiert dabei auf jüngere High-Potentials.

Das Vorhaben wird planmäßig weitergeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Analyse der ERC-Performance und des ERC-Potenzials	Fortführung der kontinuierlichen Erhebung des ERC-Potenzials und der ERC Performance, einschließlich internem Scouting von potenziellen Kandidat*innen für ERC Grants auf Basis der 2019 erstellten Potenzialanalyse	<b>2022</b> Follow up Analyse  <b>2023-2024</b> Umsetzung	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Berichtsjahr fand ein kontinuierliches Monitoring statt und wird planmäßig fortgeführt. Aufgrund des Monitorings kann man sagen, dass besonders das Panel PE 6 Computer Science and Informatics hervorsteicht. Hier wurden in Summe zehn Projektanträge eingereicht. Die Erhebung des ERC Potentials erfolgt regelmäßig durch Abfragen bei den Dekan\*innen und FoE Leiter\*innen. Hier werden z.B. Laufbahnstelleninhaber\*innen fokussiert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Marie Skłodowska-Curie Aktionen	Verstärkte Beratung zu Doctoral Networks und Postdoctoral Fellowships	<b>2022</b> Evaluierung der Beratungen  <b>2023-2024</b> Umsetzung der Evaluierungsergebnisse	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Zusätzlich zu zahlreichen Online-Beratungen zu Doctoral Networks und Postdoctoral Fellowships wurde 2022 der Marie Skłodowska-Curie Stammtisch evaluiert und weitergeführt. Hier treffen sich erfolgreiche

Antragsteller\*innen mit Newcomern, um ihre Erfahrungen weiterzugeben. Moderiert und begleitet wird dieses Format durch Expert\*innen des Forschungs- & Technologie-Hauses (Regelmäßiger moderierter Austausch Peer-to-Peer zur Unterstützung und Motivation von MSCA Anträgen).

Das Vorhaben wird planmäßig weitergeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Horizon Europe – Global Challenges and European Industrial Competitiveness <i>[Rankingpräsenz]</i>	<p>Beratungen insbesondere zu den Cluster 1 „Gesundheit“; Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie &amp; Weltraum“; Cluster 5 „Klima, Energie und Mobilität“ sowie Cluster 6 „Lebensmittel und natürliche Ressourcen“;</p> <p>Im Rahmen des ERA Dialoges Erarbeitung der konkreten Themenfelder für die verstärkte Einreichung in Säule 2 von Horizon Europe (unter Bezugnahme auf Cluster, Missionen, Partnerschaften, sowie unter Mitberücksichtigung von Synergieprogrammen wie Digital Europe) entlang des Forschungsprofils der TU Graz</p> <p>Hinsichtlich der EU-Missionen von Horizon Europe: Mitwirkung an einer bundseitig finanzierten „Baseline-Studie“ über die aktuelle Performance und das Potenzial der Universitäten, Teilnahme an begleitenden Foren zur Umsetzung der EU-Missionen, Erwägung der Übernahme der Koordinationsrolle bei EU-Projekten im Kontext der EU-Missionen</p>	<p><b>2022</b> Analyse der Einreichungen, Erarbeitung des Konzepts</p> <p><b>2023</b> Präsentation im 3. BG</p> <p><b>2023-2024</b> Follow up Umsetzung des Konzepts</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Einreichungsanalyse ergibt 75 Einreichungen in 2022 in den Säulen 2 und 3 von Horizon Europe. Davon waren besonders viele in Cluster 4 „Digitalisierung, Industrie & Weltraum“ und Cluster 5 „Klima, Energie und Mobilität“ sowie im Pathfinder-Programm (EIC, FET-Nachfolger) sowie im Programm EIC Pathfinder zu vermerken.

Die im ERA Dialog mit Dekan\*innen und FoE-Leiter\*innen erarbeiteten und kommunizierten Themenfelder (Themenbereiche, die besonders gut mit den „Fields of Expertise“ der TU Graz übereinstimmen) wurden im Rahmen der Online Updates (Horizon Europe – Rules of the Game) und der FoE-Treffen an die Forschenden kommuniziert und verstärkt beraten. Auch wurde das Konzept dazu erarbeitet.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Entwicklung einer Strategie für die erfolgreiche Beteiligung am EIC	Entwicklung einer Strategie der TU Graz zur Fortführung der Erfolge aus FET Open in Horizon 2020 im EIC (insbes. Pathfinder) in Horizon Europe, mit konkreten Implementierungsschritten, unterstützt durch den ERA-Dialog mit der FFG-EIP	<p><b>2022</b> Entwicklung der Strategie</p> <p><b>2023-2024</b> Implementierung</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Strategische EIC Schwerpunktsetzung im Online-Format „Horizon Europe – Rules of the Game“ und Unterstützung bei der Antragstellung durch das Forschungs- & Technologie-Haus. Aussendung und persönliche Beratung zu EIC Pathfinder sowie EIC Pathfinder Challenges für besonders grundlagenorientierte Institute. Förderung von trans- und interdisziplinärer Forschung in den Fields of Expertise bzw. TU Graz-internen Leadprojekten bereiten den Grund für visionäre, risikoreiche und bahnbrechende Forschungsansätze, wie sie Vorgabe für EIC Anträge sind. Planmäßige Weiterentwicklung und Implementierung gemeinsam mit der FFG.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Beteiligung an einem European Universities Network im Rahmen der European Universities Initiative	Darstellung der geplanten Beteiligung an einem Konsortium der European Universities Initiative nach Veröffentlichung der nächsten EUNI Calls	<b>2023</b> Bericht an BMBWF im 3. BG	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die TU Graz wurde Mitte Dezember 2021 als future full partner in das Europäische Universitäten Netzwerk „Unite! University Network for Innovation, Technology and Engineering“ aufgenommen.

Von Jänner bis Ende März 2022 wurden folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Besetzung von key staff: Key Liaison Officer, Financial Officer, Legal Expert, Experts für im Erasmus+ Antrag definierte Arbeitspakete
- Teilnahme am Grant Writing, Steering Committee Meetings, Meetings mit der Studierendenvertretung SURE
- Start onboarding
- Teilnahme am Dialogue in Stockholm

Die TU Graz war als gleichberechtigter Partner in die Festlegung der Inhalte für die künftige Projektzeit eingebunden; jede Partneruniversität übernimmt ein Arbeitspaket (Digital Campus) und ko-kordiniert ein weiteres (Quality Assurance).

Work Packages Erasmus+ 2022-2026:

- WP1: Management, Governance & Quality Assurance (Co-Lead)
- WP2: Digital Campus (Lead)
- WP3: Inclusion, Diversity & Well-being
- WP4: Innovative Teaching & Learning
- WP5: Flexible Education Offer
- WP6: Professional Development & Training
- WP7: Doctoral Education for Research & Innovation and Society
- WP8: An Open Innovation Community for the Green Transition
- WP9: Strategic Outreach, Impact and Dissemination

April bis Oktober 2022:

- Teilnahme an Steering Committee Meetings, Unite! Community Event an der KTH Stockholm, Unite!

Dialogue am Politecnico di Torino, H2020 Meetings

- Unterzeichnung der Unite! Charta am 22. September
- Onboarding: Nominierung weiterer Expert\*innen, Einführung in uShare, Kennenlernen der Task Forces (Erasmus+) und Work Packages (H2020)
- Konzeption der TU Graz internen Projektstruktur; Budgetgespräche

November bis Dezember 2022:

- Start des Erasmus+ Projekts, TU Graz arbeitet als Full Partner an der erfolgreichen Umsetzung der Work Packages mit
- Organisation und Durchführung des Steering Committee Meetings an der TU Graz (02.-03.11.)
- Kick-off Meeting am 23.11.
- Nominierung von Expert\*innen und TU Graz internen Koordinator\*innen für die Work Packages (nunmehr als Communities bezeichnet) und Task Forces (Expert Communities)
- Durchführung von monatlichen Kernteam Meetings, Teilnahme an Unite! Kick-off Meetings der Communities und Expert Community Meetings
- Teilnahme an den Arbeitsgruppen für die Ausschreibung von Unite! Seed Funding, Leitung für den Track Teaching & Learning
- Start von bottom-up Initiativen: Vorbereitung einer Projekteinreichung für Digital Europe, Konzeption für eine Unite! Graduate School for Excellence in European Speech and Language Technologies auf Master und PhD Level, Einreichung für einen Joint Online Course mit Politecnico di Torino

Unite! an der TU Graz:

- Lunch und Lehre: Unite!: Chancen & Herausforderungen (Überblick, World Cafe mit Thementischen)
- Sommerfest für alle Mitarbeiter\*innen unter dem Motto: Unite! – We grow in diversity.
- TU Graz people: Coverstory: "Be part of it! Auf dem Weg zu einem europäischen Campus".
- Veröffentlichungen in elektronischen Medien der TU Graz, Webseite und Social Media

Die für 2023 geplanten Aktivitäten und Meilensteine erfolgen planmäßig.

### B4.3. ZIELE DER UNIVERSITÄT IM KONTEXT DES EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUMS

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Ist-Wert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Horizon Europe-Einreichungen in Säule 2  [EP2021plus S. 127]	Anzahl der Einreichungen „above threshold“ in Säule 2 von Horizon Europe pro Jahr	29 (□□H2020 = 30/J.)*	2022	31	33	+2 (abs.)
				2023	33	-	+6,45 %
				2024	35	-	
2	ERC Grants  [EP2021plus S. 51 u. 54]	Anzahl der Anträge, die in Stufe 2 der ERC-Evaluierung gelangt sind	4 (□ 2018-20 = 2,3)	2022	∑	4	0 (abs.)
				2023	2022-2024:	-	0 %
				2024	7	-	

\*Weil sich die Ausgangswerte auf das vorige Rahmenprogramm „Horizon 2020“ beziehen, wurden die Einreichungen bei „Industrial Leadership“ und „Societal Challenges“ als Äquivalente zu Säule 2 in „Horizon Europe“ herangezogen.

**B5. ZUSAMMENFASSUNG FORSCHUNGSBASISLEISTUNG / BASISLEISTUNG EEK**

Personal in ausgewählten Verwendungen (VZA)	Basis Istwert 31.12.2020	davon Prof. und Äquivalente	Zielwert der LV-Periode 2019-2021 zum Stichtag 31.12.2020	davon Prof. und Äquivalente	Zielwert der LV-Periode 2022-2024 zum Stichtag 31.12.2023	davon Prof. und Äquivalente	zusätzliche Prof. und Äquivalente in der LV-Periode 2022-2024
Fächergruppe 1	15,3	3,5	27,7	8,0	15,3	3,5	0,0
Fächergruppe 2	203,6	64,1	163,0	60,3	195,0	65,3	+ 1
Fächergruppe 3	594,8	181,1	507,5	181,2	590,0	183,2	+ 1
<b>alle Fächergruppen</b>	<b>813,6</b>	<b>248,7</b>	<b>698,2</b>	<b>249,5</b>	<b>800,3</b>	<b>252,0</b>	<b>+ 2</b>

Diese Kennzahlen sind erst im Berichtsjahr 2023 zu veröffentlichen.

# C Lehre

## C1. STUDIEN

### C1.3. VORHABEN IM STUDIENBEREICH

#### 1. VORHABEN ZUR (NEU-) EINRICHTUNG ODER ÄNDERUNG VON STUDIEN

Nr.	Bezeichnung des Studiums	geplante Umsetzung	Bezug zur Forschung/EEK sowie EP	in Kooperation mit anderen tertiären Einrichtungen	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Masterstudium Digital Civil Engineering Science <sup>6</sup>	2023/24		TU Austria (TU Wien, MUL)	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Umsetzung des neuen Masterstudiums kann bis 2023/24 nicht umgesetzt werden und wird ausgesetzt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

#### 2. VORHABEN ZUR AUFLASSUNG VON STUDIEN

Keine Vorhaben vereinbart.

#### 4. VORHABEN ZUR LEHR- UND LERNORGANISATION (INKL. INTERNATIONALISIERUNG)

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Studierbarkeit / Prüfungsaktivität / Lernperformance  SozDimAKL 5 SozDimAKL 8  [EP2021plus S. 72ff] [Rankingpräsenz]	Die im Rahmen der letzten Leistungsvereinbarungsperiode gestarteten Vorhaben zur Steigerung der Prüfungsaktivität bzw. Verbesserung der Studierbarkeit werden konsequent weiterverfolgt. Folgende Schwerpunkte werden gesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz von studentischen Mitarbeiter*innen in zusätzlichen Lernangeboten</li> <li>• Durchführung von Studierendenbefragungen</li> <li>• Maßnahmen zur Optimierung der Raumverwaltung</li> <li>• Verbesserung der Kommunikation mit Lehrenden und Studierenden</li> <li>• Aktivitäten im Bereich Barrierefreiheit (siehe A2.2.5)</li> <li>• Umsetzungen von Änderungen im Rahmen der UG-Novelle (insb. Anerkennungen, Beratungen)</li> <li>• Weiterführung bzw. Weiterentwicklung des qualitätssichernden Steuerungskreislaufs zu Studierbarkeit (Strukturen und Verfahren zur Förderung des Studienfortschritts), insbesondere zur angemessenen Verteilung der ECTS-Punkte in Curricula und einzelnen</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> Durchführung von Lerngruppen in 5 Lehrveranstaltungen pro Semester</p> <p>Durchführung von Studierendenbefragungen (First Year Students jährlich, nicht-zurückgemeldete Studierende laufend)</p> <p><b>2023</b> Evaluierungsbericht zur sozialen Dimension</p>	

<sup>6</sup> Für die Umsetzung des Vorhabens bedarf es noch der Klärung organisatorischer Rahmenbedingungen

		<p>Lehrveranstaltungen</p> <p>Die im Rahmen mehrerer LV-Vorhaben geplante Umsetzung von Maßnahmen zur sozialen Dimension werden laufend gemonitort und evaluiert. Ein Gesamtbericht wird die institutionelle Zusammenführung aller Vorhaben darlegen.</p>	<p><b>2022</b></p> <p>2. BG: Darlegung des internen Steuerungskreislaufs dieses Aspekts der Lehre</p>	
--	--	---	---	--

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Die TU Graz hat im Rahmen der LV-Begleitgespräche Berichte zu den Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit und Hebung der Prüfungsaktivität vorgelegt (3. Update zum Bericht der TU Graz vom Mai 2020 im Rahmen des LV-Begleitgesprächs im November 2022). Aufbauend auf den PDCA-Zyklus wurden und werden die gesetzten Maßnahmen evaluiert und neue Maßnahmen eingeleitet, um die Studierbarkeit in den vier Dimensionen (1) Lehrorganisation, (2) Studierenden-Support, (3) Lehrsetting und (4) Studienplangestaltung und -umsetzung an der TU Graz weiter zu verbessern.

Im Folgenden werden die Schwerpunkte näher ausgeführt:

**Einsatz von studentischen Mitarbeiter\*innen in zusätzlichen Lernangeboten:** Als neu etablierte Maßnahme wurden im Wintersemester 2020/21 erstmals **strukturierte Lerngruppen** mit offenem Zugang an der TU Graz pilotiert. Dabei handelt es sich um Treffen in den Räumlichkeiten der TU Graz, zu denen Studierende auf freiwilliger Basis kommen können, um für eine bestimmte Lehrveranstaltung gemeinsam zu lernen bzw. ihre Übungen durchzuführen. Diese Gruppentermine werden von Lerngruppen-Leiter\*innen begleitet, die Studierende bei ihrem Selbst-Lernprozess unterstützen und auch Feedback an die Lehrenden zurückspeilen können. Seither wurden und werden strukturierte Lerngruppen aufgrund des positiven Feedbacks von Seiten der Lehrenden, Studierenden und Lerngruppen-Leiter\*innen in jedem Semester angeboten. Im Sommersemester 2022 und Wintersemester 2022/23 wurden insgesamt 13 Lehrveranstaltungen mit Lerngruppen betreut. Dabei wird ein Fokus auf Lehrveranstaltungen des 1. Studiensemesters gelegt. Die Evaluierung der Lerngruppen zeigte, dass der Bedarf bereits im 2. Studiensemester meist stark abnimmt, da sich bis dahin organische Lerngruppen etablieren. Für besonders herausfordernde Lehrveranstaltungen werden Lerngruppen auch im Sommersemester 2023 angeboten.

**Durchführung von Studierendenbefragungen:** Zur vertiefenden Analyse der Studiensituation wurde ein **Konzept zu regelmäßigen Studierenden-Befragungen** erstellt. In den Jahren 2020 und 2022 wurden First-Year Students (erstimmatrikulierte Bachelorstudierende der TU Graz) mit einer quantitativen Online-Umfrage kontaktiert, 2021 folgte die erste Umfrage der gesamten Studierendenpopulation der TU Graz (darauf folgt im Jahr 2023 die österreichweite Studierenden-Sozialerhebung). Zusätzlich werden laufend bzw. einmal pro Semester im Rahmen einer E-Mail-Aussendung nicht-zurückgemeldete Studierende kontaktiert und zu den Gründen ihrer Nicht-Rückmeldung zu ihrem Studium an der TU Graz befragt.

Die Ausarbeitungen der Ergebnisse der **Befragung aller Studierenden der TU Graz** wurden in fünf Teilberichten und einem großen Abschlussbericht über das Studienjahr 2021/22 hinweg veröffentlicht. Zudem wurden die Ergebnisse in allen Gremien und Sitzungen der TU Graz sowie auch im Rahmen von Konferenzen (Jahrestagung der Gesellschaft für Hochschulforschung, Forum „Higher Education and the Labour Market“) präsentiert, um eine kontinuierliche Diskussion der Ergebnisse anzustoßen. Der Abschlussbericht schließt zudem mit 15 konkreten Handlungsempfehlungen an die Angehörigen der TU Graz in fünf Teilaspekten: (1) Soziodemographische Zusammensetzung und Steigerung der Diversität, (2) Studienmotive, Information und Orientierung, (3) Verbesserung der Studiensituation, (4) COVID-19 und digitale Lehre sowie (5) inklusive Kultur an der

TU Graz. Neben einer laufenden Eingliederung werden größere Projekte auf Basis dieser Handlungsempfehlungen Eingang in den Entwicklungsplan der TU Graz finden.

Der Vergleich dieser Analysen ermöglicht das Ablesen der Wirksamkeit von Maßnahmen im Zeitverlauf (z.B. hinsichtlich gesetzter Guided-Start-Maßnahmen oder Maßnahmen zur Steigerung der Studierbarkeit und das Erhöhen der Anzahl an Studienabschlüssen) und das allfällige (Gegen-)Steuern, sollten Adaptionen im Informations- und Unterstützungsangebot oder vergleichbaren Bereichen erforderlich werden. Mehr Informationen zum Abschlussbericht der Befragung aller Studierenden 2021 sind im Kapitel 2 des Berichts „Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit und Hebung der Prüfungsaktivität“ erläutert.

**Maßnahmen zur Optimierung der Raumverwaltung:** Eine Masterarbeit zum Thema „**Neukonzeption der Raum- und Prüfungsverwaltung**“ mit der grundlegenden Frage nach möglichem Verbesserungspotential der (de-)zentralen Raum- und Prüfungsverwaltung wurde Ende 2021 fertiggestellt und breit in der Universität präsentiert und diskutiert. Aus den gewonnenen Erkenntnissen konnten einige konkrete Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, welche dabei helfen werden, sowohl die Effizienz bei der Belegung als auch die Auslastung der Hörsäle an der TU Graz zu optimieren. Insbesondere in Verbindung mit innovativen, teils virtuell, teils in Präsenz laufenden Lehrveranstaltungen nimmt diese Optimierung einen immer wichtigeren Stellenwert ein.

**Verbesserung der Kommunikation mit Lehrenden und Studierenden:** Im Jahr 2022 fanden zwei Workshops zum Thema „Student Journey und Kommunikation“ statt, wo im ersten Schritt die einzelnen Phasen mit den unterschiedlichen Kontaktpunkten von Studieninteressierten bis Studienanfänger\*innen und Studierenden beleuchtet wurden und im zweiten Schritt der Fokus auf die unterschiedlichen Kommunikationskanäle mit dem Ziel, Optimierungspotentiale herauszuarbeiten, gelegt wurde. Für 2023 sind Fokusgruppen mit Schüler\*innen und Studierenden geplant. Anhand dessen soll eruiert werden, wie die Kommunikation der Universität mit Interessent\*innen/Studierenden vereinfacht und die Erreichbarkeit verbessert werden kann.

**Aktivitäten im Bereich Barrierefreiheit** (siehe A2.2. 5)

**Umsetzungen von Änderungen im Rahmen der UG-Novelle** (insb. Anerkennungen, Beratungen)

Die Universitäten sind dazu angehalten, Studierende von Bachelor- und Diplomstudien, die in den ersten beiden Semestern nicht mind. 12 ECTS-Anrechnungspunkte absolviert haben, darüber zu informieren, dass die Zulassung zum Studium erlischt, wenn sie nach Beenden des vierten Semesters die Mindeststudienleistung gemäß § 59a Abs. 1 (16 ECTS) nicht erbracht haben. Zudem sind diese Studierenden auf bestehende Möglichkeiten einer Studienberatung sowie Unterstützungsleistungen hinzuweisen. Die TU Graz wird zu diesem Zweck die bestehenden Beratungsangebote konsolidieren und für Studierende, die Gefahr laufen ihre Studienzulassung zu verlieren, die Möglichkeit für ein individuelles, vertrauliches Beratungsgespräch schaffen. Zudem ist geplant, dass Studierende im Zusammenhang mit der Information über das Erlöschen der Zulassung einen anonymen Fragebogen zugestellt bekommen, in dem Fragen zu den Gründen des langsamen Studienfortschritts und möglichen Unterstützungsmaßnahmen gestellt werden, sodass in weiterer Folge Beratungs- und Unterstützungsangebote weiterentwickelt werden können.

**Weiterführung bzw. Weiterentwicklung des qualitätssichernden Steuerungskreislaufs zu Studierbarkeit** (Strukturen und Verfahren zur Förderung des Studienfortschritts), insbesondere zur angemessenen Verteilung der ECTS-Punkte in Curricula und einzelnen Lehrveranstaltungen

Hierzu wurde im Rahmen des 2. Begleitgesprächs ein Update zum Bericht der Maßnahmen zur Verbesserung der Studierbarkeit und Hebung der Prüfungsaktivität übermittelt sowie die Fragen des BMBWF schriftlich beantwortet.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Guided Start für Studieninteressierte und Anfänger*innen  <i>SozDimAKL 2</i> <i>SozDimAKL 4</i>  <i>[EP2021plus S. 69 u. 73ff.]</i>	Die TU Graz legt weiterhin einen starken Fokus auf die Studieneingangsphase (von Interessierten bis Studienanfänger*innen), die den Grundstein für eine deutliche Reduktion von frühen Studienabbrüchen und einen verbesserten Studienerfolg legt. Der Fokus liegt auf der Umsetzung von folgenden Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablierung von Ansprechpersonen für Kinder, Jugendliche &amp; Guided Start</li> <li>• Fortführung des Intensiv-Mathematik-Vorkurses</li> <li>• Fortführung Brückenkurse</li> <li>• Beratungsgespräche mit Studieninteressierten (Pilot Chemie 2021)</li> <li>• Fortführung bzw. Ausbau der MINT-Aktivitäten (siehe A2.2.1)</li> <li>• Intensivierung der Maßnahmen im Bereich der Kinder- und Jugendaktivitäten (siehe A2.2.3)</li> <li>• Aktivitäten im Bereich Barrierefreiheit (siehe A2.2.5)</li> </ul>	<p><b>2022</b> Etablierung von Ansprechpersonen für Kinder, Jugendliche &amp; Guided Start an allen Fakultäten</p> <p><b>2022-2024</b> Durchführung von Beratungsgesprächen mit Studieninteressierten (Ausweitung pro Jahr um mind. eine weitere Studienrichtung)</p> <p><b>2022-2024</b> Durchführung des Intensiv-Mathematik-Vorkurses</p> <p><b>2024</b></p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**Ansprechpersonen für Kinder, Jugendliche & Guided Start:** Die erfolgreich etablierten Ansprechpersonen treffen sich 1x pro Semester zu einer regelmäßigen Vernetzungsrunde, bei denen der Austausch zu gesetzten Initiativen/Maßnahmen in den Fakultäten bzw. von Seiten der Serviceeinrichtungen forciert wird. An jeder Fakultät ist zumindest eine Ansprechperson vorhanden. Die Maßnahmen im Interessensbereich umfassen ein breites Altersspektrum, beginnend im vorschulischen Alter. Mit Aktivitäten rund um den "Guided Start" werden zudem Studieninteressierte und -anfänger\*innen jeglichen Studieneintrittsalters unterstützt.

**Fortführung des Intensiv-Mathematik-Vorkurses und der Brückenkurse:** Seit 2020 gibt es jeden September Übungsgruppen, die die Vorlesung "Mathe-Fit" begleiten. Diese werden von studentischen Mitarbeiter\*innen geleitet und bieten die Möglichkeit, theoretische Inhalte praktisch in Gruppen mit begrenzter Größe zu vertiefen. Auch 2022 wurde der Vorkurs stark von Studienanfänger\*innen nachgefragt und war wie in den Vorjahren nahezu zu 100 % ausgebucht.

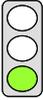
Zur Unterstützung des Übergangs an die Hochschule bietet die TU Graz zudem nach wie vor die frei verfügbaren Online-Brückenkurse Mathe-Fit, Informatik-Fit (ebenfalls mit optionalem Besuch einer begleitenden Vorlesung bzw. Übungsgruppe möglich) und den Mathe-Kompass über iMooX.at an.

**Beratungsgespräche mit Studieninteressierten:** Zur Pilotstudienrichtung Chemie (2021) kamen 2022 die Bachelorstudien Elektrotechnik, Geodäsie, Molekularbiologie und Verfahrenstechnik hinzu. Etwa 1x pro Monat wurden im SS 2022 Online- und Präsenzberatungstermine in den einzelnen Studienrichtungen angeboten.

Die folgenden Maßnahmen sind im Kapitel A näher erläutert:

- "Fortführung bzw. Ausbau der MINT-Aktivitäten" unter A2.2. 1
- "Intensivierung der Maßnahmen im Bereich der Kinder- und Jugendaktivitäten" unter A2.2. 3
- "Aktivitäten im Bereich Barrierefreiheit" unter A2.2. 5

Sämtliche Initiativen werden weiterhin forciert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Studienabschlussphase / wiss. Arbeiten SozDimAKL 4 [EP2021plus S.°69 u. 74f.] [Rankingpräsenz]	Die erst im Sommer 2019 gestarteten und sukzessive ausgebauten Maßnahmen im Bereich der Studienabschlussphase werden einer Evaluierung unterzogen und entsprechend weiterentwickelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• persönliche individuelle Beratung</li> <li>• Workshops für Studierende und Lehrende</li> <li>• Lange Nacht der aufgeschobenen Arbeiten</li> <li>• Zusatzqualifikation für Studierende</li> <li>• organisatorische Abwicklung des Studienabschlusses</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Durchführung der Lange Nacht der aufgeschobenen Arbeiten	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Studienjahr 2021/22 wurde ein Re-Launch der Maßnahmen im Bereich der Studienabschlussphase unter dem Namen "Studienabschluss-Support" durchgeführt. Diese Weiterentwicklung wurde durch die Ergebnisse der Studierenden-Befragung 2021 angestoßen, in der knapp 80% der Befragten angab, noch nicht von diesen Unterstützungsangeboten gehört zu haben. Um die Werbungsmaßnahmen zu intensivieren und die steigende Nachfrage abzufangen, wurde ein Studierender der TU Graz (Beschäftigungsausmaß 10 Stunden pro Woche) als Peer-Berater und administrative Unterstützung eingestellt. Die Maßnahmen der Studienabschlussphase wurden unterdessen unverändert weitergeführt: Im Jahr 2022 wurden insgesamt 32 Studienabschlussberatungen durchgeführt. Zudem wurde ein Peer-Berater ausgebildet, welcher in Zukunft Teile der Beratungsleistung übernehmen und als Multiplikator in den Fakultäten eingesetzt werden kann. Im Jahr 2022 wurden darüber hinaus zwei Workshops zum Thema "Abschlussarbeiten" angeboten, mit insgesamt 24 Teilnehmer\*innen. Es sind bereits weitere Workshops für das Studienjahr 2022/23 geplant. Vor allem aus den Workshops bildete sich eine stabile Gruppe an Studierenden, die im Rahmen der offenen Schreibgruppen regelmäßig zusammentreffen und an ihren Abschlussarbeiten schreiben. Neben einer Schreibberatung erhalten die Studierenden der Schreibgruppe einen unersetzlichen Austausch mit Kommiliton\*innen in derselben Studienphase. Damit bietet die Schreibgruppe neben einer fachlichen auch eine emotionale und motivationale Unterstützung im Schreibprozess. Im vergangenen Jahr konnte zudem erstmals seit 2019 die *Lange Nacht der aufgeschobenen Arbeiten* in Präsenz durchgeführt werden. Etwa 50 Teilnehmer\*innen fanden sich am 07.06.2022 zur 4. Auflage in einem Hörsaal der TU Graz ein und schrieben an ihren Abschlussarbeiten bis 4 Uhr am Morgen des nächsten Tages. Aufgrund der positiven Resonanz dieser Veranstaltung unter den Teilnehmer\*innen wurde zusätzlich am 14.12.2022 der erste *Lange Nachmittag der aufgeschobenen Arbeiten* in der Bibliothek Inffeld mit 32 Teilnehmer\*innen durchgeführt. Für das Jahr 2023 sind Wiederholungen dieser Veranstaltungen geplant. Zudem ist eine Neuauflage der Weiterbildung für Betreuer\*innen von Abschlussarbeiten im Bereich Schreibdidaktik und Plagiatsprävention im Rahmen der Teaching Academy geplant. In Zusammenarbeit mit der Hochschüler\*innenschaft und dem Ombudsmann für Studierende der TU Graz wurden zudem weitere Maßnahmen definiert, um den Betreuungsprozess zu optimieren. Diese werden 2023 schrittweise umgesetzt.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Anreizsysteme [EP2021plus S. 69 u. 75f.]	Um die Motivation und das Engagement bei Studierenden, Lehrenden und allgemeinem Personal zu fördern, ist es essentiell, die Reputation der Lehre zu stärken. Qualitativ hochwertige, forschungsgeleitete Lehre stellt eine zweite gleichwertige Säule neben der Forschungsleistung der wissenschaftlichen Mitarbeitenden dar. Zur Unterstützung werden Anreizsysteme und Begleitangebote für gute Lehre (weiter-)entwickelt, um die Lehre in ihrer Position neben der Forschung entsprechend zu stärken. Hierfür werden einerseits folgende kompetitive Ausschreibungen umgesetzt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektfonds in der Lehre</li> <li>- Weiterführung TEL-Marketplace (siehe auch A2.2.7. Digitale TU Graz)</li> </ul> Andererseits wird ein Konzept für die Bewertung von Lehrqualifikation in der Personalauswahl, insbesondere bei Berufungen, entwickelt.	<p><b>2022-2024</b> Jährliche Ausschreibung des Projektfonds in der Lehre</p> <p><b>2024</b> Vorliegen eines Konzepts für die Bewertung von Lehrqualifikation in Berufungsverfahren</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Durch den jährlich mit 50.000 € dotierten Projektfonds für die Lehre werden Lehrende dabei unterstützt und motiviert, Lehrkonzepte weiterzuentwickeln. Seit dem Entstehen 2020 wurden über 150.000 € ausgeschüttet und 35 Förderungsanträge bewilligt (2020: 13, 2021: 11, 2022: 11). Im Gegensatz zu den beiden ersten Durchführungsjahren, die pandemiebedingt stark auf (teil-)virtuelle Konzepte abzielten, gab es 2022 keine thematische Einschränkung mehr.

Die Weiterführung des TEL-Marketplace wird im Kapitel A2.2. 7.5 näher erläutert.

Ein Konzept für die Bewertung von Lehrqualifikation in der Personalauswahl bei Berufungsverfahren wird derzeit unter Einbindung der Teaching Academy entwickelt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Durchlässigkeit innerhalb der TU Austria [EP2021plus S. 129f]	Die Durchlässigkeit von Studien innerhalb der TU Austria wird laufend aktualisiert und sichergestellt.	<p><b>2022-2024</b> Laufend</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Nach Etablierung neuer Studien an allen Einrichtungen im Jahr 2022 wird die Überarbeitung des vorhandenen Durchlässigkeitspapiers im laufenden Studienjahr initiiert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	<p>Hochschul- und mediendidaktische Weiterbildung und Unterstützung der Lehrenden</p> <p><i>[EP2021plus S. 71f. u. 77ff]</i></p>	<p>Weiterentwicklung der Teaching Academy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung und Diversifizierung des Angebots im Modul "Advanced"</li> <li>• Etablierung der Teaching Community @ TU Graz als community of practice durch entsprechende Angebote und Ressourcen (für Peerlearning, Sicht- und Nutzbarmachung von Lehrexpertise, Beförderung von informellem und interfakultärem kollegialen Austausch)</li> <li>• Konzeption einer (digitalen) Dokumentations- und Vernetzungsmöglichkeit für Best Practice- Beispiele, Projektberichte, Lehrportfolios, Lessons Learned</li> <li>• Förderung von Lehrprojekten (siehe Projektfonds Vorhaben 4 &amp; Modul Expert der Teaching Academy)</li> </ul> <p>Verankerung von mediendidaktischem Know-How an der TU Graz zu unmittelbarer Verwendung in digitalen Lehr- und Lernszenarien. Unter anderem sind folgende Tätigkeiten vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitarbeit in der Steuerungsgruppe Didaktik an der TU Graz zur unmittelbaren Schulung und Beratung von Lehrenden</li> <li>• Schulungen und Workshopangebote für Lehrende</li> <li>• Inhaltliche Verantwortung der TELucation-Sammelmappe für mediendidaktische Hilfestellungen</li> <li>• Schulungen im Videobereich, OER und zur Barrierefreiheit</li> <li>• Individuelle Beratungen und Mitarbeit in der Teaching Academy</li> </ul> <p>Weitere Vernetzung der hochschul- und mediendidaktischen Ressourcen und Expertise (z.B. im Rahmen der Steuerungsgruppe Didaktik)</p>	<p><b>4.Quartal 2022</b> Gesamthafte Vorstellung der systemischen Verankerung der didaktischen Kompetenzen und administrativen Unterstützung der Lehrenden (Strukturen, Maßnahmen) im Rahmen eines BMBWF-Workshops</p> <p><b>2023</b> Vorliegen eines Konzepts für die (digitale) Dokumentations- und Vernetzungsmöglichkeit der Teaching Community</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

LLT: Die TELucation-Webseite wurde weiter ausgebaut und um neue Handouts, Anleitungen und didaktische Hinweise für den Bereich der digitalen Lehre ergänzt. Die Seite ist durchgehend nun zweisprachig (Englisch, Deutsch) und bildet seit 2022 nun die zentrale Anlaufstelle für digitale Lehre, wo alle Unterlagen gebündelt sind. Auch der Podcast „Lehren, Lernen & Lauschen“ ist dort zugänglich.

Jeder veröffentlichte Bericht wird auch in gedruckter Version allen Instituten zugeschickt, als Ergänzungslieferung für die Sammelmappe.

Die internen Schulungen zur digitalen Lehre wurden weiterhin, inklusive der Themen rund um Videoproduktionen (Lehr- und Lernvideos), abgehalten und es wurde auch die Möglichkeit geschaffen, Unterlagen im zentralen Learning-Management-System barrierefrei zur Verfügung zu stellen.

Weitere Initiativen im Bereich der Barrierefreiheit sind für 2023 geplant.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Entrepreneurship Development in Teaching and Learning <i>[EP2021plus S.°66]</i>	Verstärkte Einbindung von externen Vortragenden (Entrepreneurs, IP-Expert*innen) in Lehrveranstaltungen im Rahmen des Zertifikats für Schlüsselkompetenzen im Track „Entrepreneurship“.	<b>2022-2024</b>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Bei mehreren Lehrveranstaltungen im Rahmen des Zertifikats für Schlüsselkompetenzen im Track „Entrepreneurship“ wurden externe Vortragende (Entrepreneurs, IP-Expert\*innen) verstärkt eingebunden, unter anderem in „Gründungsgarage“, „Unternehmensgründung“ und "Reflecting Entrepreneurial Activities".

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
8	Ausbau von spezifischen nationalen Kooperationen zur Nachwuchsförderung <i>[EP2021plus S.°129f.]</i>	Die TU Austria kooperiert auf vielfältige Art und Weise, um damit ihren Beitrag zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung und damit zur Weiterentwicklung des österreichischen Hochschulsystems zu leisten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstärkung der TU Austria Summer School Doc+ für PreDocs der drei TU Austria Universitäten (wie bisher als Personalentwicklungsinitiative)</li> <li>• TU Austria Summer School zum Schwerpunkt "Digitalisierung" (wie bisher als offenes, über die drei TU Austria-Universitäten hinausgehendes Format)</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Jährlich eine Summer School Doc+  <b>2022-2024</b> Jährlich eine Summer School	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Zum bereits 5. Mal fand die *TU Austria Summer School Doc+ 2022* als Personalentwicklungsmaßnahme für PreDocs der TU Austria-Universitäten zum Schwerpunkt „Projektmanagement“ von 29.08. bis 02.09.2022 diesmal an der TU Graz statt. Dabei absolvierten die 16 engagierten Dissertant\*innen der TU Austria Universitäten ein interessantes und intensives Programm in englischer Sprache, mit dem Ziel, Projektmanagement-Fähigkeiten zu erwerben bzw. auszubauen.

Von 04.07. bis 08.07.2022 fand schließlich unter der Leitung von Peter Auer die *TU Austria Data Science Summer School 2022* „Introduction to Machine Learning for Engineering Sciences“ an der Montanuniversität Leoben statt. Ziel war es, maschinelles Lernen und dessen Anwendung in den Ingenieur- und Naturwissenschaften vorzustellen. Die 36 Teilnehmenden erfuhren während dieser intensiven Woche die wichtigsten Aspekte zu den Themen Datenaufbereitung, Verfahren des Maschinellen Lernens und Qualitätssicherung im Maschinellen Lernen. Der Schwerpunkt lag in den Anwendungsbereichen Robotik, Maschinenüberwachung und Materialwissenschaften. Die Gruppe setzte sich aus Doktorats- und Masterstudierenden aus verschiedenen Ländern zusammen: Neben Österreich kamen die Teilnehmer\*innen aus China, Ägypten, Deutschland, Griechenland, Iran, Italien, Kirgistan, Pakistan und Russland.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
9	NAWI Graz teaching <i>[EP2021plus S. 127f.]</i>	Fortführung und weitere Internationalisierung des NAWI Graz Studienangebots	<b>2023</b> Evaluierung von Maßnahmen für den Zugang zu englischsprachigen NAWI Graz Masterstudien	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Aktuell sind die Aufnahmeverfahren für die englischen NAWI Graz-Masterstudien ausgesetzt. Dies wurde im Zuge der UG-Novelle (Wegfall der so genannten besonderen Universitätsreife) mit allen Studienverantwortlichen beider Universitäten diskutiert und bewertet. Entsprechend der darauf erfolgten Übereinkunft der Rektorate bleibt der Zugang zu diesen Studien vorerst unbeschränkt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
10	Lehrinfrastruktur <i>[EP2021plus S. 75]</i>	Der ingenieur-naturwissenschaftliche Studienbetrieb zeichnet sich durch eine hohe Anzahl von Laboren, Werkstätten etc. aus. Nur so kann den Absolvent*innen eine ausgezeichnete (Aus-)Bildung und Employability gewährleistet werden. Daher sind eine Basisausstattung und Ersatzinvestitionen für Labore vorzusehen, die einem Mindeststandard an Aktualität und Sicherheit entsprechen. Hier besteht permanenter Handlungsbedarf.	<b>2022-2024</b>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Eine erste kompetitive Ausschreibung für „Lehrinfrastruktur“ wurde parallel zur „Forschungsinfrastruktur“ im Jahr 2022 durchgeführt (siehe <http://www.tugraz.at/go/infrastrukturfoerderung>) und die erfolgreichen Einreichungen mit Ende des Jahres bekanntgegeben. Es wurden insgesamt 25 Infrastrukturprojekte seitens der Institute gefördert.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
11	Stipendien für Begabte aus sozial benachteiligtem Umfeld	Dies wäre auch als Beitrag zur sozialen Dimension gem. § 12a Abs. 4 UG zu verstehen. Erste Ideen dazu sind: Kriterium sehr gutes Maturazeugnis, Kriterium Höchststipendium → Größenordnung 10 Stipendien, Leistungsnachweis nach 2 STJ, Mitfinanzierung via Alumni.	<b>2024</b> Konzept	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Ein Konzept ist in Vorbereitung.

**QUALITÄTSSICHERUNG IN DER LEHRE (QUALITÄTSMAßNAHMEN IN DER LEHRE GEMÄß § 2 ABS. 1 Z.1 LIT. C UNIFINVO)**

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
12	Lehrveranstaltungsevaluation von allen Pflichtlehrveranstaltungen <i>[EP2021plus S. 70]</i>	An der TU Graz wurde vor mehr als 10 Jahren eine detaillierte Richtlinie zur LV-Evaluation durch Studierende implementiert, die eine systematische und regelmäßige Evaluation aller Pflicht-LV im Zeitraum von längstens drei Jahren vorsieht.  Dieser etablierte Lehrveranstaltungsevaluationszyklus wird entsprechend dem zertifizierten QM-System der TU Graz weitergeführt.	<b>2023</b> Abschluss des Evaluationszyklus	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Für 2022 wurde kein Meilenstein festgelegt.

Prognose für 2023: Im Studienjahr 2022/23 erfolgt eine flächendeckende Evaluierung aller Lehrveranstaltungen. Der Evaluationszyklus wird planmäßig abgeschlossen werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
13	Monitoring von Absolvent*innen <i>[EP2021plus S. 70]</i>	Zur Verbesserung der bereits gut eingeführten QM-Maßnahmen in diesem Bereich, ist die TU Graz Projektpartnerin im HRSM-Projekt ATRACK (siehe LV 2019-21). Aufbauend auf den Projektergebnissen (Datenwürfel der Statistik Austria, Factsheets, ergänzende Analysen) soll ein Standardreporting für den internen Bedarf (z.B. Studiendekan*innen) und zur Information externer Stakeholder (z.B. Studieninteressierte) entwickelt werden.	<b>2022-2024</b> Entwicklung eines Standardreportings und Umsetzung im Rahmen eines Pilots	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

2022 wurde ein erster Entwurf für das interne Standardreporting am Beispiel der Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik erarbeitet, das die Themen Studienabschluss/-abbruch/-dauer, Anzahl der Dienstgeber und Top-Arbeitsbranchen, Arbeitsmarkstatus, Einkommensentwicklung sowie Interaktionen zwischen diesen Variablen im Detail abbildet.

Das Reporting für externe Stakeholder wurde 2022 fertiggestellt und ist auf der TU Graz-Website zugänglich:

<https://www.tugraz.at/studium/studieren-an-der-tu-graz/absolventinnen-und-absolventen/absolventinnentracking>

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
14	Befragung von Absolvent*innen zur Zufriedenheit mit ihrem Studium	Die systematische und regelmäßige Befragung zum Studienabschluss wird entsprechend dem zertifizierten QM-System der TU Graz fortgesetzt (siehe LV 2019-21). Dies soll ergänzt werden um eine Studie, die den Fokus auf Absolvent*innen mit drei bis fünf Jahren Berufserfahrung legt.	<b>2022-2024</b> Laufende Durchführung der Studienabschlussbefragung  <b>2024</b> Durchführung einer Absolvent*innen-Studie	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die Studienabschlussbefragung wird laufend gem. Evaluierungsprozess für alle Bachelor- und Masterstudien der TU Graz durchgeführt. Die Ergebnisse liegen pro Studienjahr und Studium im TUGRAZonline vor und sind für alle Angehörigen der Universität nach Anmeldung im System einsehbar. Monitoring und Maßnahmenableitung obliegen den Studiendekan\*innen, zudem kommen die Ergebnisse bei Fakultätsevaluationen und im Zuge der Curriculumsentwicklung zum Einsatz.

Prognose für 2023: Der Evaluierungsprozess wird planmäßig fortgesetzt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
15	Sicherung der Prozessqualität in der Curriculumserstellung	Der im Juni 2020 beschlossene Satzungsteil Studienentwicklung wird um eine Prozessbeschreibung ergänzt. Beschrieben werden dabei die Abläufe zur Aufnahme neuer ordentlicher Studien in den Entwicklungsplan, die Evaluierung und Auflassung von Studien sowie die Entwicklung und Änderung von Studienplänen ordentlicher Studien.	<b>2022-2024</b> Erstellung einer Prozessbeschreibung zum Satzungsteil Studienentwicklung	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Zur Sicherung der Prozessqualität in der Curriculumserstellung setzt die TU Graz weiterhin auf die seit 2020 im Satzungsteil Studienentwicklung etablierten Regeln zur Erstellung und (Weiter)entwicklung der Curricula. Die Serviceeinheit Lehr- und Studienentwicklung (LSE) steht dazu in engem Austausch mit den zuständigen Curriculakommissionen, was bspw. die Weiterentwicklung der Mustercurricula oder die Hilfestellung für die Arbeitsgruppen Studienkommissionen angeht. Dazu wurde auch die Checkliste für das Einreichen von Studienplänen überarbeitet. Wichtige Punkte dieser Checkliste sind:

- Nachweisliche Information der\*des betroffenen Lehrenden und Abstimmung mit etwaigen anderen betroffenen AG Studienkommissionen
- Abstimmung des Lehrinhaltes mit den anderen Lehrveranstaltungen
- Abstimmung mit Studiendekan\*in, damit die Beauftragbarkeit des Studienplans sichergestellt ist
- Maßnahmen zur Förderung von Auslandsaufenthalten
- Zuteilung der ECTS-Anrechnungspunkte entsprechend dem tatsächlichen Arbeitsaufwand (Workload)

Ergänzt wird die Checkliste durch eine Prozessbeschreibung, die den Ablauf der Curriculaerstellung mit Fokus auf den Stellungnahmeprozess darstellt. Parallel dazu bietet die Organisationseinheit LSE zusammen mit dem Studienservice Weiterbildungen für die Mitglieder der AG Studienkommissionen an.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
16	Erfassung des Prüfungswesens durch das interne Qualitätssicherungssystem und Reflexion der Prüfungskultur	Im Zuge der LV-Evaluation (siehe Vorhaben 1) werden auch der Prüfungserfolg sowie die Verteilung der Prüfungsnoten in Lehrveranstaltungen mitbewertet und ggf. in den Verbesserungszyklus miteinbezogen. Dieser Prozess wird entspr. dem zertifizierten QM-System der TU Graz fortgesetzt.	<b>2023</b> Abschluss des Zyklus (siehe Vorhaben 1)	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Für 2022 wurde kein Meilenstein festgelegt.

Prognose für 2023: Der Zyklus betreffend Evaluierung der Prüfungsnoten wird gem. QM-System der TU Graz planmäßig abgeschlossen werden.

## C1.4. ZIEL IM STUDIENBEREICH

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Ist-Wert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Durchführung von Lerngruppen in Lehrveranstaltungen	Anzahl	10	2022	10	13	+3 (abs.)
				2023	10	-	+30 %
				2024	10	-	

Die strukturierten Lerngruppen wurden 2022 an der TU Graz weitergeführt. Dabei handelt es sich um Treffen in den Räumlichkeiten der TU Graz, zu denen Studierende auf freiwilliger Basis kommen können, um für eine bestimmte Lehrveranstaltung gemeinsam zu lernen bzw. ihre Übungen durchzuführen. Diese Gruppentermine werden von Lerngruppen-Leiter\*innen geleitet, die Studierende bei ihrem Selbst-Lernprozess unterstützen und auch Feedback an die Lehrenden zurückspielen können. Im Sommersemester 2022 und Wintersemester 2022/23 wurden insgesamt 13 Lehrveranstaltungen mit Lerngruppen betreut.

## C1.5. PÄDAGOG\*INNENBILDUNG NEU

## C1.5.1. VORHABEN IM STUDIENBEREICH ZUR PÄDAGOG\*INNENBILDUNG NEU

## 1. VORHABEN ZUR (NEU-) EINRICHTUNG ODER ÄNDERUNG VON STUDIEN

Nr.	Bezeichnung des Studiums	Geplante Umsetzung	Bezug zur Forschung / EEK sowie EP	Status QSR Stellungnahme	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Bachelorstudium Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung	2022-2024		Positive QSR-Stellungnahme	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die QSR-Stellungnahme für 2022 ist wiederum positiv erfolgt. Die TU Graz beteiligt sich im Entwicklungsverbund Süd-Ost weiterhin in den Fächern Informatik, Darstellende Geometrie, Technisches und Textiles Gestalten, sowie in den NAWI-Fächern Mathematik, Physik und Chemie.

Nr.	Bezeichnung des Studiums	Geplante Umsetzung	Bezug zur Forschung / EEK sowie EP	Status QSR Stellungnahme	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Masterstudium Lehramt Sekundarstufe Allgemeinbildung	2022-2024		Positive QSR-Stellungnahme	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Äquivalent zum Bachelorstudium erfolgte auch hier eine positive Stellungnahme. Eine weitere Optimierung wird in der Steuerungsgruppe abgesprochen – unter Beteiligung der TU Graz.

**2. VORHABEN ZUR AUFLASSUNG VON STUDIEN**

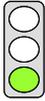
Keine Vorhaben vereinbart.

**3. VORHABEN ZUR LEHR- UND LERNORGANISATION**

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Unterstützung Lehramtsausbildung in den Fachbereichen  [EP2021plus S. 97f.]	Fach Informatik / DG: Entwicklung und Aufrechterhaltung des Betriebs insbesondere im Bereich der Fachdidaktiken. Überarbeitung der Curricula  Servicelehre: Konsolidierung und Weiterentwicklung der Servicelehre in den NAWI-Fächern (Chemie, Mathematik, Physik), welche auch im Lehramt angeboten werden.  Technisches und Textiles Gestalten: Verstärkte Integration von Computational Thinking, Educational Robotics und Maker Education in das neue Studium „Technisches und Textiles Gestalten“ insbesondere Förderung von Projektarbeiten und Abschlussarbeiten	<b>2024</b> Flächendeckendes Angebot der Lehrveranstaltungen im Bachelor / Master (Fach Informatik/DG)  <b>2022-2024</b> Angebot der Lehrveranstaltungen inkl. entsprechender Plätze im Entwicklungsverbund (Servicelehre)  <b>2023</b> Projektarbeiten im Bereich Computational Thinking, Educational Robotics & Maker Education im Bereich "Technisches und Textiles Gestalten"  <b>2024</b> Abschlussarbeiten im Bereich Computational Thinking, Educational Robotics & Maker Education im Bereich "Technisches und Textiles Gestalten"	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die TU Graz beteiligt sich entsprechend den Curricula bei den Lehramtsstudien und hier auch in dem neu angebotenen Unterrichtsfach „Technisches und Textiles Gestalten“. Hierzu wurden im Studienjahr 2022 auch die letzten Fächer im Bachelorstudium „Einführung in Maker Education“, „Projekt im Fablab“ umgesetzt. Somit ist das Bachelorstudium vollständig abgebildet – unter Beteiligung der TU Graz. In weiterer Zukunft werden nun die Masterfächer angeboten.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Vertiefung der standortübergreifenden Kooperation im Entwicklungsverbund Südost (EVSO) <i>[EP2021plus S. °128]</i>	<p>Vorhaben zur Weiterentwicklung der Lehramtsstudien im Entwicklungsverbund Süd-Ost:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausbau der zentralen Koordination des Lehramtsstudiums der TU Graz im EVSO im Hinblick auf die technische Verwaltung inkl. insbesondere Modellierung der Lehramtsstudien (aufgrund AHESN)</li> <li>• Beteiligung an der Durchführung des Aufnahmeverfahren im vereinbarten Rahmen</li> <li>• Beteiligung an der Erstellung eines Konzepts zur Stärkung der Kooperation im Bezug auf Digitalisierung im EVSO</li> <li>• Aktive Mitwirkung an der Durchführung der Sommerschule als dauerhafte Einrichtung im Rahmen der gemeinsam eingerichteten Lehramtsstudien.</li> </ul>	<p><b>2022</b> Besetzung der Koordinationsstelle</p> <p><b>2022-2024</b> Laufend</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die TU Graz hat eine Koordinationsstelle besetzt, die nun die zentrale Anlaufstelle vor allem für viele Arbeitsgruppen im Entwicklungsverbund darstellt. Damit können anfallende Agenden besser koordiniert und umgesetzt werden. Das Aufnahmeverfahren wird in enger Zusammenarbeit mit der Universität Graz umgesetzt. Weiters ist die TU Graz bestrebt, die Erfahrungen aus der COVID19-Krise im Bereich der Digitalisierung gut für weitere Lehrveranstaltungen zu nutzen und im Entwicklungsverbund einzubringen.

## C1.5.2. ZIELE ZU PÄDAGOG\*INNENBILDUNG

Keine Ziele vereinbart.

**C2. ZUSAMMENFASSUNG PRÜFUNGSAKTIVER STUDIEN**

prüfungsaktive Bachelor-, Master- und Diplomstudien*	Basis Istwert SJ 2019/2020	Zielwert SJ 2022/2023	Ist-Wert SJ 2022/2023	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
Fächergruppe 2	3.021	3.330	-	-
Fächergruppe 3	5.436	5.400	-	-
<b>alle Fächergruppen</b>	<b>8.457</b>	<b>8.730</b>	-	-

\*sämtliche Definitionen gemäß UniFinV

Diese Kennzahlen sind erst im Berichtsjahr 2023 zu veröffentlichen.

### C3. WEITERBILDUNG

#### C3.3. VORHABEN ZUR WEITERBILDUNG

##### 1. VORHABEN ZUR (NEU-) EINRICHTUNG ODER ÄNDERUNG VON UNIVERSITÄTSLEHRGÄNGEN

Keine Vorhaben vereinbart.

##### 2. VORHABEN ZUR AUFLASSUNG VON UNIVERSITÄTSLEHRGÄNGEN

Keine Vorhaben vereinbart.

##### 3. VORHABEN ZUR WEITERBILDUNG

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Anerkennung und Anrechnung von formalen und non-formalen Kompetenzen  SozDimAKL 3	Einrichten einer zentralen LLL Koordinationsstelle für die Anrechnung und Anerkennung von formalen und non-formalen Kompetenzen im Rahmen von Weiterbildungsangeboten  Prozessdesign und Pilotierung im Rahmen des Weiterbildungsprogrammes im Bereich „Digital Transformation“	<b>WS 2021</b> Einrichten einer zentralen LLL Koordinationsstelle  <b>2022</b> Erarbeiten eines Prozessdesigns  Pilotierung der Umsetzung im Rahmen des Bewerbungsverfahrens für das WS 2022/23	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Im WS 2021 wurde an der Organisationseinheit Life Long Learning eine zentrale Koordinationsstelle für die Anerkennung und Anrechnung von formalen und non-formalen Kompetenzen eingerichtet, die von einer Mitarbeiterin bekleidet wird. In dieser koordinierenden Funktion ist diese für das Prozessdesign bzw. für die Abwicklung von Anrechnungsverfahren im Rahmen der externen Weiterbildung an der TU Graz zuständig. Sie ist auch Mitglied des nationalen RPL-Netzwerkes, das sich unter der Leitung der AQ Austria mehrmals im Jahr trifft und sich zum Thema Anerkennung formaler, non-formaler und informell erworbener Kompetenzen gezielt austauscht.

Im ersten Halbjahr 2022 wurde einerseits eine Literatur-Recherche im Themenfeld „qualitätsgesicherte Verfahren zur Anerkennung“, der Implementierung dieser Verfahren an Hochschulen sowie zu Satzungsbestimmungen zur Validierung durchgeführt, andererseits fand ein Erfahrungsaustausch mit Vertreter\*innen im RPL (Recognition of Prior Learning) Network Austria zu den genannten Themen statt. Eine Arbeitsgruppe der TU Graz zum Thema „Validierung von Lernergebnissen in der Regellehre und Weiterbildung“ wurde installiert. Als Ergebnis der Arbeitsgruppe wurde die Anerkennung und Validierung von formalen und non-formalen Lernergebnissen im studienrechtlichen Teil der Satzung der TU Graz aufgenommen.

Ein mehrstufiges Prozessdesign zur Validierung von formalen und non-formalen Lernergebnissen und Anrechnung einzelner Module im Universitätslehrgang „Leadership in Digital Transformation“ wurde erstellt, Ablaufpläne, Formulare und Leitfäden wurden erarbeitet und mit der wissenschaftlichen Leitung und den Lehrenden des Universitätslehrgangs diskutiert und abgestimmt.

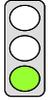
In einem Piloten wurden die Formulare und der Validierungs-Leitfaden zum Vergleich der formalen Lernergebnisse hinsichtlich des wesentlichen Unterschieds angewandt. Die Lehrenden verglichen in einem „Trockentraining“ die formal erworbenen Kompetenzen aus Lehrveranstaltungen im Masterstudium

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Maschinenbau der TU Graz mit den wirtschaftlichen Basismodulen des Universitätslehrgangs „Leadership in Digital Transformation“ der TU Graz. Dabei konnten wertvolle Erfahrungen gewonnen werden.

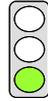
Es wurde die Umsetzung für die Studierenden des Universitätslehrgangs „Leadership in Digital Transformation“ zu Beginn des WS 2022/23 angestrebt. Dazu erhielten die Studierenden ein Infopaket zur Validierung ihrer früher erworbenen Kompetenzen in einem Validierungsprozess. Es muss hier festgehalten werden, dass von den Studierenden keine Lehrveranstaltung zur Validierung eingereicht wurde.

Für 2023 sind die Ausarbeitung einer Richtlinie zur Validierung im Rahmen einer Arbeitsgruppe der TU Graz und die Anwendung dieser anhand von konkreten Einreichungen von Studierenden in der Weiterbildung in Planung.

r.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Weiterbildungsstrategie gem. Novellierung des §78a UG	Ausarbeitung einer Weiterbildungsstrategie unter Berücksichtigung der Novellierung des § 78a UG und der Reform der hochschulischen Weiterbildung	<b>2022</b> Weiterbildungsstrategie liegt vor  <b>2023-2024</b> Implementierung der Strategie	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Es liegt eine auf die Novellierung des § 78a UG und der Reform der hochschulischen Weiterbildung angepasste Weiterbildungsstrategie bzw. eine Roadmap inkl. Revisionsplan für die Überführung der Universitätslehrgänge mit den neuen Abschlüssen vor. Die Weiterbildungsstrategie selbst ist in Umsetzung und wird in Abstimmung mit dem gerade in Arbeit befindlichen Entwicklungsplan 2024+ der TU Graz laufend weiterentwickelt und orientiert sich an den übergeordneten Strategischen Zielen des Vizerektorats Lehre.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Pilotierung und Ausbau der modularisierten und digital gestützten Studienarchitektur  [EP2021plus S. 77]	Pilotierung und Ausbau der modularisierten Studienarchitektur und den damit verbundenen kürzeren Weiterbildungsformaten (Universitätskurse/ Microcredentials) sowie Erweiterung des auf einem Plattformmodell basierenden Master-Angebotes insbesondere im Bereich Digital Transformation um „eigene „Major“ bzw. thematisch an FoE geknüpfte Vertiefungsrichtungen in Richtung „eigenständiger“ zusätzlicher Masterprogramme.	<b>Ende SS 2023</b> Erster Durchlauf des Pilotvorhabens „Leadership in Digital Transformation“  <b>WS2023</b> Start weiterer eigenständiger ULGs (MBA) oder ggf. verschiedener Major (Wahlpflichtmodule)	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Oktober 2022 erfolgte der erstmalige Start des MBA Programmes „Leadership in Digital Transformation“ mit mehreren Spezialisierungen („Majors“) auf Basis einer stark modularisierten und digital gestützten Studienarchitektur. Weitere ULGs, konkret zwei Executive MBAs die auf dieser Modulplattform aufbauen, werden im SS 2023 bzw. WS 2023/24 starten, ebenso wie kürzere Module/Modulkombination („Microcredentials“) im Umfang zwischen 5 und 15 ECTS, die ein Learning on demand ermöglichen und damit auch neue Zielgruppen erschließen.

Ein besonderer Fokus in der Weiterbildung wird seit 2020 auf die Themen *digitale und grüne Transformation* gelegt. Vor allem auch Jugendliche, Schülerinnen und Schüler, Lehrpersonen und die breite interessierte Bevölkerung sind wichtige Zielgruppen und Multiplikatoren für den Klimaschutz und die Dekarbonisierung unserer Wirtschaft und Gesellschaft. Auch vor diesem Hintergrund und im Zusammenhang mit dem

gesellschaftlichen Auftrag einer Universität (Third Mission) hat die Organisationseinheit Life Long Learning der TU Graz ihr Weiterbildungsangebot sehr stark modularisiert aufgebaut und damit auch für nicht klassische Zielgruppen geöffnet und erweitert. Teilweise auch auf Basis von kostenfreien Angeboten. Das erste Beispiel dafür ist ein MOOC (Massiv Open Online Courses) zum Thema „Dekarbonisierung und Nachhaltigkeitsmanagement – Der Weg zum Klimaneutralen Unternehmen“, der 2022 entwickelt wurde und ab 2023 auf der größten nationalen E-Learning Plattform iMoox.at kostenfrei und frei lizenziert allen Interessierten zur Verfügung gestellt wird: <https://imoox.at/course/dekarb>

In zielgruppenspezifischen Anschlussformaten kann das auf Basis dieses MOOCs erworbene Wissen weiter in Form von kostenpflichtigen Microcredentials vertieft werden.

### C3.4. ZIEL ZUR WEITERBILDUNG

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Ist-Wert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Pilotierung und Ausbau der modularisierten und digital gestützten Studienarchitektur  <i>[EP2021plus S. 77]</i>	Anzahl (kumulativ) der an FoEs ausgerichteten Vertiefungsrichtungen (Major) im Masterprogramm „Leadership in Digital Transformation“ und/oder „eigenständiger“ MBA-Programme bzw. weiterer ULGs/Universitätskurse kürzeren Formats	0	2022	0	0	0 (abs.) 0 %
				2023	2	-	
				2024	3	-	

Es wurden im Jahr 2022 zwei Executive MBA Programme / EMBA Programme, EMBA Digital Leadership und EMBA TWIN Green & Digital Transition, sowie im Masterprogramm „Leadership in Digital Transformation“ fünf Spezialisierungen/ Majors eingerichtet.

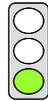
Mit Stand Ende 2022 kann davon ausgegangen werden, dass mind. zwei Spezialisierungen im WS 2023/24 auch durchgeführt werden. Dies hängt im Wesentlichen davon ab, wie viele MBA-Studierende letztlich welche Vertiefungsrichtung wählen.

## D Sonstige Leistungsbereiche

### D1. KOOPERATIONEN

#### D1.2. VORHABEN ZU KOOPERATIONEN

##### 1) NAWI GRAZ

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	NAWI Graz Centers <i>[EP2021plus S.°128]</i>	Organisatorische und inhaltliche Implementierung von Graz Center of Physics (GCP) und NAWI Graz Geozentrum	<b>Laufend</b> Fortführung der Implementierung	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Schwerpunkt der Implementierung im Berichtsjahr war die weitere Ausgestaltung der Planung: So wurde nach intensiven Abstimmungsgesprächen der erste Entwurf des Gebäudeplans im Dezember vorgestellt, der bis zum ersten Halbjahr 2023 noch weiter konkretisiert wird.

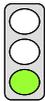
Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Gemeinsame Forschungsinfrastrukturinvestitionen <i>[EP2021plus S.°127f.]</i>	Bedarfsorientierte und kriterienbasierte Vergabe von Forschungsinfrastrukturmitteln	<b>2023</b> Vergabe Investitionsmittel	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Das NAWI Graz Steering Committee hat als ersten Schritt in diesem Vorhaben die bestehenden Anforderungen für kooperative Infrastrukturförderungen nochmals diskutiert und adaptiert. Aufgrund des dringenden Bedarfs an Neubeschaffungen für veraltete Bestandsgeräte erfolgten bereits erste Förderungen im Berichtsjahr.

Die Vergabe der Investitionsmittel wurde vom Jahr 2023 in Richtung 2023 bis 2024 ausgedehnt (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

2) **BIOTECHMED-GRAZ**

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	<p>BioTechMed-Graz</p> <p>[EP2021plus S. 125f.]</p> <p>[Rankingpräsenz]</p>	<p>Einrichtung von BioTechMed-Graz Leuchtturmprojekten zur Stärkung der Spitzenforschung</p> <p>Förderung von Young Researcher Groups, zur Unterstützung von Postdocs bei der Etablierung einer unabhängigen Forschungsgruppe zur Erleichterung des Einstiegs in eine eigenständige akademische Forscher*innenlaufbahn</p> <p>Ausbau des Lab Rotation Programs für besonders talentierte Kandidat*innen für Doktoratsstellen</p> <p>Koordinierung des Gemeinschaftsprojektes Cori Institute of Molecular and Computational Metabolism</p> <p>Intensivierung der gemeinsamen Nutzung der Core Facilities und Infrastrukturen der BioTechMed-Graz Universitäten unter Einbeziehung des Cori Instituts</p>	<p><b>2022</b></p> <p>Ausschreibung von BioTechMed-Graz Leuchtturmprojekten und Young Researchers Groups</p> <p>Weiterführung des Lab Rotation Programs</p> <p>Vertiefte Ausarbeitung und Abstimmung des Konzeptes und Start des Cori Instituts der ÖAW als Gemeinschaftsprojekt</p> <p>Erstellung eines Konzeptes zur vertieften synergetischen Nutzung von Core Facilities und Großinfrastrukturen (inkl. Cori)</p> <p><b>2023</b></p> <p>Start der Leuchtturmprojekte, Etablierung der Young Researcher Groups</p> <p>Abschluss von Nutzungsvereinbarungen zur gegenseitigen Nutzung von Forschungsinfrastrukturen, Aufsetzen eines gemeinsamen Prozesses zur Investitionsplanung im Bereich Forschungsinfrastruktur</p> <p><b>bis 2024</b></p> <p>Unterstützung des weiteren Aufbaus von Forschungsgruppen im Cori Institut</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Alle Vorhaben von BioTechMed-Graz wurden im Jahr 2022 erfolgreich weitergeführt.

Plangemäß wurden BioTechMed-Graz Leuchtturmprojekte und Young Researcher Groups ausgeschrieben. Im Rahmen eines internationalen Peer-Review-Verfahrens wurden fünf Young Researcher Groups und ein Leuchtturmprojekt zur Förderung ab dem Jahr 2023 ausgewählt.

Das Lab Rotation Program wurde erfolgreich fortgeführt und die vierte Auswahlrunde ermöglichte im Jahr 2022 18 Kandidat\*innen für Doktoratsstellen eine viermonatige Orientierungsphase in den BioTechMed-Graz Forschungsbereichen.

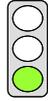
## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Basierend auf dem final abgestimmten Konzept wurde mit der Unterzeichnung des Kooperationsvertrags für das „Carl and Gerty Cori Institute of Molecular and Computational Metabolism“ das Gemeinschaftsprojekt zwischen den BioTechMed-Graz Partneruniversitäten und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften offiziell gestartet.

In Bezug auf die geplante Erstellung eines Konzepts zur vertieften synergetischen Nutzung von Core Facilities und Großinfrastrukturen (inkl. Cori) wurde eine Arbeitsgruppe mit Teilnehmer\*innen aller drei Universitäten eingerichtet.

Für 2023 ist die planmäßige Fortführung aller BioTechMed-Graz Vorhaben zu erwarten.

### 3) COMPUTATIONAL SOCIAL SYSTEMS – KOOPERATION SOZIAL- UND WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN, PSYCHOLOGIE UND RECHTSWISSENSCHAFTEN (UNIVERSITÄT GRAZ) MIT INFORMATIK (TU GRAZ)

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Computational Social Systems - Kooperation Wirtschaftswissenschaften, Psychologie, Rechtswissenschaften, Soziologie (Universität Graz) mit Informatik (TU Graz)  [EP2021plus S. 66f. u. 128f.]	Ausbau der interuniv. Kooperation mit den Zielen:  Erhöhung der Anzahl der interdisziplinär ausgebildeten Absolvent*innen in den Schnittfeldern: Business Analytics (Betriebswirtschaft/Informatik), Societies, Technologies and Social Research (Soziologie/Informatik), Human Factors (Psychologie/Informatik) und Law and Computer Science (Rechtswissenschaften/ Informatik)  Etablieren, Bewerben und Ausbauen der gemeinsamen Lehrangebote und des gemeinsamen Studiums <i>Computational Social Systems</i>  Ausbau gemeinsamer interdisziplinärer Forschung unter Einbezug der Sozial-, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften sowie der Psychologie	<b>2024</b> Masterstudium in allen Jahrgängen vollumfänglich aktiv	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

Das Masterstudium Computational Social Systems, eine Kooperation der Uni Graz und der TU Graz, startete erstmalig im Wintersemester 2021/22. Im ersten Jahr haben sich mehr als 100 Studierende, über beide Universitäten hinweg, für das Studium angemeldet. Diese große Resonanz mit dem Inhalt des Studiums hat jede Erwartung übertroffen. Im laufenden Studienjahr 2022/23 haben sich weitere 54 Studierende im Wintersemester für das Studium gemeldet. Es wird mit weiteren Studienanfänger\*innen im Sommersemester 2023 gerechnet, da schon zahlreiche Zulassungsanträge von Bewerber\*innen gestellt wurden. Erste Absolvent\*innen des Masterstudiums CSS werden, wie im Studienplan vorgesehen, am Ende des Sommersemesters 2023 erwartet. In beiden Jahrgängen sind alle vier Spezialisierungen vertreten. Besonders beliebt ist das Schnittfeld *Business Analytics* (Betriebswirtschaft/Informatik), gefolgt von *Societies, Technologies and social Research* (Soziologie/Informatik) und *Human Factors* (Psychologie/Informatik).

Das Lehrangebot wurde in vollem Umfang etabliert und ausgebaut. Es wurden Marketingkampagnen durchgeführt, um das Studium zu bewerben. Diesbezüglich wurden Poster und Flyer entworfen und mehrere Infoveranstaltungen organisiert. Beide Universitäten haben separate Social-Media-Kampagnen umgesetzt, um auf das neue Studium aufmerksam zu machen.

Durch den interdisziplinären Charakter der Masterarbeiten, der laut CSS-Curriculum vorgesehen ist, wird die interdisziplinäre Forschung gefördert.

Das Vorhaben für das Kalenderjahr 2022 wurde inhaltlich und zeitlich in vollem Umfang plangemäß umgesetzt. Es wird erwartet, dass das Vorhaben im Kalenderjahr 2023 weiterhin nach Plan realisiert wird.

Es sind keine inhaltlichen Änderungen oder zeitlichen Verzögerungen aufgetreten.

**4) STEIRISCHER CLUSTER IM BEREICH DER WASSERSTOFFFORSCHUNG – KOOPERATION MIT DER MONTANUNIVERSITÄT LEOBEN**

Hierzu wurde 2022 eine Leistungsvereinbarungsergänzung mit dem BMBWF vereinbart. Das diesbezügliche Vorhaben ist vereinbarungsgemäß unter B2.2. 6 dargestellt und berichtet.

**5) WEITERE KOOPERATIONSPROJEKTE SIND:**

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	next generation alumni <i>[EP2021plus S. °130]</i>	Schwerpunkt zu Digitalisierung und lebenslanger Bindung im alumni-Netzwerk inklusive Nutzbarmachung für die Bedürfnisse der TU°Graz	<b>2022-2024</b>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

2022 wurde eine konkrete informationstechnische Vorgangsweise geplant und mit dem Rektorat abgesprochen („alumni Toolbox“), wie in Zukunft digitale Informationsprodukte anderer Organisationseinheiten im alumni-Netzwerk verteilt werden können. 2023 wird die „alumni Toolbox“ in Betrieb gehen.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Austrian Higher Education Systems Network (AHESN) - Next <i>[EP2021plus S. °131]</i>	Das Vorhaben gliedert sich in zwei Schwerpunkte: 1) Generalisierung und Erweiterung der AHESN-Schnittstellen hinsichtlich (bilateraler) Kooperationsstudien. Dies betrifft die Abstraktion und Modellierung von Curricula und weiteren Meta-Daten, sowie die Bereitstellung unterstützender Funktionen, sodass ein gemeinsam eingerichtetes Studium von Studierenden als ein Studium erlebt wird und dessen Administration an allen beteiligten Institutionen reibungslos möglich ist. 2) Planung einer „Anerkennungsplattform“, damit Studierende eine Anerkennung von fachlich gleichwertigen Prüfungsleistungen über verschiedene Hochschulen durchführen können.	<b>2022-2024</b> Jährliche Iterationen  Am Ende jeder Iteration stehen "shipable items" zur Verfügung, welche eine kontinuierliche Inbetriebnahme von Systemteilen gewährleisten. Im Sinne der geplanten Vorgehensweise ist es wichtig, von Anfang an verwendbare Ergebnisse zu erzeugen, um frühzeitig Feedback zu ermöglichen und kontinuierlich Mehrwert zu generieren. AHESN Next ist so konzipiert, dass für die Anwender laufend nutzbare Ergebnisse ausgeliefert	

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

			werden. Aus diesem Grund können derzeit noch keine konkreten Meilensteine angegeben werden.	
--	--	--	---	--

**Erläuterung zum Ampelstatus:****Ad Schwerpunkt 1**

Erste Fortschritte wurden erzielt. Der Abschluss der Erweiterung der Definition für die Schnittstelle ist mit 2023 vorgesehen. Das Ziel für 2023 ist auch der Proof of Concept für die praktische Anwendung. Im Detail wurden folgende Themen behandelt:

**Generalisierung und Erweiterung der AHESN-Schnittstellen zur Unterstützung (bilateraler) Kooperationsstudien**

- In 2022 ist die grundlegende Erweiterung der Definition der Schnittstelle für Kooperationsstudien gelungen. Erweiterungen werden z.B. für NAWI Studien bereits im praktischen Einsatz genutzt.
- In 2023 wird die Erweiterung der Definition der Schnittstelle für Kooperationsstudien vorangetrieben.

**Generelle Weiterentwicklung der Schnittstelle**

- In 2022 wurden folgende Tätigkeiten durchgeführt
  - Weiterentwicklung zum AHESN – Release 5
  - Einführung neuer Ressourcen (Informationspakete), die eine drastische Reduzierung des zu übertragenden Datenaufkommens ermöglichen
  - Anerkennung von Modulen bis hin zu Teilen der Curricula bzw. bis hin zu Abschnitten
  - Austausch des Status von Zusatzprüfungen
- In 2023 ist die Ermöglichung der korrekten Ermittlung der Mindeststudienleistungen bei Lehramts- und Kooperationsstudien vorgesehen.

**Ad Schwerpunkt 2**

Die Analyse wurde durchgeführt und abgeschlossen. Empfehlung an den Auftraggeber ist seitens der AAU ergangen. Für 2023 sind daher keine weiteren Tätigkeiten vorgesehen.

## D1.3. ZIELE ZU KOOPERATIONEN

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Ist-Wert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	NAWI Graz research [EP2021plus S.°127f.]	Gemeinsame Berufungen (kumulativ)	28	2022	30	33	+3 (abs.) +10 %
				2023	31	-	
				2024	32	-	

Im Kalenderjahr 2022 erfolgte der Dienstantritt einer Universitätsprofessorin für Experimentalphysik an der TU Graz. Aufgrund der gut etablierten Vorgehensweise konnte das Ziel übererfüllt werden.

2	Geförderte BioTechMed-Leuchtturmprojekte (Ausschreibung 2022) [EP2021plus S.°125f.]	Anzahl der Leuchtturmprojekte (Bestand)	2	2022	2	2	0 (abs.) 0 %
				2023	2	-	
				2024	2	-	

3	Gesamt-alumni-Verzeichnis der TU Graz <i>[EP2021plus S. 68f. u. 130]</i>	Implementierung, laufende Pflege und Verfügbarmachung für die Institute	0	<b>2022</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

2022 wurden die Vorarbeiten betreffend Stammdaten aller Absolvent\*innen zurück bis 1878 finalisiert, 2023 wird eine Erstfassung des alumni-Gesamtverzeichnisses mit dem Stichtag 31.12.2022 in Betrieb gehen.

4	Digitale Plattform für erweitertes alumni-Mentoring inklusive Tool für Personenspenden <i>[EP2021plus S. *130]</i>	Inbetriebnahme und Bewerbung bei allen alumni	0	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	0	-	
				2024	1	-	

5	Bindung im alumni Life Cycle durch akademische Feiern (Sponsionen und Reunions) und Nutzbarmachung für Faculty Days <i>[EP2021plus S. *67]</i>	Sponsionen als alumni-Aktivität etablieren, Reunions mit Faculty Days verknüpfen	0	<b>2022</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	1	-	
				2024	1	-	

Vom Rektor wurde beauftragt (und über die neu angehobenen Sponsionsgebühren finanziert), dass alle Absolvent\*innen, die zur Sponson gehen, zwei Jahre lang als beitragsfreie Mitglieder im alumni-Verein geführt werden. Zur Umsetzung wurde bisher mit dem Studienservice die Bekanntgabe der Sponsonsteilnehmer\*innen an alumni umgesetzt. Das Service gegenüber den Absolvent\*innen beginnt mit der Inbetriebnahme der alumni-Toolbox im Lauf des Jahres 2023.

6	Young Researcher Groups (Ausschreibung 2023) <i>[EP2021plus S. *125f.]</i>	Anzahl der Young Researcher Groups (Bestand)	3	<b>2022</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	0 (abs.) 0 %
				2023	2	-	
				2024	2	-	

## D2. SPEZIFISCHE BEREICHE

### D2.1. BIBLIOTHEKEN

#### 2. VORHABEN ZU BIBLIOTHEKEN

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Bibliotheks-Initiativen <i>[EP2021plus S. 106]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	<p>Open Access und Umsetzung von Plan S: Austrian Transition to Open Access two (AT2OA2) Projektlaufzeit 2021-2024</p> <p>Aufstockung des Publikationsfonds, um auch im Bereich der Monografien und Sammelbände eine Erhöhung zu erreichen.</p> <p>Abschluss weiterer transformativer Verlagsverträge im Rahmen der Kooperation E-Medien Österreich (KEMÖ)</p> <p>Laufende Evaluierung des Open-Access-Publikationsaufkommens</p> <p>Ausweitung der Publikationsberatung für Wissenschaftler*innen.</p> <p>Data Stewardship: Etablierung einer Koordinationsstelle „Data Stewardship“ als weiteren wichtigen Baustein der forschungsbegleitenden Services der Bibliothek.</p>	<p><b>2022-2024</b></p> <p><b>2022-2024</b></p>	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

##### Open Access und Plan S:

Plan S, eine Strategie von internationalen Forschungsförderern (cOAlition S), kann – wie aus dem Positionspapier des Forums der Universitätsbibliotheken Österreichs (ubifo) deutlich wird – nicht eins zu eins übernommen werden. Durch gezielte, auf die Bedarfe einer Universität abgestimmte Maßnahmen der Bibliothek und durch Teilnahme an nationalen und internationalen Kooperationen und Mitgliedschaften konnte im Berichtsjahr die Transformation von Closed zu Open Access weiter vorangetrieben werden.

Austrian Transition to Open Access 2 (AT2OA2) und Kooperation E-Medien Österreich (KEMÖ):

Mit der Verlängerung des ACM-Konsortiums ab 01.01.2022 wurde dem Abkommen eine OA-Publishing-Komponente hinzugefügt, die für die nächsten drei Jahre aus Mitteln des Projekts AT2OA2 gefördert wird. Ein weiterer, durch das Projekt AT2OA2 geförderter Abschluss konnte mit IEEE erreicht werden.

2022 wurde eine Mitgliedschaft bei *The Royal Society* abgeschlossen. Mit dieser Mitgliedschaft erhalten Autor\*innen der TU Graz einen Rabatt von 25 % auf die Publikationsgebühren von Open-Access-Artikeln. Verlängert wurde im Rahmen der Kooperation E-Medien Österreich der „Springer Compact“ Vertrag von 2022-2023.

##### Publikationsfonds:

Den Forscher\*innen wurden im Berichtsjahr nach Maßgabe der budgetären Möglichkeiten weitere zusätzliche Mittel aus dem Publikationsfonds zur Verfügung gestellt.

##### Ausweitung der Publikationsberatung für Wissenschaftler\*innen:

Erstmals hielt die Bibliothek einen eintägigen Workshop mit dem Titel „Maximise your Impact – raise your researcher profile to get the recognition you deserve“ ab, bei dem Bibliotheksressourcen vorgestellt wurden, die Forschende bei der Sichtbarmachung ihrer Forschungsleistung unterstützen.

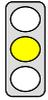
Speziell im Bereich unseriöser Publikationspraktiken kommt es durch die Teilnahme am Teilprojekt „Predatory publishing“ des Projekts AT2OA2 zum Aufbau einer umfangreichen Wissens- und Erfahrungsbasis an der Bibliothek.

Für 2023 ist der Beitritt der TU Graz zu einem weiteren transformativen Vertrag mit dem Verlag Taylor and Francis geplant. Weiters ist ein bilateraler Vertragsabschluss mit Oxford University Press in Verhandlung.

Die konsequente Fortführung und Erweiterung der Publikationsberatung für Wissenschaftler\*innen und die Überprüfung des Open-Access-Publikationsaufkommens durch kontinuierliches Monitoring ist ebenfalls geplant.

**Data Stewardship:**

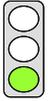
Das RDM-Team der TU Graz, das sich im Rahmen des Programms „Digitale TU Graz“ dem Forschungsdatenmanagement widmet und entsprechende Tools und Services an der TU Graz anbietet, wurde mit 01.06.2022 als eigene Abteilung in die Organisationseinheit Bibliothek und Archiv eingegliedert. Damit wurden die Data Stewards langfristig und zukunftsweisend an der TU Graz etabliert und können zentral über die Bibliothek koordiniert werden.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Medienbruch-sichere Archivierung <i>[EP2021plus S. 106]</i>	Sukzessives Ausrollen digitaler Verwaltungsprozesse Übernahme archivierungspflichtiger bzw. archivierungswürdiger Dokumente in das Archivverwaltungssystem „ActaPro“.	2022-2024	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die IT-umsetzungstechnischen Abstimmungen und Spezifikationen für die Archivierung im Berufungsmanagement wurden 2022 fortgeführt, der mögliche Umsetzungszeitraum wird im Rahmen des IT-Anforderungsmanagement-Prozesses im Nachgang der Produktivstellen des Berufungsmanagements priorisiert.

Die Übernahme von digitalen Dokumenten wird zeitlich verzögert aber innerhalb der LV-Periode umgesetzt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Weiterentwicklung Repositorien <i>[EP2021plus S. 106]</i>	Das institutionelle Repository für Forschungsergebnisse der TU Graz, auf Basis der Open Source Software Invenio/RDM, wird nach der Überführung in den Regelbetrieb als wichtige Infrastruktur von der Bibliothek zur Verfügung gestellt werden (siehe auch A2.2.7. Digitale TU Graz, Teil Forschung)	2022-2024	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

2022 wurden die ersten Hochschulschriften in das Repository importiert, dabei wurde das im vorigen Jahr implementierte Connector-Modul erweitert und verbessert. Weiters wurden die iMooX Kurse in das Repository importiert, hierfür wurde ein eigenes Connector-Module implementiert, welches als Schnittstelle zu iMooX fungiert. Des Weiteren wurde an der Anbindung an den OERHub über die OAI-PMH Schnittstelle gearbeitet. Im

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

3. und 4. Quartal wurde an dem Workflow für Elektronische Hochschulschriften gearbeitet. Dieser Workflow wird durch zwei Connector-Module (eines für die Anbindung an das CAMPUSonline-System und eines für die Anbindung an das Bibliothekssystem Alma) implementiert. Der Workflow beinhaltet dabei die Konvertierung von einem Metadatenchema (CAMPUSonline) in den Metadatenstandard (Marc21) und die Erzeugung der Datensätze im Repository und in Alma. Um in Zukunft Marc21-Datensätze auch direkt im Repository erstellen zu können, wurde an einem Prototyp für ein Benutzerinterface gearbeitet. Der Fokus liegt hier auf der Migration der Verlagspublikationen in das neue Repository.

Für 2023 ist die Fertigstellung des Benutzerinterfaces und die automatische Datenübernahme aus dem Forschungsinformationssystem PURE geplant.

## D2.2. SERVICES ZUR UNTERSTÜTZUNG DER INTERNATIONALISIERUNG

## 2. VORHABEN ZUR UNTERSTÜTZUNG DER INTERNATIONALISIERUNG

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	<p>Matched PhDs mit strategischen Partnern</p> <p><i>MobStratAKL 7</i> <i>sozDimAKL 9</i></p> <p>[EP2021plus S. 55f u.124ff]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ein*e PhD Student*in und ein*e Betreuer*in jeweils an der TU Graz und an der Partneruniversität aus demselben Forschungsbereich.</li> <li>Ziele: Nutzung von Synergien: z.B. Forschungseinrichtungen / Geräte an der Partneruniversität, Intensivierung der Beziehung der Universitäten, Basis für weitere gemeinsame Forschungsaktivitäten, gemeinsame Publikationen und Konferenzbeiträge, gemeinsame Anträge bei Förderfonds</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> PhD Stellen – insgesamt 10 bis 2024</p> <p>Vertiefung der Kooperationen</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Insgesamt wurden bis Ende 2022 sieben Matched PhD Stellen eingerichtet und gefördert.

Im Jahr 2022 haben zwei Doktorand\*innen im Rahmen des Matched PhD Programms mit der TU Darmstadt ihre Arbeit aufgenommen. Diese sind im Bereich der Wasserstoffforschung tätig. Die jeweiligen Kolleg\*innen der TU Darmstadt waren bereits für einen ersten Forschungsaufenthalt an der TU Graz. Im Jahr 2023 werden die PhD Studierenden der TU Graz einen längeren Forschungsaufenthalt an der TU Darmstadt verbringen. Durch die Forschungsaufenthalte an den jeweiligen Universitäten kann die Infrastruktur des Partners genutzt werden. Zudem ist es den Doktoratsstudierenden möglich, ihre Forschungsnetzwerke auszubauen.

Im Rahmen des Matched PhD Programms mit der University of Strathclyde sind aktuell fünf Studierende angestellt. Der Fortschritt der Dissertationsprojekte wurde im April 2022 in Form von Präsentationen dem Vizerektor für Forschung vorgestellt. Darauf folgend verbrachten Studierende und Betreuer\*innen einen kurzen Aufenthalt an der schottischen Partneruniversität. Weitere Ergebnisse des Programms wurden während des Besuchs von Sir Jim McDonald, Principal der University Strathclyde, an der TU Graz von Betreuer\*innen und Doktoratsstudierenden vorgestellt. Workshops fanden 2022 in Glasgow und an der TU Graz statt, gemeinsame Publikationen und Papers sind in diversen Journals und bei Konferenzen erfolgt, eine Einreichung für MSCA-ITN wurde vorbereitet.

Aufgrund der budgetären Lage ist 2023 eine Finanzierung von neuen Matched PhD Stellen derzeit offen. Es ist jedoch geplant, bis 2024 insgesamt sechs dieser Matched PhDs auszuweisen (siehe 4. Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Innovative blended/online Lehrveranstaltungen mit (strategischen) Partnern  [EP2021plus S. 77 u. 124]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gezielte Förderung von innovativen Lehrkooperationen</li> <li>Vernetzung von Lehrenden und Studierenden der teilnehmenden Universitäten</li> <li>Etablierung neuer innovativer Lehrkooperationen bzw. Umstellung auf innovative digitale und didaktisch/methodische Formate</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> 3 Lehrveranstaltungen</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Die drei Lehrprojekte, die 2021 einen Förderzuschlag bekommen haben, wurden im Sommersemester 2022 erfolgreich durchgeführt: Graf (TU Graz) / Hammernik (TU München): Joint Online Course on Inverse Problems; Lasser, Garcia (TU Graz) / Smirnov, Strohmair (RWTH Aachen): Computational Social Science Summer School; Zhang (TU Graz) / Qian (Tongji University), Chen (Shanghai DianJi University): Modern Power System. Die Evaluierung dieser Projekte durch die Teilnehmer\*innen umfasste v.a. die hohe Qualität der Lehrveranstaltungen in Hinblick auf innovative Online-Lehre und fachliche Expertise, das interkulturelle Lernen, die Möglichkeit, sich Inhalte wiederholt anzuschauen. Verbesserungsvorschläge gab es hinsichtlich Fitnessübungen zur Auflockerung während längerer virtueller Blöcke, nicht eingeschalteten Videos und einem Ausbau von peer-to-peer Unterstützungsmöglichkeiten für Studierende mit geringeren Vorkenntnissen. Die Lehrveranstaltung von Christina Graf und Kerstin Hammernik (TU München) wurde mit dem Preis für exzellente Lehre an der TU Graz ausgezeichnet.

Bei zwei Ausschreibungsrunden 2022 wurden vier Anträge eingereicht, von denen einer von der Jury genehmigt wurde: Daniel Windisch vom Institut für Analysis und Zahlentheorie erhält eine Förderung für seine Lehrveranstaltung „Topological Aspects of Commutative Ring Theory“. Seine Lehrveranstaltung wird gemeinsam mit Kolleg\*innen an der Università di Catania entwickelt und im Sommersemester 2023 für Studierende der beiden Universitäten angeboten.

Die erste Ausschreibung für 2023 läuft bis Ende Jänner; eine weitere Ausschreibung ist für das zweite Halbjahr 2023 geplant.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Sichtbarmachung der Attraktivität von Auslandsaufenthalten: Study Abroad Peers  [Rankingpräsenz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Outgoing Studierende jährlich pro Fakultät/Studienrichtung: definierte Anzahl an verpflichteten Aufgaben für Zeitraum vor, während, nach Auslandsstudium (z.B. TU Graz an Gastuni vertreten, Social Media Take Over, Blogbeiträge, aktive Mithilfe bei Informationsveranstaltungen)</li> <li>Ziele: Sichtbarmachung und Steigerung der outgoing Studierendenmobilität, Interesse bei Studierenden von Partneruniversitäten wecken</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> Erstellung Konzept Jährliche Auswahl Studierende (mind. 7 pro Jahr)</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Konzeption und Ausschreibung für die Study Abroad Peers erfolgte im Frühjahr/Herbst 2022. Sämtliche outgoing

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Studierende der TU Graz im Studienjahr 2022/23 wurden informiert. Bewerber\*innen mussten sich kurz schriftlich vorstellen, einen Link zu ihren Social Media Profilen angeben und hatten die Möglichkeit, Probe-Content wie Textbeispiele oder Videos mitzuschicken. Daraufhin wurden drei geeignete Bewerber\*innen ausgewählt (pro „großem“ Programm eine\*r: ISEP, overSEAs, Erasmus+). Für die erste Auswahlrunde wurden Studierende am Ende des Bachelorzyklus bzw. Anfang Masterzyklus ausgewählt, damit die Peers auch noch ein bis zwei Semester nach Rückkehr für allfällige Aufgaben zur Verfügung stehen und nachfolgende Peers mit ihrer Expertise begleiten können.

Im Januar 2023 erfolgen Briefings mit den Peers, um den Content festzulegen, der während des Sommersemesters auf den Social-Media-Kanälen sowie im Blog des International Office – Welcome Center bespielt wird. Die Leistung der Study Abroad Peers wird abgegolten, zusätzlich erhalten die Peers am Ende ihrer Tätigkeit ein Zertifikat.

Im Frühjahr 2023, sobald die Nominierungen für die outgoing Studierenden für das Studienjahr 2023/24 erfolgt sind, wird eine nächste Ausschreibungsrunde für Study Abroad Peers durchgeführt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
4	Erweiterung des Mobilitätsangebots zur Steigerung der internationalen und interkulturellen Kompetenzen  [Rankingpräsenz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aus- und Aufbau von Mobilitätsförderprogrammen für outgoing Studierende, um v.a. auch unterrepräsentierten Studierendengruppen den Zugang zu Mobilität zu ermöglichen: Kurzprogramme, blended/virtual mobility Angebote, Freemover Programm</li> <li>• Inklusion: Entwicklung gezielter Fördermöglichkeiten für outgoing Studierende mit Behinderung/Krankheit, mit Kindern, aus einkommensschwachen Familien, First Generation Studierende</li> <li>• Green Mobility: gezielte Fördermöglichkeiten für nachhaltige Mobilität</li> <li>• Aus- und Aufbau von Programmen für incoming Austauschstudierende, um mehr Austauschstudierende an die TU Graz zu holen: Praktika/Internships bei Partnern aus der Industrie und Wirtschaft, Research Opportunities an der TU Graz</li> </ul>	2022-2024 Laufend	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

2022 wurden folgende Mobilitätsprogramme neu eingerichtet bzw. konzeptioniert:

- Freemover Programm (Förderung von selbstorganisierten Auslandssemestern an Universitäten weltweit)
- International Conference Grants
- Konzeption zur Umsetzung von Erasmus+ BIPs und Short Term Mobilities

Im Kalenderjahr 2023 ist die Umsetzung der Erasmus+ BIPs und Short Term Mobilities in Mobility-Online und die Veröffentlichung der neuen Programminformationen für Studierende auf den Kommunikationskanälen geplant.

2022 wurde für sämtliche Mobilitätsprogramme der TU Graz ein Sonderzuschuss (Studierende mit Behinderung oder chronischer Krankheit, Studierende mit Kindern) analog zu Erasmus+ eingeführt. Erste Erasmus+ top ups für Studierende mit geringeren Chancen wurden ausbezahlt (2x top-up Kind, 1x top-up chronische Krankheit).

In verschiedenen Info Veranstaltungen und auf der internen Webseite wurde auf nachhaltiges Reisen aufmerksam gemacht; 49 Top-ups wurden für 2022 ausbezahlt. Für 2023 sind der Dreh eines Testimonial Videos und Veröffentlichungen zum Thema inklusive Mobilität auf der Webseite geplant.

Im Jahr 2022 wurden das OverSEAs Internship/Research Programm weiterentwickelt: Aufsetzen der Webseite, Informationen für Supervisors, Ausbau der Kooperation mit Instituten (13 Stellen) und Unternehmen (drei Stellen), Abstimmung mit IAESTE Graz. Für 2023 sollen vermehrt Incoming Studierende im Bereich Nachhaltigkeit über Erasmus+ ICM gefördert werden, sowie ein weiterer Ausbau der Unternehmenskooperationen und die Intensivierung der Zusammenarbeit mit IAESTE erfolgen.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
5	Graz - your new home <i>[EP2021plus S. °124]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• On-boarding internationale Studierende: z.B. Veranstaltungen mit internationalen und lokalen Studierenden, (online) Lerngruppen, Peer-to-Peer Begleitung der internationalen Studierenden</li> <li>• Intercultural Awareness &amp; Competence Trainings als Teil des Willkommensprozesses für internationale Studienanfänger*innen und Mitarbeitende (mit Schwerpunktsetzung österreichische Lehr- und Lernkultur bzw. Arbeitskultur)</li> <li>• Deutschkurse für eine erfolgreiche Integration</li> <li>• Informationsbroschüre für neue internationale Mitarbeitende mit Themen wie Sozialsystem, Arbeitsrecht, TU Graz als Arbeitgeberin (in englischer Sprache)</li> </ul>	<p><b>2022-2023</b></p> <p>Konzept <b>2021/2022</b></p> <p>Umsetzung ab <b>2022/2023</b></p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Student activities coordinators wurden auch 2022 erfolgreich eingesetzt: Durchschnittlich wurden monatlich drei Veranstaltungen für internationale Studierende organisiert. Ziel der Veranstaltungen ist die Vernetzung der internationalen Studierenden untereinander und das Kennenlernen von Graz/der Steiermark als „new home“. 2023 wird das Veranstaltungsangebot in gleicher Weise fortgeführt.

In Kooperation International Office – Welcome Center mit dem Referat für internationale Studierende und dem VR für Lehre ist aus einem 2022 entwickeltem Buddy Programm für geflüchtete ukrainische Studierende ein Buddy Programm für internationale Studierende entstanden. Dieses wurde erstmals im Wintersemester 2022/23 als Pilot angeboten. Dabei wurden 50 Mentees mit Buddies vernetzt. Die Buddies erhalten nach erbrachter Leistung zwei ECTS Credits. Im Zuge von Umfragen und einem Wrap-up Event wird der Pilot im Februar und März 2023 evaluiert, um Verbesserungspotentiale für das Sommersemester 2023 zu erschließen.

Intercultural Awareness Sessions (ICAS) sind integraler Bestandteil der International Welcome Days, um die internationalen Studierenden in Hinblick auf ihr neues Lebensumfeld zu sensibilisieren. Im Herbst 2022 wurden zwei Sessions mit 50 Teilnehmer\*innen durchgeführt. Zusätzlich teilen die neuen Studierenden nach der Onboarding-Phase (ca. 100 Tage nach Studienstart) ihre ersten Erfahrungen in einem student-get-together mit ihren Buddies.

2023 wird ein Veranstaltungszyklus zum Thema „Österreichische Kultur“, der 2022 konzipiert wurde, implementiert. Dieser Zyklus umfasst z.B. saisonale Aktivitäten, österreichische Filmabende oder auch spezielle Stadtführungen für Studierende („How to have a great student life in Graz“).

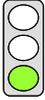
## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Auch internationalen Mitarbeiter\*innen soll der Start in Graz erleichtert werden. 2022 erfolgte die Konzeption eines interkulturellen Workshops, der ab dem Wintersemester 2023 über die Interne Weiterbildung an der TU Graz angeboten wird. Für diesen Workshop ist der Input von Betreuer\*innen und Projektleiter\*innen, sowie von administrativen Kontaktpersonen an den Instituten, die eng mit den internationalen Mitarbeiter\*innen zusammenarbeiten, erforderlich. Die ersten Interviews mit Sekretär\*innen wurden Ende 2022 geführt, Anfang 2023 folgen Gespräche mit Führungspersonen und Projektleiter\*innen. Ziel der Interviews ist es, jene Themen und Aspekte bezüglich Arbeitskultur zu filtern, auf welche im Workshop besonders geachtet werden soll. Nach der Auswertung der Interviews wird der Workshop inhaltlich vorbereitet.

Kenntnisse der Landessprache tragen maßgeblich zu einer erfolgreichen Integration in der neuen Heimat bei. Aus diesem Grund wurde in Zusammenarbeit mit der Organisationseinheit *Sprachen, Schlüsselkompetenzen und Interne Weiterbildung* das Angebot an Deutschkursen für Mitarbeiter\*innen weiter ausgebaut; im Sommersemester 2022 wurden neun Kurse mit 99 und im Wintersemester 2022/23 neun Kurse mit 124 Mitarbeitenden/Partner\*innen durchgeführt.

Für internationale Studierende in englischsprachigen Masterstudien und Doktoratsprogrammen wurde im Berichtszeitraum jeweils ein Sprachkurs auf Niveau A1/1 (26 Studierende) und A1/2 (17 Studierende) angeboten. Nach erfolgreicher Absolvierung der Kurse werden die Gebühren über das Welcome Center refundiert. Eine partielle Refundierung für Semester- sowie Intensivkurse bei treffpunkt sprachen (Universität Graz) wurde eingeführt.

Neue Mitarbeiter\*innen erhalten derzeit bei Neuanstellung die Willkommensbroschüre „Welcome to TU Graz: Your Information Gateway to a New Beginning“, welche mit weiterführenden Links im TU4U versehen ist. 2022 wurde an einer Ergänzung dieser Broschüre, die bereits beim Erstkontakt an potenzielle neue Mitarbeiter\*innen versandt wird, gearbeitet. Diese Ergänzung wird weitere für internationale Mitarbeitende wichtige Informationen zu Themen wie Sozialversicherungssystem (Pension, Unfall, Krankenversicherung), Urlaub, Mitarbeiter\*innenvorsorge, Erklärung des Gehaltszettels, Familienzeitbonus etc. enthalten. Weitere Inhalte werden gemeinsam mit der Personalabteilung, der Personal-/Kompetenzentwicklung und dem Betriebsrat 2023 erarbeitet.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
6	Mobilität wissenschaftlicher Mitarbeiter*innen <i>MobStratAKL 3</i> [EP2021plus S. 98 u. 124] [Rankingpräsenz]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ausbau der Mobilitätsförderungen, insbesondere für Laufbahnstellen und unterrepräsentierte Gruppen</li> <li>Schaffung von Anreizsystemen: z.B. Entlastung von Lehrenden, bessere Sichtbarkeit von internationaler Lehre; eigene Kategorie Lehrpreis, Bestandteil von Mitarbeiter*innengesprächen, Kennzahlen</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Erhebung Mobilitäts-hindernisse  Konzept Anreizsysteme, Kennzahlen	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Kalenderjahr 2022 wurden insgesamt 89 Personen über Erasmus+ und 31 über Internationalisierungsmittel der TU Graz gefördert. Sämtliche an der TU Graz beschäftigten Personen (wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Mitarbeitende) sind antragsberechtigt. Gefördert werden Lehr-, Forschungs- und Weiterbildungsaufenthalte.

Unite! ermöglicht einen weiteren Ausbau von Personalmobilitäten: Community 6 ist dem *Professional Training and Development* gewidmet. Gemeinsam mit allen Unite! Partnern hat man sich auf folgende Ziele geeinigt:

- Overcome cultural and linguistic barriers,
- Collaboration opportunities for all staff,
- Lower structural barriers,

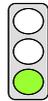
▪ Develop a feeling of belonging to Unite!, die in fünf Expert Communities bearbeitet werden. Gemeinsam mit Expert Communities in Community 7 – *Doctoral Education for Research & Innovation and Society* werden spezielle Trainings für Doktorand\*innen, post-docs/young researchers entwickelt.

Mitarbeitende der TU Graz werden über verschiedene Kanäle auf die Mobilitätsförderungen aufmerksam gemacht: Webseite der TU Graz und des International Office – Welcome Center, Newsletter des International Office – Welcome Center und des Vizerektors für Lehre, Social Media und Printmedien. 2022 wurden zudem Institutsbesuche durchgeführt und im Rahmen der International Days im Frühling und im Herbst Sessions zum Thema Personalmobilität und Beratungstermine angeboten, die gut wahrgenommen wurden. Für Doktoratsstudierende im Rahmen des Matched PhD Programms wurden erstmals eigene Beratungen durchgeführt.

An der TU Graz werden Mitarbeitende mit Kindern und Mitarbeitende mit Behinderungen bzw. chronischen Krankheiten in allen Mobilitätsprogrammen zusätzlich gefördert. Im Kalenderjahr 2022 wurde für sieben Personen ein Zuschuss für die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gefördert. Ein wissenschaftlicher Mitarbeiter mit Behinderung erhielt eine Sonderförderung durch die Partneruniversität in Thailand.

Im Zuge des Think Tank Lehre und eines Follow-up zu motivierender Lehr- und Lernumgebung (Juli und November 2022) wurden im Rahmen von kreativen Prozessen Themen sowie Schwerpunkte für eine motivierende Lehr- und Lernumgebung erarbeitet. Die überaus diverse Gruppe an Teilnehmer\*innen war sich einig, dass eine zeitgemäße innovative Lehre (inklusive Mobilität, gemeinsame Studien- und Lehrangebote mit internationalen Partnern, internationale Weiterbildungsangebote etc.) geänderte Rahmenbedingungen und eine stärkere Gewichtung der Lehre erfordert.

Im Jahr 2023 wird eine Erhebung zu Mobilitätshindernissen erfolgen. In Unite! erfolgen die Arbeiten hinsichtlich Ausbau von Mobilitäten und Abbau von Hindernissen planmäßig (v.a. in Community 6, Links zu allen weiteren Communities und Expert Communities). Umsetzung von Maßnahmen zur Ermöglichung von Mobilitäten erfolgen planmäßig.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
7	Internationale Lehrende <i>[EP2021plus S. 124]</i> <i>[Rankingpräsenz]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklung von individuell anpassbaren Mobilitätsmöglichkeiten (z.B. Summer-, Winter School, Projekte, virtuelle/blended Lehrveranstaltungen)</li> <li>Ausbau der Fördermöglichkeiten</li> <li>Verbesserung der Rahmenbedingungen, auch im Hinblick auf unterrepräsentierte Gruppen</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Erhebung Bedürfnisse/Hindernisse  Anpassung Rahmenbedingungen	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Im Kalenderjahr 2022 sind Aktivitäten wieder langsam angelaufen. An den sieben Fakultäten konnten über Internationalisierungsmittel 11 Gastprofessor\*innen (davon 3 weiblich und 8 männlich) und 52 Gastvortragende (davon 14 weiblich und 38 männlich) an die TU Graz geholt werden. Die Fulbright - TU Graz Gastprofessur konnte im Jahr 2022 leider nicht besetzt werden, da aufgrund der unsicheren Entwicklung hinsichtlich Covid-19 geplante Aufenthalte storniert wurden. Die Fulbright – TU Graz Gastprofessur konnte im Jahr 2022 leider nicht besetzt werden, da aufgrund der unsicheren Entwicklung hinsichtlich Covid-19 geplante Aufenthalte storniert wurden.

In Joint Online Lectures wurde 2022 eine Lehrveranstaltung gemeinsam mit internationalen Lehrenden und Studierenden durchgeführt. Ein Teil einer gemeinsamen Lehrveranstaltung mit drei Lehrenden und 15 Studierenden des Politecnico di Milano wurde an der TU Graz abgehalten. Die Planung für zwei Erasmus+

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Blended Intensive Programmes ist 2022 erfolgt, die Abhaltung erfolgt im Sommersemester 2023 bzw. Studienjahr 2023/24.

Unite! hat sich zum Ziel gesetzt, den Austausch (physisch, virtuell, blended) zwischen allen Partnern zu ermöglichen und zu fördern sowie gemeinsame Angebote zu schaffen: Lehrveranstaltungen der einzelnen Partner stehen allen Studierenden offen; es gibt gemeinsame Virtual Exchange Credit Programmes (derzeit Architecture Technology und Energy), Summer und Winter Schools mit Lehrenden mehrerer Unite! Partner und auch gemeinsame Studien mit virtuellen Elementen.

In Unite! wird großer Wert auf Inklusion und Diversität (Community 3 – Inclusion, Diversity & Well-being) gelegt; unterrepräsentierte Gruppen werden in allen Bereichen berücksichtigt (Unite! Diversity & Inclusion Charter). Für 2023 ist geplant, Sondermittel für unterrepräsentierte Gruppen zur Verfügung zu stellen.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
8	Mobilität / In-House Trainings für nicht wissenschaftliche Mitarbeitende  <i>[EP2021plus S.°124]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung von Mobilitätshindernissen</li> <li>• Erarbeitung von Modellen gemeinsam mit Partneruniversitäten</li> <li>• In-House Trainings zur Steigerung der interkulturellen Kompetenz</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Erhebung der Bedürfnisse/ Mobilitätshindernisse  Konzept neue Mobilitätsmöglichkeiten  Ein Trainingspaket, bestehend aus einer Serie von ca. fünf Veranstaltungen pro Jahr	

#### Erläuterung zum Ampelstatus:

In Zusammenarbeit mit fünf europäischen Partneruniversitäten wurde im März 2022 ein Trainingsprogramm zur Verbesserung der Willkommenskultur „Creating an inclusive university culture: from ideas to implementation“ an den Universitäten angeboten. Die drei Schwerpunkte dieser Weiterbildung waren: Kommunikation mit der neuen Generation von Studierenden, Kommunikation im international classroom und die Erarbeitung eines Weiterbildungsangebots für PhD Betreuer\*innen. An dem Trainingsprogramm haben über dreißig Mitarbeiter\*innen aus sechs verschiedenen Ländern teilgenommen.

In der Unite! Community 6 wurde eine Expert Community eingerichtet, um ein Trainingsprogramm für interkulturelle Kompetenzen und Vielsprachigkeit zu entwickeln und spezifische Weiterbildungsangebote zu schaffen. Das Multicultural & Multilingual Team trifft sich wöchentlich. In einem ersten Schritt wird 2023 erhoben, welche Angebote an den Unite! Partner Universitäten zur Verfügung stehen und welche gemeinsamen Angebote geschaffen werden sollen.

Für das Jahr 2023 ist die Entwicklung einer Weiterbildung mit dem Fokus „Arbeiten in Österreich“ geplant. In Unite! werden die Aufgaben planmäßig durchgeführt. Die Erhebung der Bedürfnisse und die Mobilitätshindernisse finden 2023 statt.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
9	Internationalisierung der Curricula <i>[EP2021plus S.°123f.][Rankingpräsenz]</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erarbeitung eines Internationalisierungs Tool-Kit als Teil der Curricula: ECTS Credits z.B. für Mobilität, Fremdsprachen, interkulturelle Kompetenz, Global Window</li> <li>• Ausbau englische Masterstudien</li> <li>• Ausbau gemeinsame Studienprogramme</li> <li>• Blended/virtuelle Lehrveranstaltungen, v.a. in Doktoratsstudien, um Attraktivität für internationale Studierende zu erhöhen</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Konzept mit Curricula Kommission/ Studienkommissionen erarbeiten	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

Das Angebot an englischsprachigen Masterstudien wurde weiter ausgebaut. *Computational Social Systems* wurde in Kooperation mit der Universität Graz im Wintersemester 2021/22 gestartet, *Digital Engineering* im Wintersemester 2022/23.

Englischsprachige Lehrveranstaltungen werden jedes Semester in allen Studienrichtungen angeboten; eine entscheidende Rolle kommt dabei den Gastprofessor\*innen und den gemeinsamen Lehrangeboten mit Partneruniversitäten zu. Im Kalenderjahr 2022 wurden 24,5 Semesterstunden an Lehrveranstaltungen von Gastprofessor\*innen abgehalten.

Ein weiterer Ausbau des englischsprachigen bzw. des virtuellen Angebots erfolgt im Rahmen von Unite!, auf das ab Sommersemester 2023 auch die Studierenden der TU Graz zugreifen können:

- Einzelne Lehrveranstaltungen der Partneruniversitäten, an denen alle Unite! Studierenden teilnehmen können
- Lehrveranstaltungsangebot für Doktoratsstudierende im Rahmen der Unite! Doctoral School
- Virtual Exchange Credit Programmes in Architecture Engineering und Energy
- Unite Joint Master Programme in Communications Engineering and Data Science und Industry 4.0.

Die an der TU Graz im Rahmen der Joint Online Courses angebotenen Lehrveranstaltungen sind entweder bereits bei der Beantragung Bestandteil des jeweiligen Curriculums oder es besteht das Einverständnis von Studiendekan\*innen, diese in den Studienplan aufzunehmen, sofern sie in einem ersten Schritt als Freifach abgehalten werden. Joint Online Courses, siehe D.2.2.2 Nr. 2.

Gemeinsame Lehrveranstaltungen wurden im Kalenderjahr 2022 mit Lehrenden und Studierenden des Politecnico di Milano (1x Architektur 14 Studierende, 1x Bauingenieurwissenschaften 9 Studierende outgoing), der Università degli Studi di Napoli Federico II (2x Architektur, jeweils 11 Studierende outgoing) und der Universidad de Sevilla (2x Architektur 9 bzw. 8 Studierende outgoing) abgehalten. Von den genannten Partneruniversitäten haben jeweils zwei Lehrende und 10 bis 15 Studierende an den Lehrveranstaltungen teilgenommen.

Weitere gemeinsame Programme wurden mit folgenden Partneruniversitäten (Lehrende und Studierende) abgehalten:

- Summer School Fresno: 4 Studierende
- Summer Programme Chemistry mit Novi Sad: 4 Studierende incoming, 3 outgoing
- Summer Programme City College of New York: 4 Studierende

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

In den Mustercurricula für Bachelor- und Masterstudien wurde ein Wahlmodul für ein Unite! Semester (Veröffentlichung im Mitteilungsblatt vom 21.12.2022) vorgesehen. Demnach sind Studienkommissionen dazu angehalten, Module für Auslandssemester an den Unite! Partneruniversitäten zu definieren. Ein Zertifikat für Schlüsselkompetenzen in den Bereichen Sprachen, Interkulturelle- und Genderkompetenz, Wissenschaft und Technik, unternehmerisches Handeln und Denken wird ausgestellt, wenn Studierende 16 ECTS in den jeweiligen „Tracks“ absolvieren.

**3. ZIELE ZUR UNTERSTÜTZUNG DER INTERNATIONALISIERUNG**

Nr.	Ziele	Indikator	Ausgangswert 2020	Jahr	Zielwert	Ist-Wert	Abweichung Ist-Wert zu Zielwert
1	Matched PhDs	Anzahl PhD Studierende	3	<b>2022</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	+2 (abs.) +40 %
				2023	7	-	
				2024	10	-	
2	Study Abroad Peers [EP2021plus S.°124]	Anzahl Peers	0	<b>2022</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	-4 (abs.) -57 %
				2023	10	-	
				2024	12	-	
3	Steigerung Personalmobilität [EP2021plus S.°124]	Anzahl Personen	126 (2019)	<b>2022</b>	<b>110</b>	<b>120</b>	+10 (abs.) +9 %
				2023	120	-	
				2024	130	-	
4	Ausbau englischsprachiger Masterstudien [EP2021plus S.°65 u. 122f.]	Anzahl englischsprachiger Masterstudien	16	<b>2022</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	+2 (abs.) +12 %
				2023	18	-	
				2024	18	-	

Insgesamt wurden zu wenige Bewerbungen eingereicht und einige haben die Mindestkriterien nicht erfüllt. 2023 wird das neue Programm einerseits durch das International Office – Welcome Center stärker beworben, andererseits sind auch die bereits beauftragten Study Abroad Peers angehalten, die Informationen unter ihren Studienkolleg\*innen zu verbreiten. Zudem hofft man, dass über die Einschaltungen auf den Social-Media-Kanälen Interesse für die Tätigkeit als Study Abroad Peer geweckt wird. Die zukünftigen Study Abroad Peers sollen zudem in die Studierendenaktivitäten für Unite! University Network for Innovation, Technology and Engineering eingebunden werden.

D2.3. VERWALTUNG UND ADMINISTRATIVE SERVICES

2. VORHABEN ZU VERWALTUNG UND ADMINISTRATIVE SERVICES DER HOCHSCHULEN

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
1	Serviceorientierung in der Verwaltung <i>[EP2021plus S. 7ff u. 105f.]</i>	Analyse von Prozessen in der Universitätsverwaltung mit dem Ziel der „Vereinfachung, Entlastung und Serviceorientierung“ durch Fortführung der Projektreihe „serviceorientiertes Universitätsmanagement“. Es gilt, die Stellschrauben für die Steigerung des Servicegrades zu identifizieren, zielgerichtet Aktionen abzuleiten und diese durch Einbindung der Betroffenen strukturiert zu begleiten und umzusetzen.  Ausbau der Anlauf- und Feedbackstelle für Verwaltungsbelange als Verwaltungsinformationsservice (VIS) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begleitung durch Rewe4Ort</li> <li>• Unterstützung und Hilfestellung von Mitarbeiter*innen mit Fragen zur dezentralen und zentralen Verwaltung</li> <li>• Unterstützung neuer Mitarbeiter*innen im administrativen Bereich</li> <li>• praxisorientierte Unterstützung in den Themen Digitalisierung und Serviceorientierung</li> </ul>	<p><b>2022-2024</b> Analyse und Optimierung von jährlich einer OE der zentralen Verwaltung</p> <p><b>2022-2024 (jährlich)</b> Mind. 10 Rewe4Ort Begleitungen/ Beratungen  Mind. 10 Einführungen neuer Mitarbeiter*innen  Mitarbeit in mind. 1 Projekt</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**2022 – Analyse und Optimierung von jährlich einer OE der zentralen Verwaltung**

In Bezug auf den Maßnahmenswerpunkt „Serviceorientierung in der Verwaltung“ wurde das **Projekt Serviceorientierung in der Personalabteilung** abgeschlossen. Der Workshop „Ergebnispräsentation und Umsetzungsplanung“ fand statt, in dessen Rahmen das Projekt kurz reflektiert wurde. Eine der geplanten Maßnahmen war die Implementierung eines niederschweligen Austauschformates „Personalservice im Dialog“, welches erstmalig im März 2022 erfolgreich mit rund 70 Teilnehmenden stattfand und weiter fortgeführt wird.

Ein neues Projekt **Serviceorientierung in der Bibliothek** wurde gestartet, mit dem Fokus auf die forschungsunterstützenden Serviceangebote der Bibliothek. In dem Rahmen wurde mit Leitfadenterviews eine Bestandaufnahme zur Bekanntheit und Nutzung der unterschiedlichen Angebote gemacht (Selbstbild mit 10 Teilnehmenden, Fremdbild mit 27 Teilnehmenden aus 21 Instituten). Daraus abgeleitet wurden Wirkungsziele sowie Maßnahmen in drei Schwerpunktfeldern (Außenaufttritt, Proaktives Bestandsmanagement und Weiterentwicklung zur zentralen Servicestelle für Publikationen und Forschungsdaten) definiert und zur Umsetzung gebracht. Begleitet wurde die Umsetzung mit unterschiedlichen Workshops und Kommunikationsmaßnahmen (u.a. eine umfassende Informationsveranstaltung für alle Mitarbeiter\*innen der Bibliothek zu Hintergrund und Zielen im Projekt sowie zur Bedarfserhebung – einhergehend mit einer Sensibilisierung hinsichtlich Serviceorientierung in den jeweiligen Angeboten, Umsetzungsberatung für Maßnahmenverantwortliche, ein Workshop zur gemeinsamen Erarbeitung einer Landkarte der digitalen Tools an der Bibliothek mit dem Fokus auf Schnittstellen und Synergien uvm.). Für 2023 und 2024 ist zu erwähnen, dass bezüglich dieser Aktivitäten mit dem Bundesministerium eine Reduktion auf Analyse und Optimierung von jährlich eines relevanten Prozesses (anstatt einer gesamten OE) der zentralen oder dezentralen Verwaltung der TU Graz mit Fokus auf Vereinfachung, Effizienzsteigerung und Kostenoptimierung vereinbart wurde (siehe 4.

## Leistungsvereinbarungs-Monitoring

Ergänzung zur Leistungsvereinbarung 2022-2024 – Teuerungsmanagement).

Bei der Feedbacktoolbox geht es darum, Feedback zu Projekten einzuholen und zu bewerten. Der Fokus bei der Auswahl der Methoden lag dabei auf jenen, die sich an den Leitziele Vereinfachung, Entlastung und Serviceorientierung orientieren. Dieses Konzept wurde anhand zweier abgeschlossener Projekte der VPU getestet (Serviceorientierung REWE & das elektronische Signaturservice). Die Pilotphase ist abgeschlossen und daraus resultierende Maßnahmen wurden umgesetzt. 2023 wird die Methode und Werkzeuge auf TU4U und dem Basic Toolkit des digital university hub zur Verfügung gestellt.

**VIS – 2022 – mind. 10 REWE4Ort Begleitungen/Beratungen; mind. 10 Einführungen neuer Mitarbeiter\*innen; Mitarbeit in mind. 1 Projekt**

Die Etablierung der Servicestelle VIS als Anlaufstelle für das administrative Personal an den Institutssekretariaten der TU Graz fand 2022 ihre Fortsetzung in zwei Netzwerktreffen für administrative Mitarbeiter\*innen aller Institute der sieben Fakultäten der TU Graz (VIS Circle) und dem Ausbau des strukturierten Begleitprogramms. Die TU4U-Seite wurde auch mit einem unterstützenden Feedbacksystem erweitert.

Es wurden viele Mitarbeiter\*innen eingeschult, sowohl Neustarter\*innen als auch langjährige Kolleg\*innen wurden laufend vor Ort, telefonisch oder per Webex begleitet. Die handlungsfeldübergreifenden Projekte wie bspw. 2-Faktoren Authentifizierung, Use-Case Gestaltung für das TU Graz Plan-Tool und der Ausbau des Digitalen Change Netzwerk wurden von der Serviceeinheit VIS tatkräftig unterstützt.

2023 wird das VIS verstärkt mit der Serviceeinheit Veränderungsprozesse und Umsetzung (VPU) das Support4Ort-Angebot unterstützen.

Des Weiteren wird ab 2023 das Service Schulung, Begleitung und Beratung vom VIS flächendeckend auch für sämtliche Organisationseinheiten der TU Graz verstärkt zur Verfügung stehen.

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
2	Weiterentwicklung der Change Management Architektur / Aufbau Supportzentrum und Know-How-Knoten  <i>[EP2021plus S. 7 u. 105f.]</i>	Entwicklung von Maßnahmen hin zu einer lernenden Unternehmenskultur, die sich in ihren Prozessen und Strukturen widerspiegelt und zeitgemäß auf die dynamische, globale und digitale Hochschulumwelt reagieren kann und Unterstützung weiterer Initiativen der zentralen und dezentralen Verwaltung. Etablierung von Change Management als Arbeitskultur hin zur lernenden Unternehmenskultur:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erstellung und Begleitung von bedarfsgerechten Veränderungskonzepten (Projektauswahl gemäß rollierendem Prozess alle 2 Jahre)</li> <li>• Erstellung und Etablierung eines CM-Werte- und Verhaltenskodex sowie der CM-Services zur nachhaltigen Implementierung in der Linie</li> <li>• Change Management Beratungen für Veränderungen auf allen Ebenen (Prozesse, Strukturen, Kultur, etc.)</li> <li>• Erarbeitung und Aufbau von Zukunftsthemen, wie z.B. Trends in der Arbeitswelt, z.B. New Work</li> </ul>	<p><b>2022</b> Etablierung CM-Service-katalog, Entwicklung CM Werte- und Verhaltenskodex und Integration in TU Graz-Community</p> <p><b>2023/2024</b> Mind. ein Projekt</p> <p><b>2022-2024</b> Jährl. Beratung von mind. einem Thema mit dem CM-Ansatz</p>	

**Erläuterung zum Ampelstatus:**

**2022 – Etablierung eines CM-Servicekatalog und Entwicklung eines Werte- und Verhaltenskodex und Integration in die TU Graz Community**

**2022 – Beratung von mind. einem Thema mit CM Ansatz**

Der Prozess zur Bedarfserhebung für potenzielle Serviceorientierungsprojekte, der auch als rollierende Change Management Agenda läuft, wurde auf Basis eines Rektoratsbeschluss in einem Top-Down Approach umgesetzt. Eine vorbereitende online-Befragung legte den Grundstein für Workshops mit den Dekan\*innen und den Organisationseinheits-Leiter\*innen der Serviceeinheiten. Dabei wurden Vorschläge für weiterführende Serviceorientierungsinitiativen auf Basis von Themen/Prozessen für 2023 und 2024 ausgearbeitet. In diesem Rahmen wurde auch die Passung von ausgearbeiteten Wirkungskriterien für die Leitziele Vereinfachung, Entlastung und Serviceorientierung (kurz SO-Kriterien) abgefragt und verifiziert.

Auf der Basis von Nutzer\*innen-Feedbacks und Erfahrungen aus den Begleitungen der Serviceorientierung wurden die unterstützenden Services und Angebote im Bereich Change Management durch VPU / Transformationsmanagement geschärft, ausformuliert und im TU4U der TU Graz Community veröffentlicht. Die weiterführende Kommunikation und Bewerbung sind für 2023 geplant.

Um ein grundsätzliches Verständnis zur Veränderungsgestaltung auf breiterer Basis zu schaffen, wurden verschiedene Austausch- und Netzwerkformate geplant und umgesetzt.

So wurden Grundlagen von Change Management, Rollen in Change-Projekten und "Change-Brille" in Veränderungsvorhaben u.a. im Digital-Change-Netzwerk kommuniziert und dem interuniversitären Netzwerk des ‚digital university hub‘ (Link: <https://www.digitaluniversityhub.eu/dx-events-news/vergangene-veranstaltungen>) diskutiert.

Mit dem Ziel, Change Management-Werte und Verhaltensleitlinien im Kontext der Digitalen TU Graz zu etablieren, wurde ein erstes Grobkonzept zu einer „Digital Culture“ ausgearbeitet (basierend auf Studien und Erfahrungswerten im Hochschul- wie Unternehmensumfeld). Das Konzept wurde in einem ersten Schritt im internen Digitalen Change Netzwerk vorgestellt. Eine Weiterentwicklung und Pilot-Initiativen dazu sind 2023 geplant.

Das Digital Change Netzwerk (vormals Peer-Pool) wurde im Jahr 2022 gut etabliert, es fanden vier Netzwerktreffen (Online und Präsenz) mit rund 70 Teilnehmer\*innen statt. Auch die neu installierte online-Austauschplattform des Netzwerkes in Webex wird von mehr als 50 Teilnehmer\*innen für Fragestellungen und Austausch genutzt. Der Mehrwert dieses TU Graz-weiten Netzwerkes wird in einzelnen Feedbacks bestätigt („Man nimmt immer etwas mit“; „Bin heute der Lösung meiner Frage 100 Schritte nähergekommen“; „Ich treffe hier Leute, die ich sonst nie sehe – Fragen können rasch und unkompliziert geklärt werden.“).

Nr.	Bezeichnung des Vorhabens	Kurzbeschreibung des Vorhabens	Meilensteine zur Umsetzung	Ampelstatus für das Berichtsjahr
3	Unterstützung Transformationsprozess Digitalisierung  <i>[EP2021plus S. 7ff u. 105f.]</i>	Unterstützung von Initiativen und Projekten, die starken Charakter der Transformation aufweisen, um einen ganzheitlichen Ansatz sowie eine nachhaltige Umsetzung sicher zu stellen:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koordination des Transformationsportfolios Digitale TU Graz (siehe A2.2.7)</li> <li>• Konzeption &amp; Begleitung des Transformationsprozesses Mobiles Office</li> <li>• Umsetzung von Initiativen des Mobilen Offices (z.B. Mobiles Arbeiten, etc.)</li> </ul>	<b>2022-2024</b> Entwicklung und Integration von CM/TM/digitalen Skills im Weiterbildungsprogramm der TU Graz	

**Erläuterung zum Ampelstatus:****2022 Entwicklung und Integration von CM/TM/digitalen Skills im Weiterbildungsprogramm der TU Graz**

Ein Weiterbildungsangebot zu Change Management Themen wurde schrittweise entwickelt und eingeführt. In einem ersten Piloten an der VPU (sechs Teilnehmende) wurde vor allem Change Management in Digitalisierungsprojekten weiterentwickelt. Im Rahmen eines Pilot-Trainings mit Data-Champions (ein Netzwerk des RDM Teams) wurden Trainingsinhalte konkretisiert und Sichtweisen aus Lehre und Forschung eingearbeitet. Mit Herbst 2022 wurde ein zweiteiliges Online-Training „Veränderung wirksam gestalten – ein Weg der kleinen Schritte“ über die Interne Weiterbildung der TU Graz angeboten. Mit elf Teilnehmer\*innen aus unterschiedlichen Bereichen der TU Graz konnte ein erster erfolgreicher Durchgang abgehalten werden. Feedbackstimmen bewegen sich im Raum von: "praxisbezogen"; "Spannende neue Einblicke und Methoden"; "Die Change-Brille werde ich nun öfter nutzen". 2023 sind weitere Durchgänge geplant.

Weiters konnte aus der Kooperation mit edX auch ein Online Angebot zu ‚Python‘ über das interne Weiterbildungsprogramm ermöglicht werden. Seit September 2022 nutzten dieses Angebot 34 TU Graz-Angehörige und dies sollte 2023 erweitert werden.

Im Rahmen des Rollouts des Projektmanagementtools TU Graz plan konnten auch einige Use-Cases geschaffen werden, die den digitalen Alltag der Zusammenarbeit in Teams und für einzelne Prozesse (z.B. Verleih- und Personalverwaltung) gut genutzt werden können. Diese werden auch in der Internen Weiterbildung geschult und in internen TU4U Videos zur Anwendung zur Verfügung gestellt.