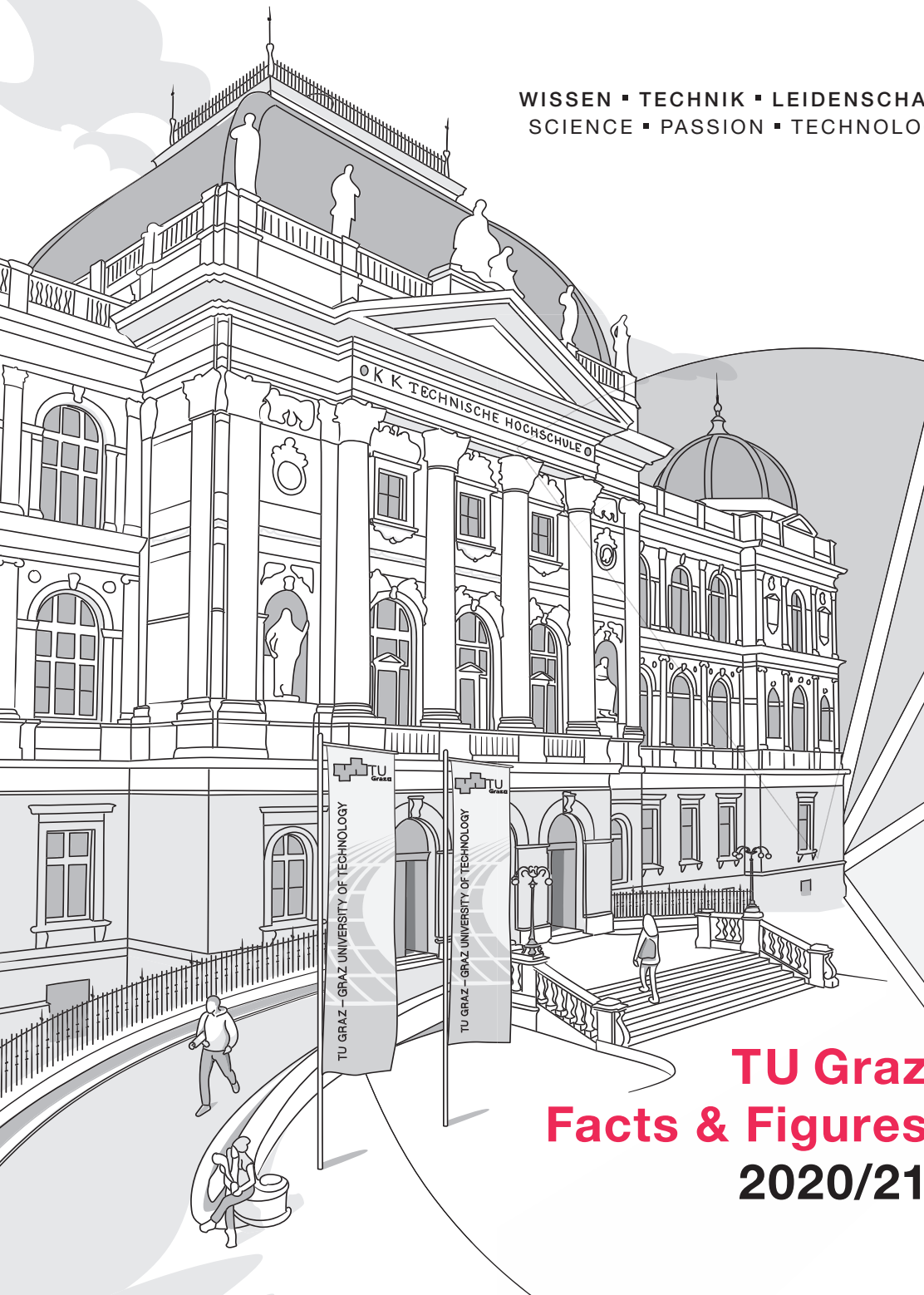


WISSEN ▪ TECHNIK ▪ LEIDENSCHAFT
SCIENCE ▪ PASSION ▪ TECHNOLOGY



TU Graz
Facts & Figures
2020/21



INHALT CONTENTS

Vorwort

Foreword 5

Highlights 2020

Important News 2020 7

Universitätsleitung

University Management 8

Budget 2020

10

Organisatorischer Aufbau der Universität

Organisational Structure of the University 11

Studium & Lehre

Teaching & Studies

Ordentliche Studierende und Neuzugelassene –

Studienjahr 2016/17 bis 2020/21

Regular Students and First Year Students –

Academic Years 2016/17 to 2020/21 12

Absolvent*innen

Graduates 12

Entwicklung der Studierendenzahlen

Development of Student Numbers 12

Belegte Studien und Absolvent*innen

Degree Programmes and Graduates 13

Internationale Studierende nach Regionen

International Students by Region 14

Nationenspiegel internationaler Studierender

Nationalities of International Students 15

Internationale Studierende

International Students 16

Outgoing- und Incoming-Studierende

Outgoing and Incoming Students 17

Forschung & Technologie

Research & Technology

Die fünf Fields of Expertise der TU Graz

The Five Fields of Expertise of TU Graz 18

Förderung europäischer Forschungstalente

Promotion of European Research Talents 19

Drittmittelerlöse

Third-Party Funds 20

Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte 2020

nach Kategorien

Third-Party Funded Research Projects 2020

by Category 21

Publikationen, Erfindungen und Patente 2020

Scientific Publications, Inventions and Patents

2020 22

Impressum / Imprint

Medieninhaberin und Herausgeberin / Holder & Editor: Technische Universität Graz, Kommunikation und Marketing / *Communication and Marketing*, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz, Österreich / *Austria*, Telefon / *Phone:* +43 (0) 316 873-0, www.tugraz.at | **Chefredaktion / Chief Editor:** Mag. Tamara Koffler, Kommunikation und Marketing / *Communications and Marketing*, tamara.koffler@tugraz.at | **Layout, Satz und Grafik / Layout, Typesetting & Design:** DI (FH) Markus Schuster, www.schusterjunge.at | **Druck / Printed by:** Medienfabrik Graz (Steiermärkische Landesdruckerei GmbH), Dreihackengasse 20, 8020 Graz, Österreich / *Austria*, www.mfg.at | **Verlag / Published by:** © Verlag der Technischen Universität Graz 2021, Technikerstraße 4, 8010 Graz, Österreich / *Austria*, www.tugraz-verlag.at |

Illustration Titel / Illustration title: Daniela Hinterreiter | **Englische Übersetzung / English Translation:** Andrew Peaston, andrew@peaston.com

ISBN print 978-3-85125-809-7 | ISBN e-book 978-3-85125-810-3 | DOI 10.3217/978-3-85125-809-7 | ISSN 1815-0500

FWF-geförderte Forschung, Christian Doppler Labors <i>Research Funded by the FWF, Christian Doppler Laboratories</i>	23
--	----

EU-Projekte – ein Auszug <i>EU Projects: A Selection</i>	24
---	----

FFG-Projekte – ein Auszug <i>FFG Projects: A Selection</i>	24
---	----

Kooperation Cooperation

TU Graz-Beteiligungen an Kompetenzzentren und K-Projekten in Österreich <i>Participation of TU Graz in Competence Centres and K-Projects in Austria</i>	25
---	----

Partnerunternehmen der TU Graz 2020 <i>Partner Companies of TU Graz 2020</i>	26
---	----

Beteiligungsportfolio der TU Graz <i>Shareholding Portfolio of TU Graz</i>	27
---	----

Start-ups und Spin-offs mit TU Graz-Bezug <i>Start-ups and Spin-offs of TU Graz</i>	28
--	----

Internationale Kooperationen mit Universitäten weltweit <i>International Cooperation Projects with Universities</i>	29
---	----

Nationale Hochschulkooperationen <i>National University Partnerships</i>	30
NAWI Graz	32

Menschen People

Personal und internationale Bedienstete <i>Personnel and international Staff</i>	34
---	----

Personal nach Fakultäten und Serviceeinrichtungen <i>Personnel by Faculties and Services</i>	35
--	----

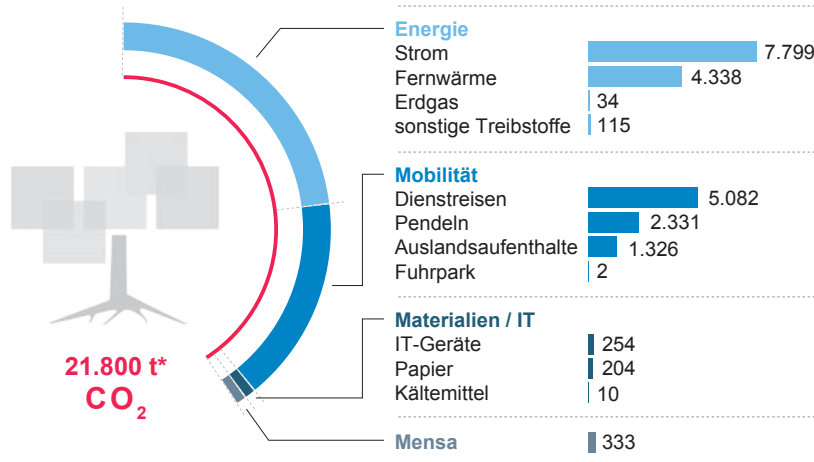
Berufungsverfahren – durchschnittliche Frauenanteile in Verfahrensstufen (§ 98) <i>Professorial Appointments: Average Proportion of Women at Each Procedural Step (§ 98)</i>	37
--	----

Campus TU Graz	38
-----------------------	-----------

DIE TU GRAZ AM WEG ZUR KLIMANEUTRALEN UNIVERSITÄT 2030 TU GRAZ ON THE WAY TO A CLIMATE-NEUTRAL UNIVERSITY 2030

Höhe der Emissionen in Tonnen CO₂-Äquivalent nach Bereichen

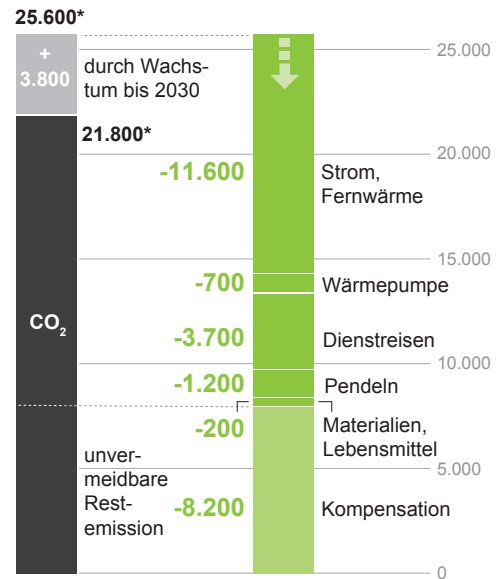
— Standardbilanz 2017



*lt. ClimCalc/GEMIS Umweltbundesamt 2019, Schwankungsbreite ± 3%

Auftraggeberin: TU Graz / www.klimaneutrale.tugraz.at

Angaben in Tonnen CO₂-Äquivalent



> www.tugraz.at/go/roadmap

APA-AUFTRAGSGRAFIK

TU GRAZ-SCHWERPUNKTSETZUNGEN

- Internationalisierung der Forschungs- und Lehrinitiativen
- Profilbildung in der Forschung auf Basis der wettbewerbsstarken Fields of Expertise
- Qualitätsorientierte Weiterentwicklung der Lehre
- Vernetzung und Kooperation mit internationalen und nationalen Forschungs- und Wirtschaftspartner*innen
- Entwicklung zur digitalen Universität
- Unternehmerische Universität
- Nachhaltige Universität → klimaneutral bis 2030
- Change Management und serviceorientiertes Universitätsmanagement

FOCUS AREAS OF TU GRAZ

- *Internationalization of research and teaching initiatives*
- *Profile development in research on the basis of the highly competitive Fields of Expertise*
- *Quality-oriented further development of teaching*
- *Networking and cooperation with international and national research and business partners*
- *Development into a digital university*
- *Entrepreneurial university*
- *Sustainable university → Climate neutral by 2030*
- *Change management and service-oriented university management*

”

Zahlreich lautet das Schlagwort für das Jahr 2020 – zahlreich an neuen Regelungen, Änderungen und Umstellungen. Die TU Graz hat diese Herausforderungen gut gemeistert – mit einem hohen Maß an Flexibilität und großem Einsatz aller Mitarbeitenden in Forschung, Verwaltung und Lehre sowie der Studierenden. Gemeinsam gelang es uns, aus diesen Neuerungen das Beste herauszuholen. Denn groß ist auch die Zahl an positiven Errungenschaften, die wir an der TU Graz vor allem in der Digitalisierung rasch und flächendeckend umsetzen konnten. In der Lehre war die Umstellung am größten, wo wir weiterhin auf die persönliche Betreuung unserer Studierenden setzen. Gleichzeitig lief der Forschungsbetrieb beinahe ungehindert weiter und fuhr Erfolge ein, wie zum Beispiel mit einem weiteren ERC-Grant. Ein wichtiger Meilenstein 2020 war der Start zur klimaneutralen TU Graz 2030, der mit konkreten Maßnahmen ein wichtiges Ziel darstellt. Wir blicken voller Zuversicht in eine Zukunft, die wir – gemeinsam mit den großartigen Leistungen unserer Forschenden, Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden – klimaneutral gestalten wollen.

The year 2020 was characterized by the word numerous – numerous new regulations, changes and rearrangements. TU Graz has mastered these challenges with a high degree of flexibility and commitment on the part of all staff in research, administration and teaching, as well as the students. Together, we managed to make the most of these innovations. After all, there were a large number of positive achievements that we were able to implement quickly and comprehensively at TU Graz, especially in digitalization. The biggest change of all was in teaching, where we continue to give personal attention to our students. At the same time, research work



© Lurghammer – TU Graz

continued almost unhindered and achieved successes, such as another ERC grant. An important milestone in 2020 was the launch of the road map to a climate-neutral TU Graz by 2030, which represents an important goal with concrete measures. We look forward with confidence to a future that we want to make climate neutral – together with the great achievements of our researchers, students, teaching faculty and staff.

Harald Kainz
Rektor der TU Graz / Rector of TU Graz



Birgitta Schultze-Bernhardt holte 2020 zwei renommierte Forschungsförderungen an die TU Graz: einen ERC Starting Grant und den START-Preis des FWF.
Birgitta Schultze-Bernhardt brought two renowned research grants to TU Graz in 2020: an ERC Starting Grant and the FWF START Prize.

HIGHLIGHTS 2020

IMPORTANT NEWS 2020

- Birgitta Schultze-Bernhardt, Institut für Experimentalphysik und Institut für Materialphysik, erhielt den START-Preis des FWF, Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung, für ihr Projekt Elektronische Fingerabdruckspektroskopie (ELFIS) sowie den ERC-Starting Grant des European Research Council (ERC), mit dem sie nun zusätzlich den hochenergetischen UV-Bereich ausbauen kann.
Birgitta Schultze-Bernhardt, Institute of Experimental Physics and Institute of Materials Physics, received the START Award of the FWF, Austrian Science Fund, for her project Electronic Fingerprint Spectroscopy (ELFIS) as well as the ERC Starting Grant of the European Research Council (ERC), with which she can now additionally expand the high-energy UV range.
- Eröffnung von zwei neuen Christian Doppler-Labors: CD-Labor für Technologie-basiertes Design und Charakterisierung von elektronischen Komponenten, CD-Labor für Festkörperbatterien
Opening of two new Christian Doppler laboratories: CD Laboratory for Technology-Guided Electronic Component Design and Characterization; CD Laboratory for Solid State Batteries
- Harald Plank, Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik, erhielt den mit 150.000 Euro dotierten Houska-Preis 2020 für die Herstellung komplexer 3D-gedruckter Nano-Bauteile.
Harald Plank, Institute of Electron Microscopy and Nanoanalysis, was awarded the Houska Prize 2020, with prize money to the tune of 150,000 euros, for the production of complex 3D-printed nano-devices.

- 2020 wurde im Rahmen der Preisvergabe für exzellente Lehre erstmalig ein Sonderpreis für digitale Lehre vergeben.
In 2020, the Special Prize for Digital Teaching was awarded for the first time in the context of the Prize for Excellence in Teaching.
- Roadmap "Klimaneutrale TU Graz bis 2030": Die TU Graz verabschiedete detaillierten Maßnahmenkatalog.
Roadmap to a Climate Neutral TU Graz by 2030: TU Graz adopts a detailed catalogue of measures.
- TU Graz und Silicon Austria Labs (SAL) starteten die ersten SAL-Research Labs an einer österreichischen Universität zur Grundlagenforschung im Bereich elektronikbasierte Systeme als Basis für bahnbrechende digitale Produkte und Prozesse.
TU Graz and Silicon Austria Labs (SAL) launched the first SAL research labs at an Austrian university and lay the foundation for ground-breaking digital products and processes with joint basic research in the field of electronics-based systems.
- TU Graz und SGS starteten das gemeinnützige Forschungszentrum Lamarr Security Research mit Fokus auf Informationssicherheit.
TU Graz and SGS launched Lamarr Security Research, a non-profit research centre focusing on information security.
- Österreichweite Spitzenposition im EU-Forschungsprogramm Horizon2020
Austrian-wide top position in the Horizon2020 EU research programme.

UNIVERSITÄTSLEITUNG UNIVERSITY MANAGEMENT

Stand / as of 31.12.2020



Die sieben Mitglieder des Universitätsrats der TU Graz
The seven members of the University Council



Das Rektoratsteam der TU Graz
The Rectorate team of TU Graz

Universitätsrat		University Council
Vorsitzende	Univ.-Prof. Dr. Karin Schaupp	Chair
Stellvertreter	KR Mag. Jochen Pildner-Steinburg	Vice Chair
Mitglieder	Univ.-Prof. Dr. Reinhard Kienberger	Members
	Dr. Gabriele Krenn	
	Univ.-Prof. DDr. Günther Löschnigg	
	Dipl.-Ing. Johann Precht	
	Univ.-Prof. Dr. Renée Schroeder	

Rektorat		Rectorate
Rektor	Univ.-Prof. DI Dr. techn. Dr. h. c. mult. Harald Kainz	Rector
Vizektor für Forschung	Univ.-Prof. DI Dr. techn. Horst Bischof	Vice Rector for Research
Vizektor für Lehre	Univ.-Prof. DI Dr.techn. Stefan Vorbach	Vice Rector for Academic Affairs
Vizektorin für Personal und Finanzen	Mag. iur. MMag. rer. soc. oec. Dr. iur. Andrea Hoffmann	Vice Rector for Human Resources and Finance
Vizektorin für Digitalisierung und Change Management	Dipl.-Wirtschaftsing. (FH) Claudia von der Linden, MBA (IMD)	Vice Rector for Digitalisation and Change Management



© Linghammer – TU Graz

Die 26 Mitglieder des Senats der TU Graz mit weiteren Sitzungsteilnehmenden
The 26 members of the Senate with other participants of the meeting

Senat		Senate
Vorsitzender	Univ.-Prof. DI Dr. techn. Gernot Kubin	Chair
Stellvertreter*in	Ass.-Prof. DI Dr. techn. Wolfgang Dokonal	1 st Vice Chair
	Patrik Buchhaus	2 nd Vice Chair
	Univ.-Prof. Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Gabriele Berg	3 rd Vice Chair
Mitglieder der Universitätsprofessor*innen*	Gabriele Berg, Peter Hadley, Urs Leonhard Hirschberg, Thomas Hochrainer, Mihyun Kang, Markus Krüger, Gernot Kubin, Stefanie Lindstaedt, Gottfried Mauerhofer, Tobias Schreck, Milica Tomić, Siegfried Vössner, Martin Wilkening	University Professors*
Mitglieder der Universitätsdozent*innen und wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen im Forschungs- und Lehrbetrieb*	Wolfgang Dokonal, Roland Fischer, Evelyn Krall, Alicja Michalowska-Forsyth, Maria Cecilia Poletti, Helmut Woschitz	Associate Professors and Academic Personnel in Research and Teaching*
Mitglied des allgemeinen Universitätspersonals*	Eva Schwinger	Administrative Personnel
Mitglieder unter den Studierenden*	Patrik Buchhaus, Gabriel Lipnik, Peter-Philipp Pranter, Benjamin Rohr, Robert Schwarzl, David Wildauer	Student Members*

* in alphabetischer Reihenfolge, ohne Angabe von Titeln / In alphabetical order without titles

BUDGET 2020

BUDGET 2020

Quelle / Source: Controlling, Stand / as of 7.5.2021

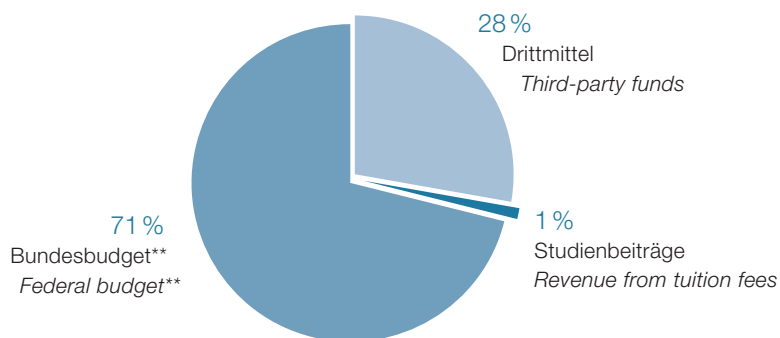
GLOBALBUDGETZUWEISUNGEN DES BUNDES PLUS DRITTMITTEL

FEDERAL BUDGET ALLOCATIONS AND THIRD-PARTY FUNDS

inkl. Studienbeiträgen und -ersätzen

incl. tuition fees and compensations for tuition fees

Erlöse aufgrund von Globalbudgetzuweisungen des Bundes <i>Revenue from federal appropriation</i>	169,2*	Mio. Euro <i>million euros</i>
Erlöse aus Studienbeiträgen <i>Revenue from tuition fees</i>	2,6	Mio. Euro <i>million euros</i>
Sonstige Erlöse aus Bundesministerien <i>Other revenue from federal ministries</i>	0,6	Mio. Euro <i>million euros</i>
Drittmittel <i>Third-party funds</i>	67,4	Mio. Euro <i>million euros</i>
Gesamt <i>Total</i>	239,8	Mio. Euro <i>million euros</i>



* inkl. Erlösen aus Studienbeitragsersätzen / *incl. revenue from compensations for tuition fees*

** inkl. sonstiger Erlöse aus Bundesministerien / *incl. other revenue from federal ministries*

ORGANISATORISCHER AUFBAU DER UNIVERSITÄT ORGANISATIONAL STRUCTURE OF THE UNIVERSITY

- 7 Fakultäten und Dekanate sowie knapp 100 Institute
7 faculties and dean's offices and about 100 institutes
- Universitätsleitung (Universitätsrat, Rektorat, Senat) und Stabsstellen
University Management (University Council, Rectorate, Senate) and staff units
- Vertretungen der TU Graz-Angehörigen
Representative bodies for members of TU Graz
- Serviceeinrichtungen
Service departments
- Interdisziplinäre Forschungsbereiche wie die
Fields of Expertise
Inter-disciplinary areas of research such as the Fields of Expertise



Organigramm der TU Graz
Organisational Chart of TU Graz

> www.tugraz.at/tu-graz/organisationsstruktur/organigramm



ORDENTLICHE STUDIERENDE UND NEUZUGELASSENE REGULAR STUDENTS AND FIRST YEAR STUDENTS

Studienjahr / Academic Years 2016/17 bis / to 2020/21

Quelle / Source: TUGRAZonline, Studierendenstatistik / student statistics

	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
Ordentliche Studierende	13454	13737	13373	13566	13673	Regular students
davon Frauen	23,1 %	23,7 %	24,4 %	25,6 %	26,7 %	of whom are women
davon internationale Studierende	19,1 %	20 %	21,3 %	22,2 %	22,9 %	of whom are international students
Neuzugelassene	1944	2033	2008	1968	1892	First year students
davon Frauen	29,7 %	29,5 %	30,9 %	33,1 %	34,9 %	of whom are women
davon internationale Studierende	25,4 %	26,6 %	28,6 %	29,4 %	26,1 %	of whom are international students

ABSOLVENT*INNEN GRADUATES

Studienjahr / Academic Years 2015/16 bis / to 2019/20

Quelle: Wissensbilanzen / Source: Intellectual Capital Reports

	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	
Absolventinnen und Absolventen	1959	1909	1958	1867	1830	Graduates
davon Frauen	24,5 %	24,5 %	24 %	23,5 %	23,1 %	of whom are women
davon internationale Absolventinnen und Absolventen	14,7 %	13,9 %	16,4 %	16,9 %	17,9 %	of whom are international graduates

ENTWICKLUNG DER STUDIERENDENZAHLEN DEVELOPMENT OF STUDENT NUMBERS

Quelle: Wissensbilanzen / Source: Intellectual Capital Reports

	2011	2020	
Studierende	12105	13673	Students
davon internationale Studierende	15,4 %	22,9 %	of whom are international students

BELEGTE STUDIEN DEGREE PROGRAMMES

Wintersemester / Winter Semester 2020/21

Quelle: Wissensbilanz 2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020

2020/21

Bachelorstudien	9614	Bachelor's Programmes
davon Frauen	28 %	<i>of whom are women</i>
davon internationale Studierende	20,9 %	<i>of whom are international students</i>
Masterstudien	3785	Master's Programmes
davon Frauen	25,9 %	<i>of whom are women</i>
davon internationale Studierende	23,2 %	<i>of whom are international students</i>
Doktoratsstudien	1301	Doctoral Programmes
davon Frauen	21,1 %	<i>of whom are women</i>
davon internationale Studierende	30,8 %	<i>of whom are international students</i>

ABSOLVENT*INNEN GRADUATES

Studienjahr / Academic Years 2015/16 bis / to 2019/20

inkl. Kooperationsstudien von Universität Graz und Kunstuniversität Graz (NAWI Graz, Elektrotechnik – Toningenieur); Quelle: Wissensbilanzen
incl. joint study programmes with University of Graz and University of Music and Performing Arts Graz (NAWI Graz, Electrical Engineering and Audio Engineering); Source: Intellectual Capital Reports

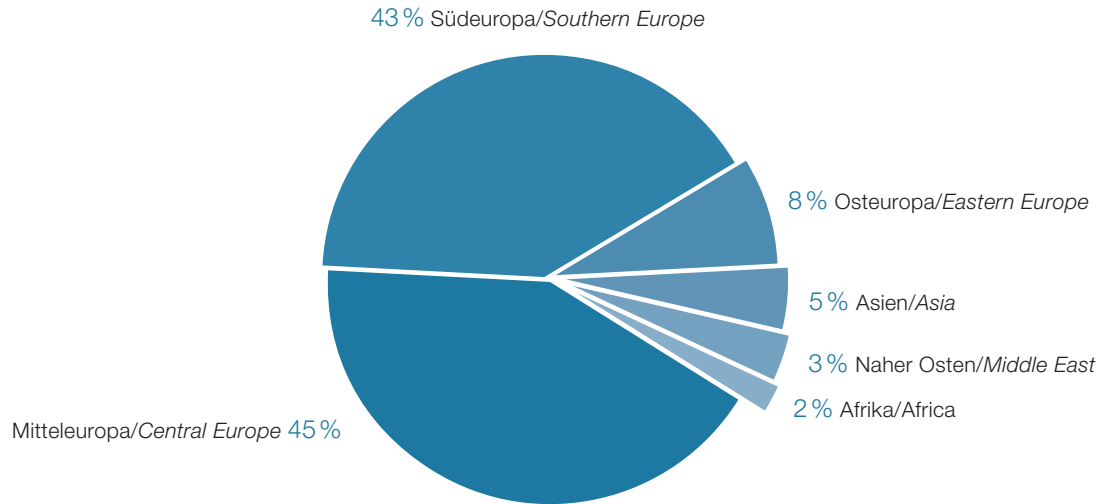
2015/16 2016/17 2017/18 2018/19 2019/20

Bachelorstudienabschlüsse	1 008	909	859	859	888	Bachelor's Degrees
davon Frauen	23,4 %	23,6 %	23,1 %	24,4 %	23,3 %	<i>of whom are women</i>
davon internationale Studierende	12,6 %	12,3 %	14,6 %	15,7 %	15,1 %	<i>of whom are international students</i>
Masterstudienabschlüsse	768	816	893	832	752	Master's Degrees
davon Frauen	26,3 %	25,4 %	24,6 %	23,1 %	23,9 %	<i>of whom are women</i>
davon internationale Studierende	13,9 %	13,6 %	17 %	16,1 %	19 %	<i>of whom are international students</i>
Doktoratsstudienabschlüsse	180	176	199	173	187	Doctoral Degrees
davon Frauen	18,9 %	24,4 %	24,6 %	21,4 %	19,3 %	<i>of whom are women</i>
davon internationale Studierende	27,8 %	24,4 %	21,6 %	27,2 %	27,3 %	<i>of whom are international students</i>

INTERNATIONALE STUDIERENDE NACH REGIONEN *INTERNATIONAL STUDENTS BY REGION*

Wintersemester / *Winter Semester* 2020/21

Quelle: Wissensbilanz 2020 / *Source: Intellectual Capital Report 2020*

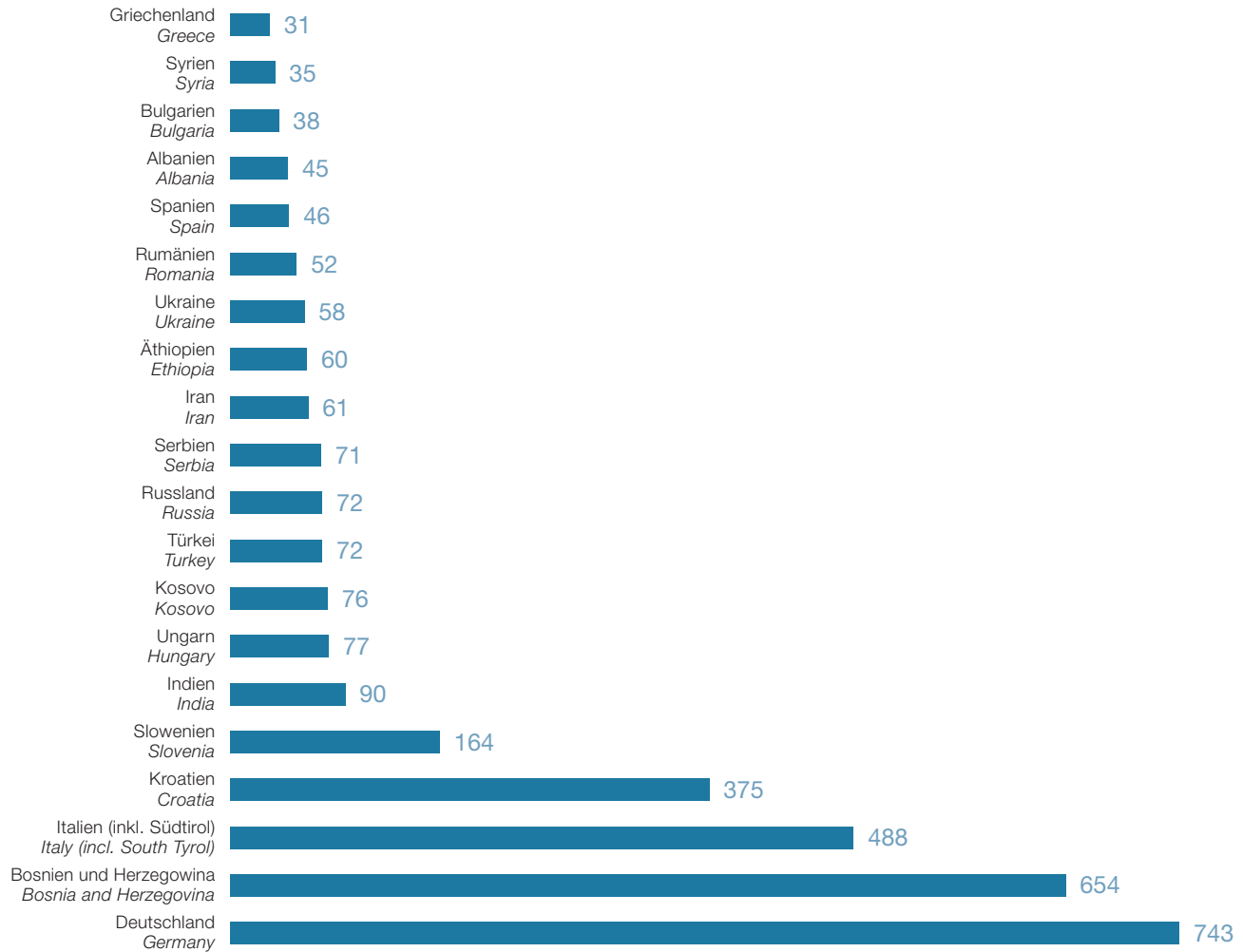


NATIONENSPIEGEL INTERNATIONALER STUDIERENDER

NATIONALITIES OF INTERNATIONAL STUDENTS

Wintersemester / Winter Semester 2020/21

Quelle: Wissensbilanz 2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020



3 308 internationale Studierende aus den 20 häufigsten Herkunftsländern
international students from the twenty most common countries of origin

INTERNATIONALE STUDIERENDE INTERNATIONAL STUDENTS

Quelle: Wissensbilanz 2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020

Internationale Studierende International Students	3791*
Anteil an allen TU Graz-Studierenden <i>Percentage of all TU Graz students</i>	23 %
Anteil an allen Neuzugelassenen <i>Percentage of all TU Graz first year students</i>	26,9%

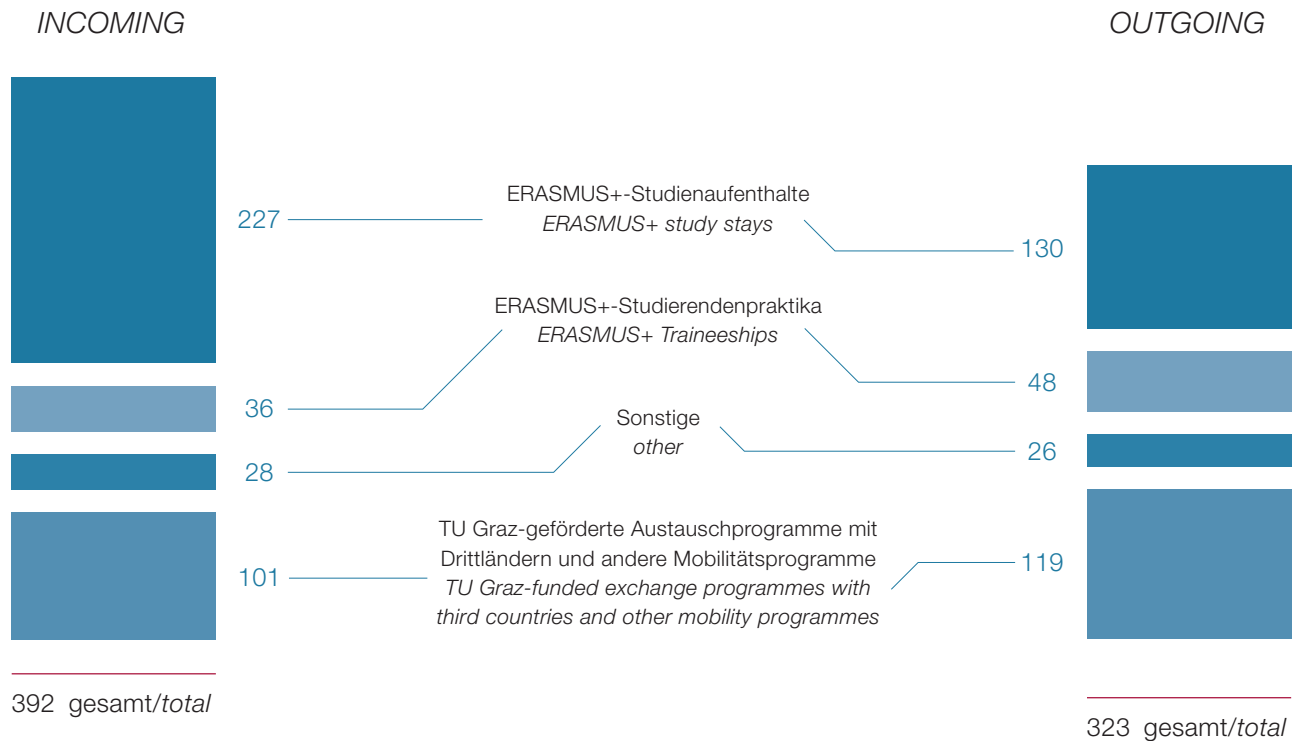
* inkl. Mitbeleger*innen im Rahmen der interuniversitären Kooperationsstudien (NAWI Graz und Elektrotechnik – Toningenieur)
Incl. concurrent registrations in cooperation programmes (NAWI Graz, Electrical Engineering and Audio Engineering)



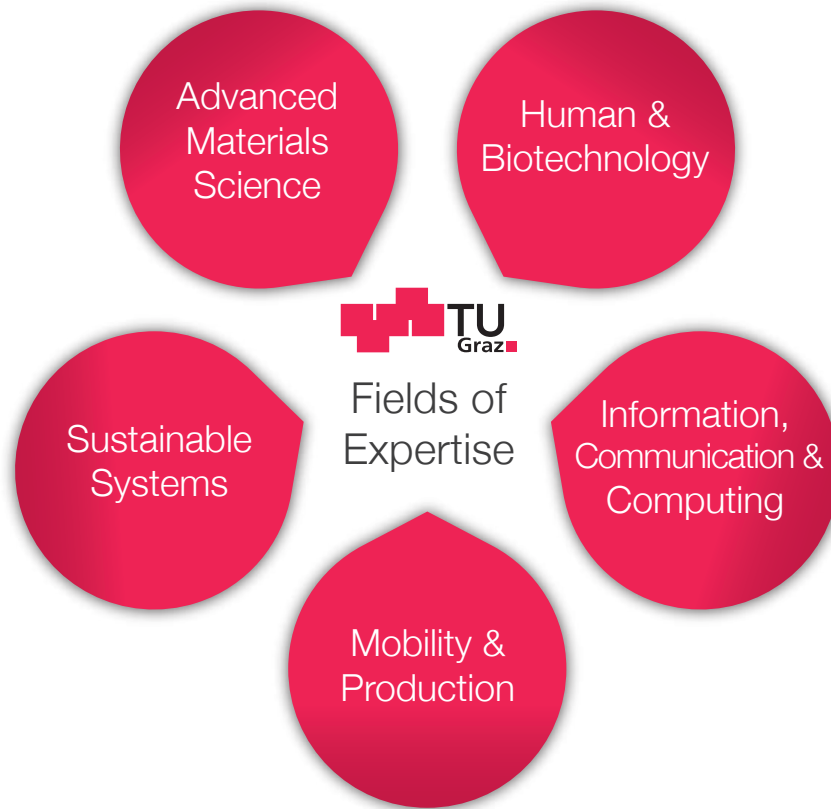
OUTGOING- UND INCOMING-STUDIERENDE OUTGOING AND INCOMING STUDENTS

Studienjahr / Academic Year 2019/20

Quelle: Wissensbilanz 2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020



DIE FÜNF FIELDS OF EXPERTISE DER TU GRAZ THE FIVE FIELDS OF EXPERTISE OF TU GRAZ



Die TU Graz bündelt ihre Forschung strategisch in fünf zukunftsweisende Bereiche: die Fields of Expertise. Die Forschenden arbeiten fachübergreifend zusammen und profitieren von unterschiedlichen Zugängen und Methoden, gemeinsamen Ressourcen und internationalem Austausch.

TU Graz combines its research strategically into five future-oriented Fields of Expertise. Researchers work together across disciplines and benefit from different approaches and methods, shared resources and international exchange.

FÖRDERUNG EUROPÄISCHER FORSCHUNGSTALENTE PROMOTION OF EUROPEAN RESEARCH TALENTS

ERC-STARTING GRANT 2020

Birgitta Schultze-Bernhardt / ELFIS*

Electronic fingerprint spectroscopy
Institut für Experimentalphysik und Institut
für Materialphysik
*Institute of Experimental Physics and Institute
of Materials Physics*
FoE: Advanced Materials Science

ERC-STARTING GRANT 2018

Gustav Oberdorfer / HELIXMOLD

Computational design of novel functions in helical
proteins by deviating from ideal geometries
Institut für Biochemie, NAWI Graz
Institute of Biochemistry, NAWI Graz
FoE: Human & Biotechnology

ERC-CONSOLIDATOR GRANT 2017

Paolo Falcaro / POPCRYSTAL

Precisely oriented porous crystalline films and patterns
Institut für Physikalische und Theoretische Chemie
Institute of Physical and Theoretical Chemistry
FoE: Advanced Materials Science

ERC-STARTING GRANT 2016

Anna Maria Coclite / SMART CORE

Smart core / shell nanorods arrays for artificial skin
Institut für Festkörperphysik
Institute of Solid State Physics
FoE: Advanced Materials Science

ERC-CONSOLIDATOR GRANTS 2015

Stefan Mangard / SOPHIA

Securing software against physical attacks
Institut für Angewandte Informationsverarbeitung
und Kommunikationstechnologie
*Institute of Applied Information Processing and
Communications*
FoE: Information, Communication & Computing

Gernot Müller-Putz / FEEL YOUR REACH

Non-invasive decoding of cortical patterns induced
by goal directed movement intentions and artificial
sensory feedback in humans
Institut für Neurotechnologie/
Institute of Neural Engineering
FoE: Human & Biotechnology

ERC-STARTING GRANTS 2014

Stefan Freunberger / OMICON**

Organic mixed ion and electron conductors for
high-energy batteries
Institut für Chemische Technologie von Materialien
Institute for Chemistry and Technology of Materials
FoE: Advanced Materials Science

Thomas Pock / HOMOVIS***

High level prior models for computer vision
Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen
Institute of Computer Graphics and Vision
FoE: Information, Communication & Computing

* Start 1. Mai 2021/launches 1 May 2021

** Laufzeitende am 31. März 2020/ends 31 March 2020

*** Laufzeitende am 31. Mai 2020/ends 31 May 2020

> www.tugraz.at/go/erc-grants

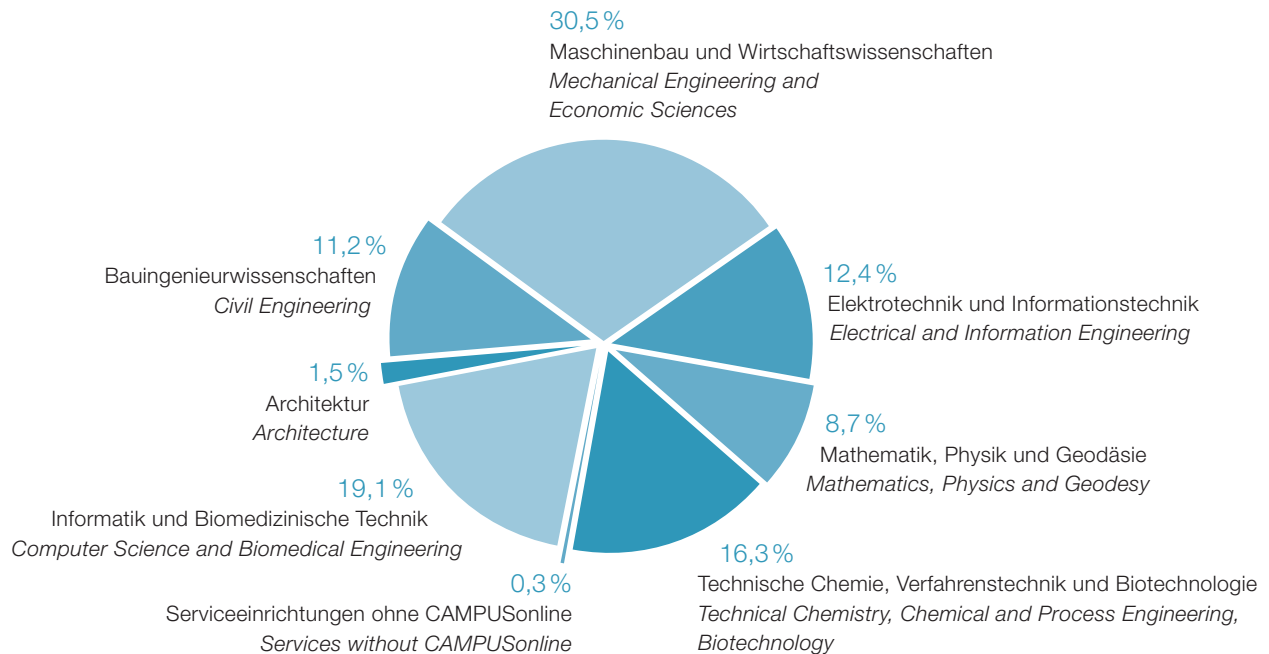
DRITTMITTELERLÖSE THIRD-PARTY FUNDS

Quelle: Controlling, Stand: 17.05.2021 / Source: Controlling, as of 17.05.2021

	2020	
Drittmittelerlöse TU Graz*	67,40	Mio. Euro
Revenue from third-party funds*		million euros
Erlöse aus Forschungsförderungen	41,35	Mio. Euro
Revenue from research funding		million euros
Erlöse aus Auftragsforschung	26,05	Mio. Euro
Revenue from contract research		million euros

* ohne / without CAMPUSonline

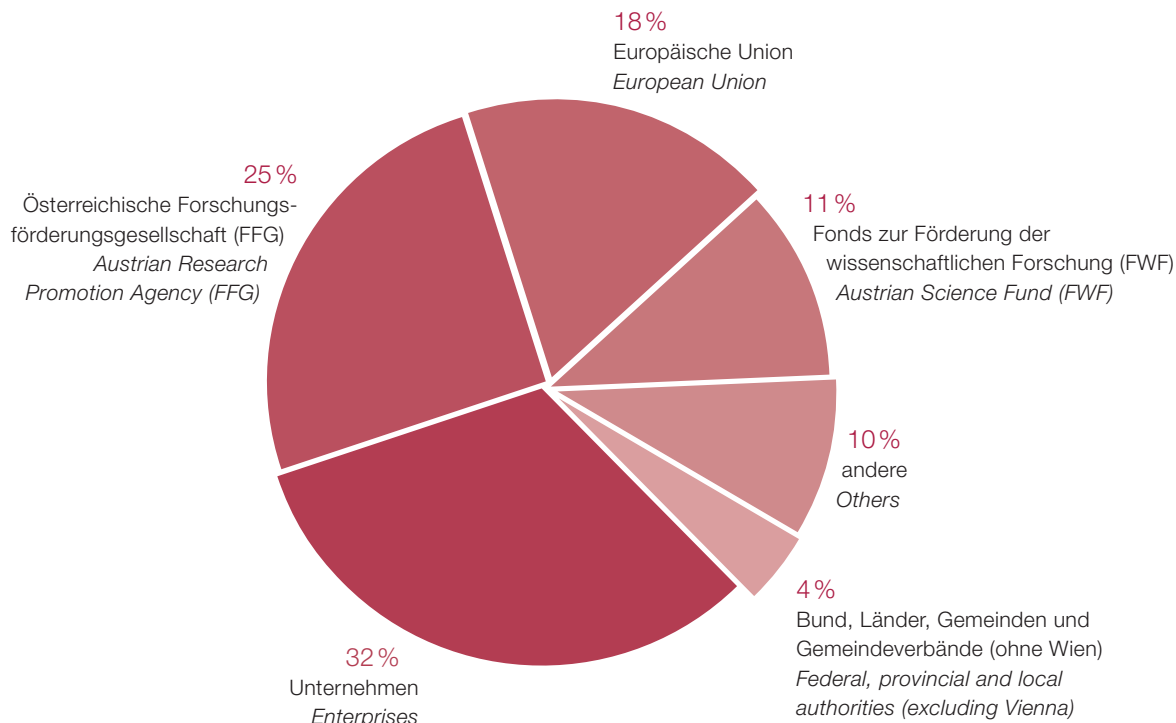
DRITTMITTELERLÖSE NACH FAKULTÄTEN UND SERVICEEINRICHTUNGEN IM JAHR 2020 THIRD-PARTY FUNDS BY FACULTIES AND SERVICES IN THE YEAR 2020



DRITTMITTELFINANZIERTE FORSCHUNGSPROJEKTE 2020 THIRD-PARTY FUNDED RESEARCH PROJECTS 2020

nach Kategorien / by category

Quelle: Wissensbilanz 2020, Stand: 31.12.2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020, as of 31.12.2020



Gesamt 67,4 Mio. Euro
Total 67.4 million euros

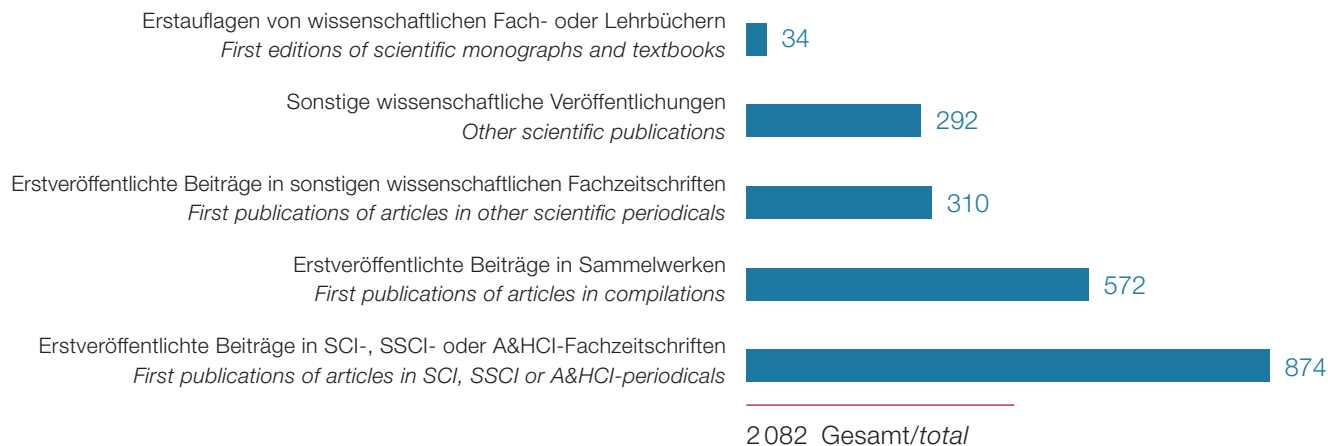
2020 kam es zu einer Reduktion um ca. 4,7 Mio. Euro im Bereich der Projektförderungen sowie aufgrund des pandemiebedingten Entfalls von wissenschaftlichen Veranstaltungen. Zusätzlich wurden durch eine Umstellung in der Buchhaltung die Erlöse aus CAMPUSonline nicht mehr in die Kennzahl aufgenommen, was eine weitere Reduktion um 7,1 Mio. Euro zur Folge hatte.

In 2020, there was a reduction of approx. 4.7 million euros in the area of project funding as well as due to the cancellation of science events owing to the pandemic. In addition, due to a change in accounting, the revenues from CAMPUSonline were no longer included in the key figure, which led to a further reduction of 7.1 million euros.

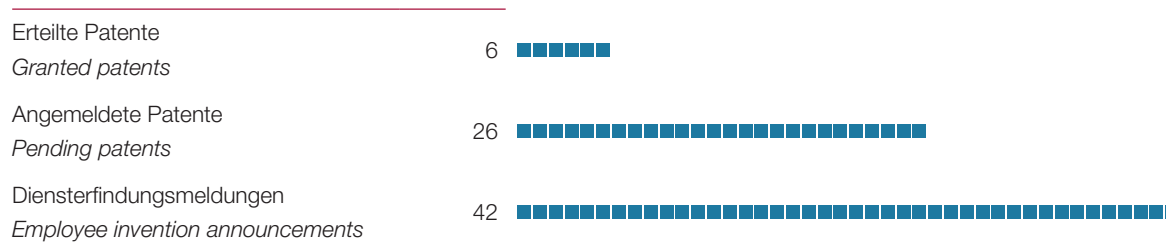
PUBLIKATIONEN, ERFINDUNGEN UND PATENTE 2020 SCIENTIFIC PUBLICATIONS, INVENTIONS AND PATENTS 2020

Quelle: Wissensbilanz 2020, Stand: 31.12.2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020, as of 31.12.2020

PUBLIKATIONEN PUBLICATIONS



ERFINDUNGEN UND PATENTE INVENTIONS AND PATENTS



FWF-GEFÖRDERTE FORSCHUNG AUSTRIAN SCIENCE FUND RESEARCH (FWF)

Quelle: Forschungs- & Technologie-Haus der TU Graz, Stand: 31.12.2020
Source: Research & Technology House of TU Graz, as of 31.12.2020

- 63 laufende Einzelprojekte / *ongoing stand-alone projects*
- 2 Projekte in Spezialforschungsbereichen (SFB)
Projects in special research areas (SFB) of the FWF
- 1 Zukunftskolleg / *Young Independent Researcher Group*
- 2 Doktoratskollegs (DK) / *Doctoral programmes (DK) of the Austrian Science Fund*
- 1 doc.fund
- 3 Hertha-Firnberg-Projekte / *Hertha Firnberg programmes*
- 4 START-Projekte / *START programmes*
- 1 Elise-Richter-Projekt / *Elise Richter programme*
- 2 Programme zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK) / *Programme for arts-based research (PEEK)*
- 2 Partnerships in Research (PIR) / *Partnerships in Research (PIR)*
- 5 Lise-Meitner-Projekte / *Lise Meitner programmes*

CHRISTIAN DOPPLER LABORS CHRISTIAN DOPPLER LABORATORIES

Quelle: Christian Doppler Forschungsgesellschaft, Stand: 31.12.2020
Source: Christian Doppler Research Association, as of 31.12.2020

- CD Laboratory for Technology-Guided Electronic Component Design and Characterization, Prof. Wolfgang Bösch NEU
NEW
- CD Laboratory for Solid-State Batteries, Dr. Daniel Rettenwander NEU
NEW
- CD Laboratory for Innovative Pichia Pastoris Host and Vector Systems, Prof. Anton Glieder
- CD Laboratory for Organocatalysis in Polymerization, Prof. Christian Slugovc
- CD Laboratory for Embedded Machine Learning (in Kooperation mit der TU Wien / *in cooperation with TU Wien*) Head TU Graz Prof. Horst Bischof
- CD Laboratory for Location-Aware Electronic Systems, Prof. Klaus Witrisal
- CD Laboratory for Direct-Write Fabrication of 3D Nano-Probes, Prof. Harald Plank
- CD Laboratory for Mass Transport through Paper, Prof. Karin Zojer
- CD Laboratory for Quality Assurance Methodologies for Autonomous Cyber-Physical Systems, Prof. Franz Wotawa
- CD Laboratory for Design of High-Performance Alloys by Thermomechanical Processing, Prof. Maria Cecilia Poletti
- CD Laboratory for Model-Based Control of Complex Test Bed Systems, Prof. Martin Horn
- CD Laboratory for Pump and Fan Applications Utilising Brushless Drives, Prof. Annette Mütze
- CD Laboratory for Fiber Swelling and Paper Performance, Prof. Ulrich Hirn
- CD Laboratory for Semantic 3D Computer Vision, Prof. Vincent Lepetit

> www.tugraz.at/go/cd-labors

EU-PROJEKTE – EIN AUSZUG *EU PROJECTS: A SELECTION*

Quelle: Forschungs- & Technologie-Haus der TU Graz, Stand: 31.12.2020
Source: Research & Technology House of TU Graz, as of 31.12.2020

Horizon 2020

33 im Bereich Wissenschaftsexzellenz
in the field of scientific excellence

davon 7 ERC-Projekte (European Research Council),
siehe Seite 19
of which 7 are ERC-projects (European Research Council), see page 19

davon 13 Marie-Sklodowska-Curie-Actions
of which 13 are Marie-Sklodowska-Curie Actions

davon 12 FET-Projekte (Future & Emerging Technologies)
of which 12 are FET projects (Future & Emerging Technologies)

23 im Bereich „Führende Rolle der Industrie“
in the field of Industrial Leadership

18 im Bereich „Gesellschaftliche Herausforderungen“
in the field of Societal Challenges

FFG-PROJEKTE – EIN AUSZUG *FFG PROJECTS: A SELECTION*

Quelle: Forschungs- & Technologie-Haus der TU Graz, Stand: 31.12.2020
Source: Research & Technology House of TU Graz, as of 31.12.2020

- 12 Austrian Space Applications Programmes (ASAP)
Austrian Space Applications Programme (ASAP) projects
- 25 BRIDGEs/BRIDGE projects
 - 1 Competence Headquarter / *Competence Headquarters project*
 - 2 FEMtechs
- 12 Internationale-Energieagentur-Forschungs-kooperationen / *International Energy Agency research cooperation (IEA)*
- 9 IKTs der Zukunft / *ICT systems of the future*
- 2 KIRAs
- 24 Mobilität der Zukunft / *Mobility of the future*
- 10 Produktion der Zukunft / *Production of the Future*
 - 2 Research Studios Austria
 - 4 Silicon!Alps (kofinanziert von Land Steiermark und Land Kärnten / *co-funded by the federal states of Styria and Carinthia*)
- 14 Stadt der Zukunft / *City of the Future*
 - 2 Spin-off Fellowships
 - 7 TAKE OFFs

> www.tugraz.at/go/forschung

TU GRAZ-BETEILIGUNGEN AN KOMPETENZZENTREN
UND K-PROJEKTEN IN ÖSTERREICH
*GRAZ UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PARTICIPATION
IN COMPETENCE CENTRES AND K-PROJECTS IN AUSTRIA*

Quelle: Jahresbericht TU Graz 2020 / Source: Annual Report 2020

Das Programm COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) der Bundesrepublik Österreich fördert den Aufbau von Kompetenzzentren. Die TU Graz ist Österreichs führende Universität im COMET-Programm.

The Austrian government's Competence Centers for Excellent Technologies (COMET) programme promotes the establishment of competence centres. TU Graz is Austria's leading university in the COMET programme.



28 von 42 Kompetenzzentren
und K-Projekten in Österreich
*28 of 42 competence centres
and K-projects in Austria*



5 von 5 K2-Zentren
5 of 5 K2-centres



14 von 20 K1-Zentren
14 of 20 K1-centres



9 von 17 K-Projekten
9 of 17 K-projects



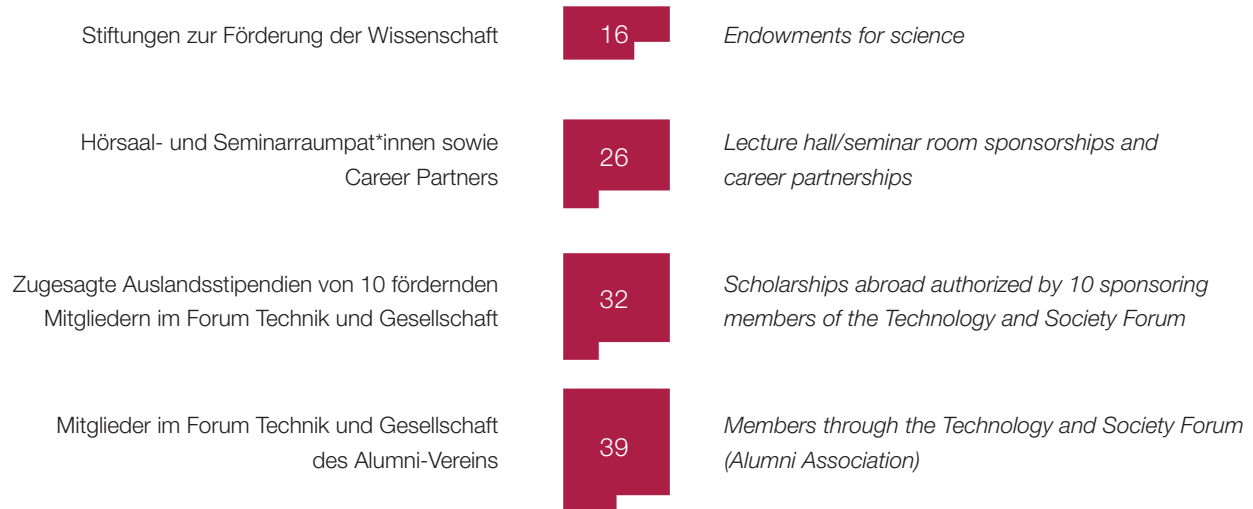
5 von 6 COMET-Modulen
5 of 6 COMET-modules



PARTNERUNTERNEHMEN DER TU GRAZ 2020 *PARTNER COMPANIES OF TU GRAZ 2020*

Quelle: Forschungs- & Technologie-Haus der TU Graz, Stand: 31.12.2020

Source: Research & Technology House of TU Graz as of 31.12.2020



<https://wirtschaftspartner.tugraz.at>

BETEILIGUNGSPORTFOLIO DER TU GRAZ SHAREHOLDING PORTFOLIO OF TU GRAZ

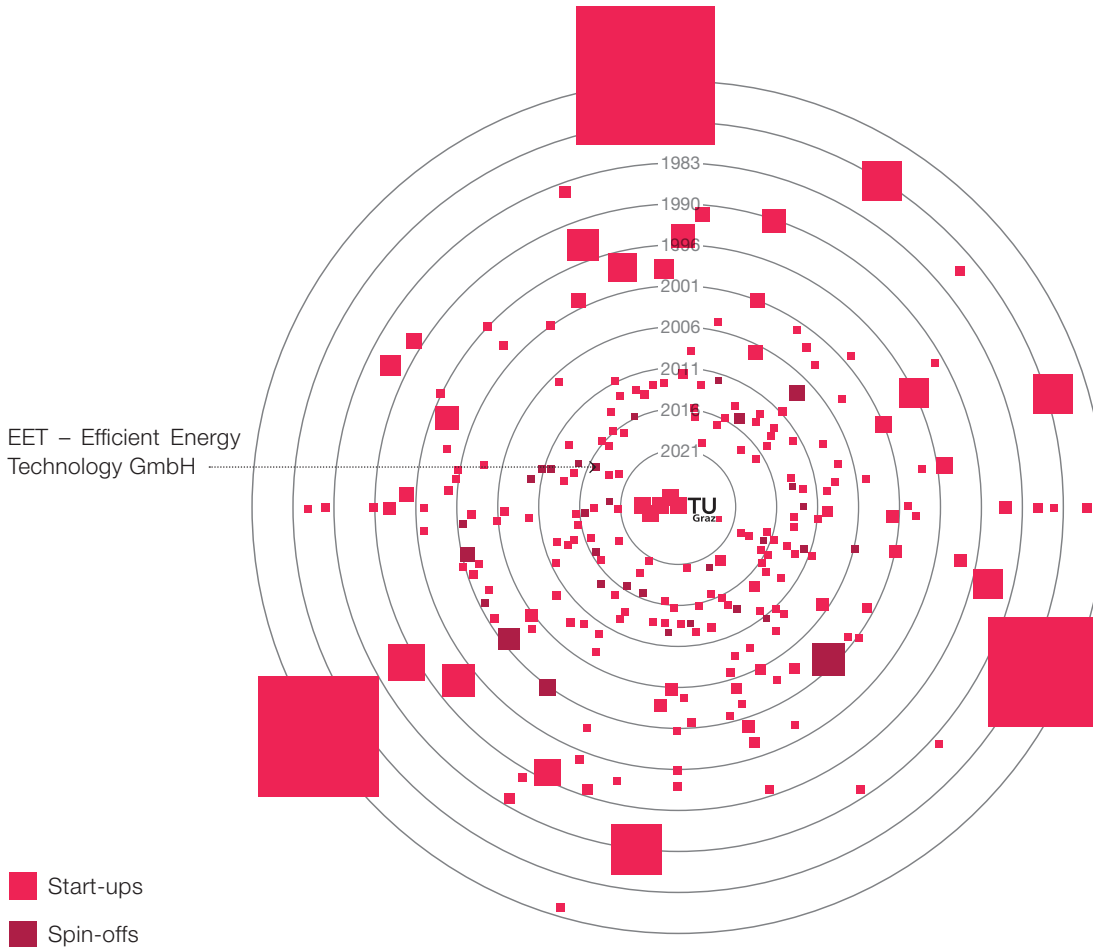
Quelle: Beteiligungsmanagement der TU Graz, Stand: 31.12.2020

Source: Portfolio Management Unit of TU Graz, as of 31.12.2020

		COMET Competence Centers for Excellent Technologies	
36 %	ACIB GmbH – Austrian Center of Industrial Biotechnology	acib	K 2
33,6 %	ViF – Kompetenzzentrum Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH	Digital Mobility	
2,5 %	MCL – Materials Center Leoben Forschung GmbH	IC-MPPE	
65 %	RCPE – Research Center Pharmaceutical Engineering GmbH	RCPE	K 1
50 %	Know Center GmbH – Research Center for Data Driven Business & Big Data Analytics	Know-Center	
45 %	LEC GmbH – Large Engines Competence Center	LEC-EvoLET	
20 %	Pro2Future GmbH	Pro2Future	
17 %	BEST – Bioenergy and Sustainable Technologies GmbH	BE 2020 2.0	
17 %	PCCL – Polymer Competence Center Leoben GmbH	PCCL	
14,4 %	CEST GmbH – Center of Electrochemical Surface Technology	CEST	
9,5 %	CBmed GmbH – Center for Biomarker Research in Medicine	CBmed	
100 %	VAH – Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik Graz GmbH		andere others
100 %	EBS GmbH – TU Graz Errichtungs- und Betreiber GmbH		
100 %	Prüfinstitut für Betriebsfestigkeit und Schienenfahrzeugtechnik GmbH		
67 %	DATA HOUSE Styria GmbH		
50 %	HyCentA Research GmbH – Hydrogen Center Austria		
50 %	Lamarr Security Research GmbH		
49,1 %	Science Park Graz GmbH – AplusB Gründungszentrum		
32,5 %	Holz.Bau Forschungs GmbH		
16 %	ALP.Lab GmbH		
10 %	AIRlabs Austria GmbH		
1 %	build! Gründerzentrum Kärnten GmbH		

START-UPS UND SPIN-OFFS MIT TU GRAZ-BEZUG START-UPS AND SPIN-OFFS OF TU GRAZ

Gründungsjahre / *Founding years* 1950–2021



Die Größe der roten Quadrate repräsentiert die Betriebsgröße (Zahl der Mitarbeitenden in Österreich) und der Abstand vom Mittelpunkt das „Alter“ des Unternehmens (Gründungsjahr).

The size of the red squares represents the size of the company (number of employees in Austria) and the distance from the centre represents the 'age' of the company (year of foundation).

> www.tugraz.at/go/start-up-map

INTERNATIONALE KOOPERATIONEN MIT UNIVERSITÄTEN WELTWEIT INTERNATIONAL COOPERATION PROJECTS WITH UNIVERSITIES

7 strategische Partnerschaften mit internationalen Universitäten
strategic cooperation agreements with international universities

- Politecnico di Milano, Italien / *Italy*
- Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russland / *Russia*
- Nanyang Technological University, Singapur / *Singapore*
- Tongji University, Shanghai, China
- TU München, Deutschland / *Germany*
- TU Darmstadt, Deutschland / *Germany*
- University of Strathclyde, Vereinigtes Königreich / *United Kingdom*

200 internationale Universitätskooperationen in über 45 Ländern*
*international university cooperation agreements in more than 45 countries**

Internationale Kooperationen im Rahmen von Netzwerken
International collaborations within networks
z. B. eseia, ASEA Uninet, Eurasia-Pacific-Network

Internationale Kooperationen mit Forschungseinrichtungen
International collaborations with research institutions

- eseia – European Sustainable Energy Innovation Alliance
- Elettra Sincrotrone Trieste

Studierendenmobilität, Outgoing- und Incoming-Studierende, siehe S. 17
Student mobility, outgoing and incoming students, see page 17

* Viele dieser Kooperationspartner*innen sind europäische Universitäten, mit denen die TU Graz im Rahmen von Erasmus+ zusammenarbeitet.
Most of these cooperation agreements run in the framework of the ERASMUS+ exchange programme.

NATIONALE HOCHSCHULKOOPERATIONEN NATIONAL UNIVERSITY PARTNERSHIPS

▪ NAWI Graz

Kooperation von Universität Graz und TU Graz in der naturwissenschaftlichen Forschung und Lehre
Cooperation of the University of Graz and TU Graz in natural sciences teaching and research.

▪ BioTechMed Graz

Forschungsk Kooperation von Universität Graz, Medizinischer Universität Graz und TU Graz für gemeinsame Forschung für Gesundheit an der Schnittstelle von biomedizinischen Grundlagen, technologischen Entwicklungen und medizinischen Anwendungen
Research alliance of the University of Graz, the Medical University of Graz and TU Graz, that merges research activities at the interface of basic biomedical science, technological developments and medical/clinical applications with the aim of joint research for health.

▪ TU Austria

Allianz aller drei technischen Universitäten in Österreich: TU Wien, TU Graz und Montanuni Leoben
Alliance of all three universitys of Technology in Austria – TU Wien, TU Graz and University of Leoben.

▪ Der Steirische Hochschulraum / Science Space Styria

Allianz Nachhaltiger Universitäten in Österreich
Alliance of Sustainable Universities in Austria

▪ Sustainability4U

Lehramt-Entwicklungsverbund Süd-Ost / South-East Development Network Teacher Training Programme

▪ Styrian Entrepreneurship Platform ST-E-P

Kooperation mit der Kunstuni Graz/Partnership with Graz University of Music and Performing Arts

> www.tugraz.at/go/NationaleHochschulkooperationen





Die Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich wurde 2012 gegründet und ist ein nationaler Zusammenschluss von 17 österreichischen Universitäten (per Juni 2020), die sich für Themen der Nachhaltigkeit einsetzen. Im gemeinsam entwickelten Projekt „UniNEtZ – Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele“ übernehmen die Partnerinstitutionen sogenannte Patenschaften und Mitwirkungen für die SDG.

The Alliance of Sustainable Universities in Austria was founded in 2012 as an informal network of universities that aims at promoting sustainability issues in Austrian universities and thus to contribute to a more sustainable society. Currently 17 Austrian universities (as of June 2020) are members of the network. In the joint project “UniNEtZ – Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele” the partner institutions take on so-called sponsorships and co-sponsorships for the SDGs.

> www.uninetz.at

Die TU Graz hat – neben den Beiträgen zur Zielerreichung der Sustainable Development Goals (SDG) in Lehre, Forschung und Administration – gemeinsam mit der Universität Graz die Patenschaft für das SDG 11 „Nachhaltige Städte und Gemeinden“ übernommen und ist an sechs weiteren SDG beteiligt:

In addition to its contributions to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) in teaching, research and administration – together with the the University of Graz – TU Graz has taken on the sponsorship of SDG 11 "Sustainable Cities and Communities" and is involved in six other SDGs:

Sustainable Development Goals – SDG

- Patenschaft für das SDG 11 (Nachhaltige Städte und Gemeinden)
Sponsorship for SDG 11 (Sustainable Cities and Communities)
- Mitwirkung in den SDG 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)
Co-Sponsorship for SDGs 4 (Quality Education), 6 (Clean Water and Sanitation), 7 (Affordable and Clean Energy), 9 (Industry, Innovation and Infrastructure), 12 (Responsible Consumption and Production) und 13 (Climate Action)



NAWI GRAZ NAWI GRAZ



NAWI Graz
Natural Sciences

NAWI Graz, die 2004 gegründete strategische Kooperation von TU Graz und Uni Graz in den Naturwissenschaften, umfasst:

NAWI Graz, the strategic cooperation between TU Graz and the University of Graz in the natural sciences which was established in 2004, comprises:

TU Graz und Universität Graz

- 5 Fachbereiche: Bioscience, Chemistry, Earth, Space and Environmental Science (ESES), Mathematics und Physics

Five subject areas: Bioscience, Chemistry, Earth, Space and Environmental Science (ESES), Mathematics and Physics

- 37 Institute von TU Graz und Universität Graz
37 institutes of TU Graz and University of Graz

- 28 gemeinsam berufene Professor*innen und 11 gemeinsam bestellte NAWI Graz-Fulbright-Professor*innen
28 jointly appointed professors and 11 jointly appointed NAWI Graz Fulbright professors

- 28,7 Mio. Euro Drittmiteinnahmen in den NAWI Graz-Bereichen von TU Graz und Universität Graz
Revenue from third parties of 28.7 million euros in the NAWI Graz fields of TU Graz and the University of Graz

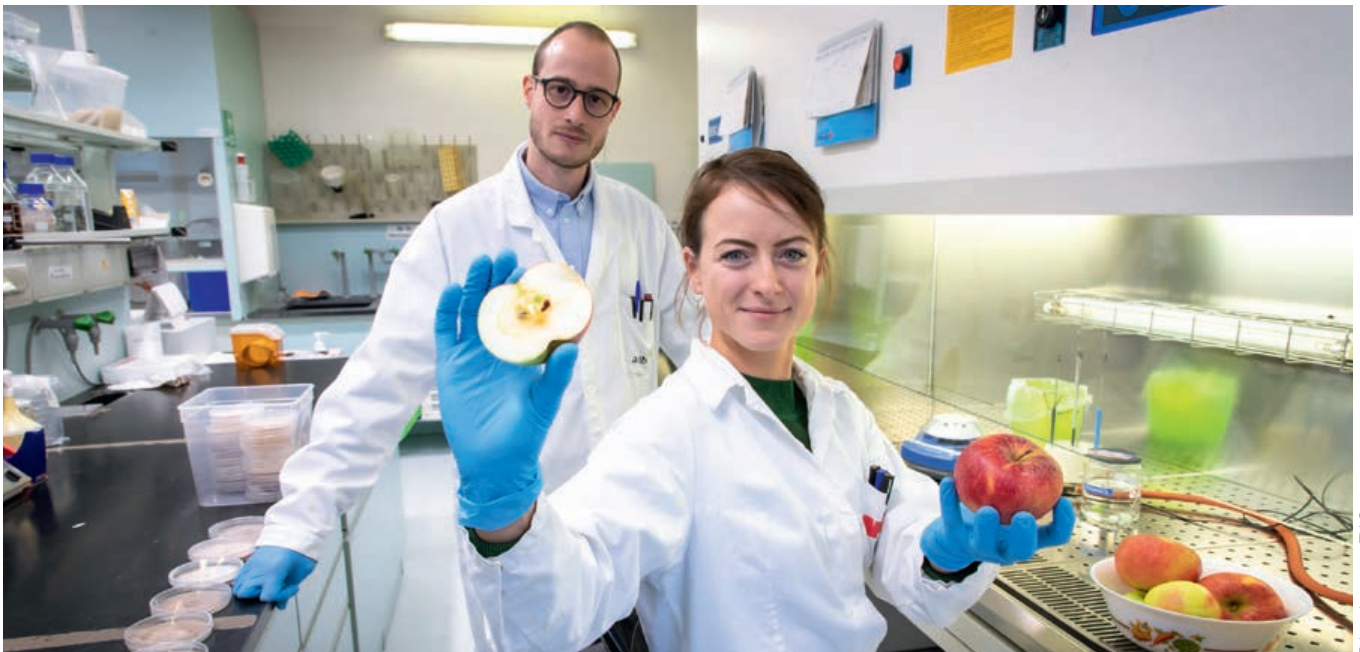
- 450 laufende Forschungsprojekte pro Jahr
450 ongoing research projects per year
- 21 gemeinsam angebotene NAWI Graz-Studien: sechs Bachelor- und 15 Masterstudien, davon neun Masterstudien in Englisch
21 jointly offered NAWI Graz programmes: six bachelor's programmes and 15 master's programmes, of which nine master's programmes are in English
- 5 300 NAWI Graz BA/MA-Studierende
5 300 NAWI GRAZ BA/MA students
- 700 Studienabschlüsse pro Jahr
700 degrees per year
- 15 Central Labs und Core Facilities

15 NAWI GRAZ CENTRAL LABS UND CORE FACILITIES 15 NAWI GRAZ CENTRAL LABS AND CORE FACILITIES

Central Labs führen mehrere thematisch in einem Zusammenhang stehende Geräte an einem Ort zusammen, die von allen NAWI Graz-Wissenschaftler*innen genutzt werden können. Bei Core Facilities handelt es sich um einzelne Großgeräte, die mehrere Forschungsgruppen dringend benötigen.

Central Labs combine thematically related equipment at one location. This equipment can be used by all NAWI Graz researchers. Core Facilities are single pieces of high-performance equipment which are urgently needed by several research groups.

> www.nawigraz.at



PERSONAL 2020 PERSONNEL 2020

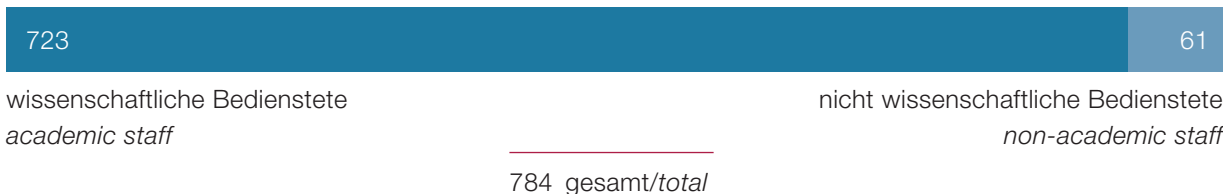
Quelle: Wissensbilanz, Stand: 31.12.2020
Source: Intellectual Capital Report, as of 31.12.2020

	♀	♂	Gesamt/ total	
Wissenschaftliches Personal	626	2163	2789	Academic Staff
Professor*innen	15	119	134	Full professors
Dozent*innen und Associate-Professor*innen	18	104	122	Adjunct and associate professors
Assistenzprofessor*innen	19	29	48	Assistant professors
Universitätsassistent*innen (KV) auf Laufbahnstelle gemäß § 13b Abs. 3 UG	1	3	4	University assistants on tenure track as of § 13b Abs. 3 UG
über F-&-E-Projekte drittfinanzierte Mitarbeiter*innen	215	822	1037	Funded by third-party R&D projects
Nicht wissenschaftliches Personal	560	503	1063	Non-academic Staff
davon über F-&-E-Projekte drittfinanziertes nicht wissenschaftliches Personal	114	199	313	of whom are funded by third-party R&D projects
TU Graz gesamt	1186	2664*	3850*	TU Graz total

* Personen mit mehreren Beschäftigungsverhältnissen werden in der Summe nur einmal gezählt
Persons with more than one employment are only counted once at TU Graz total

INTERNATIONALE BEDIENSTETE INTERNATIONAL STAFF

Quelle: Wissensbilanz 2020
Source: Intellectual Capital Report 2020



PERSONAL NACH FAKULTÄTEN UND SERVICEEINRICHTUNGEN PERSONNEL BY FACULTIES AND SERVICES

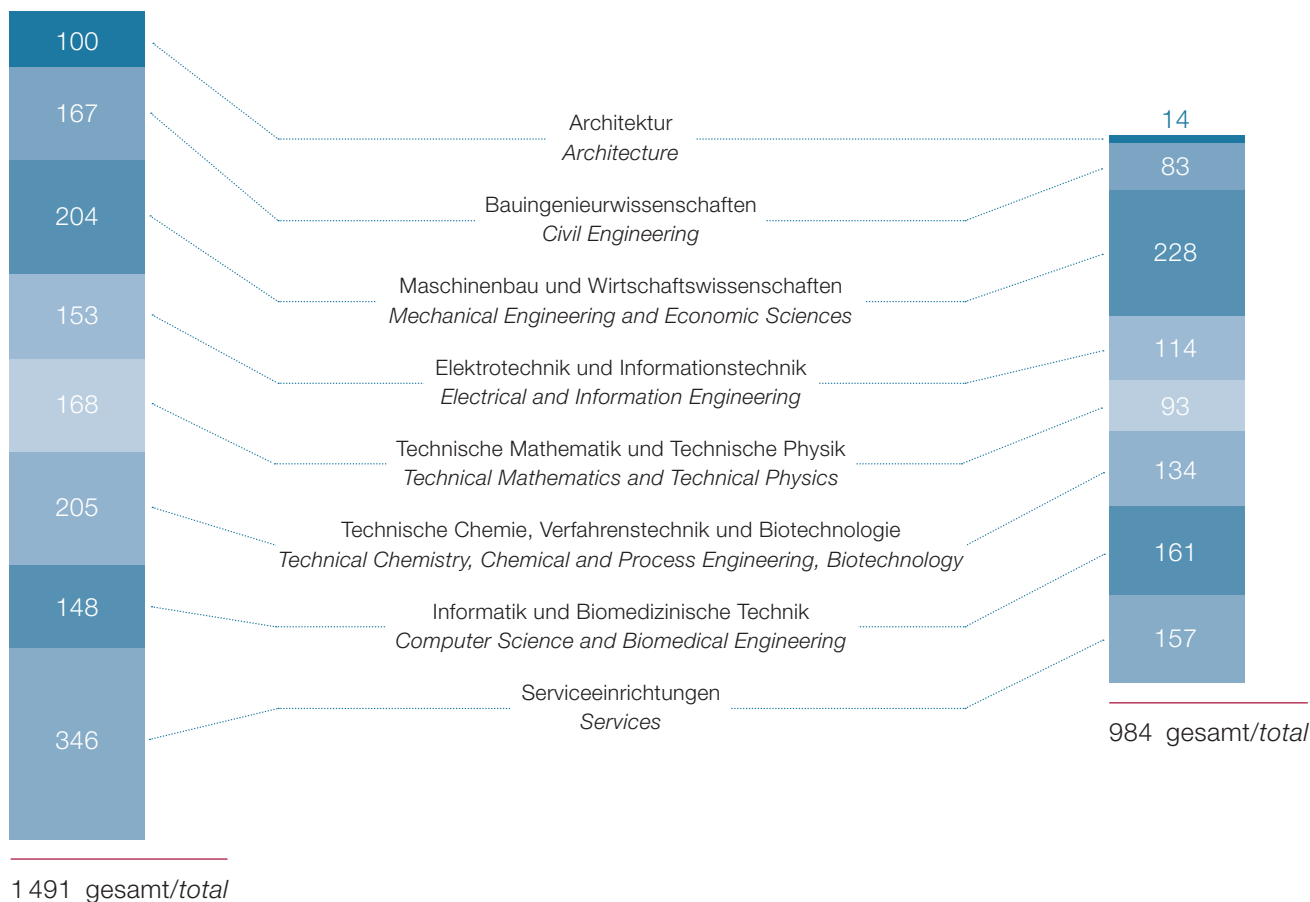
in Vollzeitäquivalenten* / in full-time equivalents (FTEs)*

Quelle: Wissensbilanz 2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020

Datenbasis: UHSBV zum Stichtag 31.12.2020** / Database: UHSBV as of 31.12.2020**

GLOBAL FINANZIERTES PERSONAL PERMANENT STAFF

DRITTMITTELFINANZIERTES PERSONAL PROJECT STAFF



* 2017 wurde in der Wissensbilanz auf Jahresvollzeitäquivalente umgestellt (früher Stichtagsvollzeitäquivalente).

In 2017 data in Intellectual Capital Report changed to annual full-time-equivalents (from full-time-equivalents as of reporting date)

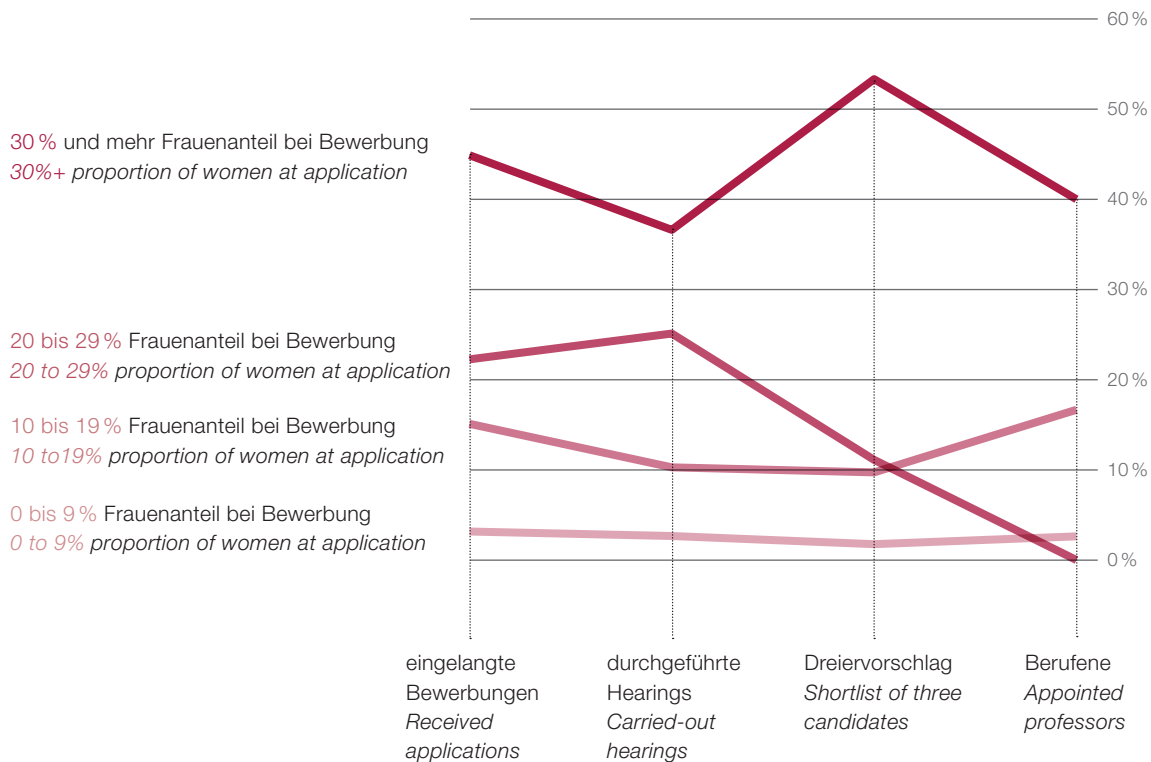
** Universitäts- und Hochschulstatistik- und Bildungsdokumentationsverordnung – UHSBV



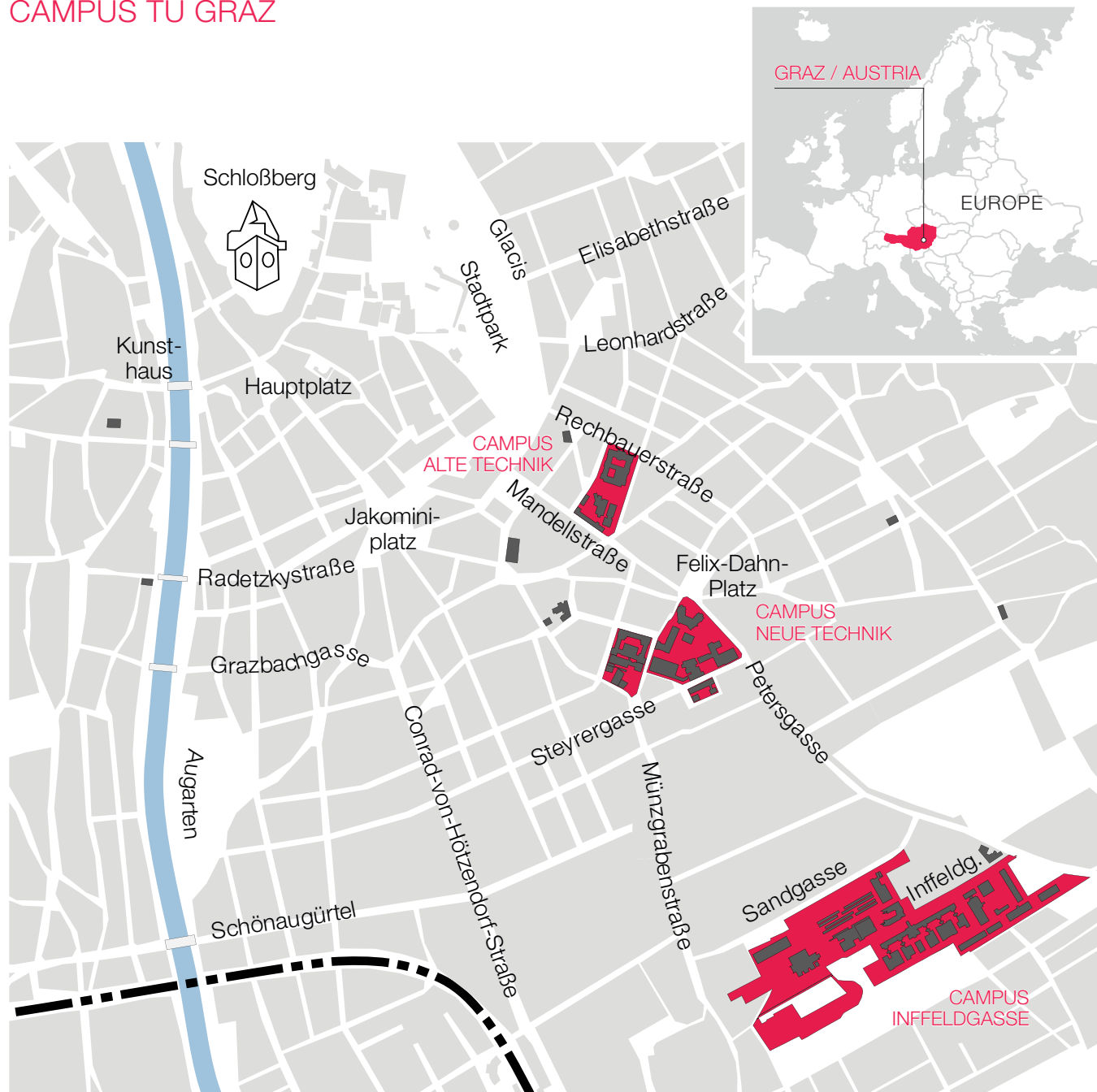
TU
Graz
Graz University of Technology

BERUFUNGSVERFAHREN – DURCHSCHNITTliche FRAUENANTEILE IN VERFAHRENSSTUFEN (§ 98) PROFESSORIAL APPOINTMENTS – AVERAGE PROPORTION OF WOMEN AT EACH PROCEDURAL STEP (§ 98)

Quelle: Wissensbilanz 2020 / Source: Intellectual Capital Report 2020



CAMPUS TU GRAZ





CAMPUS
ALTE TECHNIK



CAMPUS
NEUE TECHNIK



CAMPUS
INFFELDGASSE



© Verlag der Technischen
Universität Graz 2021

TU Graz Facts & Figures 2020/21

ISBN 978-3-85125-809-7

ISBN E-Book 978-3-85125-810-3

DOI 10.3217/978-3-85125-809-7

ISSN 1815-0500