

2019

100 JAHRE
ZULASSUNG VON FRAUEN ALS
ORDENTLICHE HÖRERINNEN

100 YEARS
ADMISSION OF WOMEN AS
REGULAR STUDENTS

1919

ZULASSUNG VON
FRAUEN ALS ORDENTLICHE
HÖRERINNEN

ADMISSION OF WOMEN
AS REGULAR STUDENTS

Harald Kainz, Rektor der TU Graz
Rector of Graz University of Technology
Lunghammer – TU Graz



1923

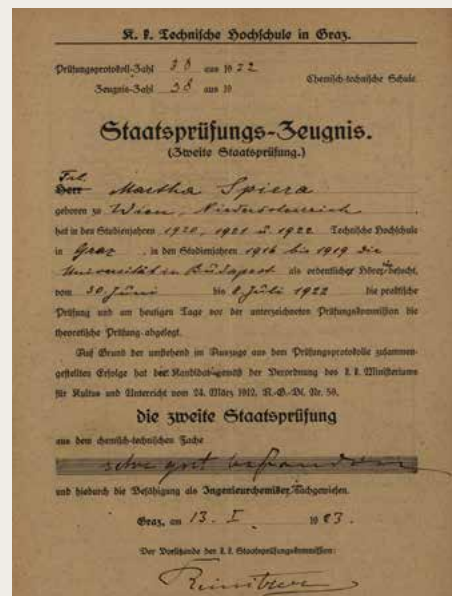
ERSTE ABSOLVENTIN an der Technischen Hochschule: **MARTHA SPIERA** (Chemie)
am 13. Jänner 1923

FIRST GRADUATE of the Technical University: **MARTHA SPIERA** (chemistry)
on 13 January 1923

Wussten Sie, dass .../Did you know that...

... die ersten ordentlichen Hörerinnen Martha Spiera und Barbara Gyöngyössy waren.

... the first regular students were Martha Spiera and Barbara Gyöngyössy.



Archiv der TU Graz

Im Jahr 1919 wurden in Österreich Frauen erstmals an technischen Hochschulen zum Studium zugelassen – 100 Jahre später gibt es an der TU Graz zahlreiche Erfolgsgeschichten von Frauen in der Forschung genauso wie in Führungspositionen. Ich freue mich, Ihnen beispielgebend fünf Kolleginnen vorstellen zu dürfen, und lade Sie ein, sich die Entwicklung in den letzten 100 Jahren anhand der 16 Meilensteine quer durch diesen Bericht anzusehen.

Genauso wie diese Rollenbilder verändern sich Berufsbilder und Arbeits- sowie Studienbedingungen. Noch nie zuvor gab es eine derart schnelle Entwicklung, die mit der Digitalisierung ihre Stärken und Vorteile hat und uns gleichzeitig vor viele Herausforderungen stellt. Die digitale TU Graz schafft neue und innovative Möglichkeiten und Herausforderungen – die wir gemeinsam mit Ihnen ergreifen und nutzen wollen.

Ihr Harald Kainz
Rektor der TU Graz

In 1919 women were admitted to study at universities of technology in Austria for the first time – 100 years later there are numerous success stories of women in research as well as in leading positions at Graz University of Technology. I am delighted to be able to introduce five women colleagues to you as examples and invite you to take a look at the development over the last hundred years on the basis of the 16 milestones throughout this report.

Just like these role models, occupational profiles and working and study conditions are changing. Never before has there been such a fast-moving development – with all the strengths and advantages of digitalisation – which presents us with so many challenges at the same time. The digital TU Graz is creating new and innovative opportunities and challenges which we want to seize and make use of together with you.

Harald Kainz
Rector of TU Graz

1926



Archiv der TU Graz

**HEDWIG KATSCHINKA:
ERSTE PROMOVIERTE FRAU**

– 26. Oktober 1926 (Chemie)

FIRST WOMAN AWARDED A DOCTORATE

– 26 October 1926 (chemistry)

INHALT

- 2 Grußworte des Rektors
- 4 Inhalt
- 6 Die Universitätsleitung
- 8 Im Rückblick

Studium & Lehre

- 14 We care about Education – vor dem Studium
- 14 Guided Start für Studieninteressierte und Anfängerinnen und Anfänger
- 16 Studieninformation
- 17 We care about Education – während des Studiums
- 17 Studieren an der TU Graz
- 18 Lehren an der TU Graz
- 19 Internationalisierung und Studierendenmobilität
- 20 Studierendenteams
- 22 We care about Education – nach dem Studium
- 22 Career Info-Service
- 22 Alumni-Netzwerk der TU Graz
- 23 Life Long Learning

Forschung & Technologie

- 26 Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte
- 27 Leadprojekte der TU Graz
- 27 Cybersecurity Campus Graz
- 28 Fields of Expertise (FoE)
- 34 FWF-geförderte Forschung – ein Auszug
- 34 EU-finanzierte Projekte – ein Auszug
- 35 European Research Council – ERC Grants
- 36 13 Christian Doppler Laboratorien
- 37 FFG-geförderte Projekte

TU GRAZ
WISSEN
TECHNIK
LEIDENSCHAFT
SCIENCE
PASSION
TECHNOLOGY



12



24

CONTENTS

- 2 The Rector's Welcome
- 4 Contents
- 6 University Management
- 8 In Retrospect

Teaching & Studies

- 14 We Care about Education – Before Studying
- 14 Guided Start for Prospective Students and Beginners
- 16 Information about Study Programmes
- 17 We Care about Education – While Studying
- 17 Studying at TU Graz
- 18 Teaching at TU Graz
- 19 Internationalisation and Student Mobility
- 21 Student Teams
- 22 We Care about Education – After Graduating
- 22 Career Info Service
- 22 Alumni Network of TU Graz
- 23 Lifelong Learning

Research & Technology

- 26 Third-Party Funded Research Projects 2019
- 27 Lead Projects of TU Graz
- 27 Cybersecurity Campus Graz
- 28 Fields of Expertise (FoE)
- 34 Research Funded by the Austrian Science Fund (FWF) – An Extract
- 34 EU-funded Projects – An Extract
- 35 European Research Council – ERC Grants
- 36 13 Christian Doppler Laboratories
- 37 FFG-Funded Projects



Strategie & Kooperation

- 40 Digitalisierung
- 42 International und strategisch vernetzt
- 43 Internationale strategische Hochschulk Kooperationen
- 44 Nationale Hochschulkooperationen
- 46 Partnerschaften mit Industrie und Wirtschaft
- 49 Partnerunternehmen der TU Graz werden



38



Menschen

- 52 Neue Professorinnen und Professoren an der TU Graz
- 53 Welcome @ TU Graz
- 54 Ehrungen
- 56 Alumni-Netzwerk der TU Graz
- 57 Soziale Nachhaltigkeit
- 60 Infrastruktur



50

IMPRESSUM:

Medieninhaberin und Herausgeberin: Technische Universität Graz, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz, Österreich, Telefon: +43 (0) 316 873-0 > www.tugraz.at
Chefredaktion: Mag. Tamara Koffler, Kommunikation und Marketing, tamara.koffler@tugraz.at
Layout, Satz und Grafik: keingrammfett Werbeagentur, > www.keingrammfett.at
Englische Übersetzung: Andrew Peaston, andrew@peaston.com
Titelfoto: Lunghammer – TU Graz
Druck: Medienfabrik Graz (Steiermärkische Landesdruckerei GmbH), Dreihackengasse 20, 8020 Graz, Österreich > www.mfg.at
Verlag: © Verlag der Technischen Universität Graz 2020, Technikerstraße 4, 8010 Graz, Österreich > www.tugraz-verlag.at
 ISBN print: 978-3-85125-748-9
 ISBN E-Book: 978-3-85125-749-6
 DOI: 10.3217/978-3-85125-748-9
 ISSN: 1028-690X



Finanzen

- 64 Bilanz der TU Graz zum 31. Dezember 2019
- 66 Gewinn-und-Verlust-Rechnung 2019 und 2018



62



Strategy & Cooperation

- 40 Digitalisation
- 42 Internationally and Strategically Interconnected
- 43 Strategic Cooperations with Institutes of Higher Education
- 44 National University Cooperations
- 46 Partnerships with Business and Industry
- 49 Become a Partner Company of TU Graz



People

- 52 New Professors at TU Graz
- 53 Welcome @ TU Graz
- 54 Honours
- 56 Alumni Network at TU Graz
- 57 Social Sustainability
- 61 Infrastructure



Finances

- 64 Balance Sheet as of 31 December 2019
- 67 Profit for the Financial Year and Income Statement for 2019 and 2018

IMPRINT:

Media Holder & Editor: Graz University of Technology, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz, Austria, Phone: +43 (0) 316 873-0 > www.tugraz.at
Chief Editor: Mag. Tamara Koffler, Communications and Marketing, tamara.koffler@tugraz.at
Layout, Typesetting & Design: keingrammfett Werbeagentur > www.keingrammfett.at
English translation: Andrew Peaston, andrew@peaston.com
Title photograph: Lunghammer – TU Graz
Printed by: Medienfabrik Graz (Steiermärkische Landesdruckerei GmbH), Dreihackengasse 20, 8020 Graz, Austria > www.mfg.at
Published by: © Verlag der Technischen Universität Graz 2020, Technikerstraße 4, 8010 Graz, Austria > www.tugraz-verlag.at
 ISBN print: 978-3-85125-748-9
 ISBN E-Book: 978-3-85125-749-6
 DOI: 10.3217/978-3-85125-748-9
 ISSN: 1028-690X

DIE UNIVERSITÄTSLEITUNG UNIVERSITY MANAGEMENT

6

- 1 Das Rektoratsteam der TU Graz seit 01.10.2019**
The Rectorate team of TU Graz since 01.10.2019
- 2 Die sieben Mitglieder des Universitätsrates der TU Graz**
The seven members of the University Council of TU Graz
- 3 Die 26 Mitglieder des Senates der TU Graz**
seit 01.10.2019 – mit weiteren Sitzungsteilnehmenden
The 26 members of the Senate of TU Graz
since 01.10.2019 – with other participants of the meeting

„An der TU Graz lernen, lehren, forschen und arbeiten wir mit großer Leidenschaft an der Technik von morgen – unabhängig von Herkunft, Alter oder Geschlecht. Vielfalt ist ein Erfolgsfaktor an der TU Graz: Zahlreiche Beispiele in diesem Bericht zeigen, wie die ersten Frauen an unserer technischen Hochschule vor 100 Jahren Geschichte schrieben und wie erfolgreich Frauen heute an unserer Universität in allen Bereichen sind. 2019 erzielte die TU Graz international hohe Anerkennung mit einem breiten Angebot exzellenter digitalisierter Lehre, herausragenden Forschungsleistungen sowie kreativen Studierenden, die in Studierendenteams und Start-ups international erfolgreich waren.

Wenn wir in die Zukunft blicken, sehen wir weiterhin hervorragende Studierende, Lehrende und Forschende – jedoch in einem neuen Umfeld, an einer digitalen TU Graz, mit international sichtbarer Forschungsexpertise und einem Lehrbetrieb, der die persönliche Betreuung unserer Studierenden auch durch neue Technologien verbessert. Die TU Graz digitalisiert in Zusammenarbeit mit österreichischen und internationalen Universitäten die Hochschullandschaft von morgen.

Karin Schaupp
Universitätsratsvorsitzende der TU Graz

Gernot Kubin
Senatsvorsitzender der TU Graz

Harald Kainz
Rektor der TU Graz



Markus Kaiser, Graz



Lunghammer – TU Graz





At TU Graz we learn, teach, conduct research and work with great passion on the technology of tomorrow – regardless of our age, gender or where we come from. Diversity is a success factor at TU Graz. Numerous examples in this report show how the first women at our technical university made history 100 years ago and how successful women are in all areas of our university today. In 2019, TU Graz achieved high international recognition with a broad range of excellent digitalised teaching, outstanding research achievements and creative students who were internationally successful in student teams and start-ups.

When we look into the future, we continue to see outstanding students, teachers and researchers – but in a new environment: at a digital TU Graz, with internationally visible research expertise and teaching that improves the personal support of our students also through new technologies. In cooperation with Austrian and international universities, TU Graz is digitalising the university landscape of tomorrow.

Karin Schaupp
Chair of the University Council of TU Graz

Gernot Kubin
Chair of the Senate of TU Graz

Harald Kainz
Rector of TU Graz



Sissi Furgler



Lünghammer – TU Graz



Lünghammer – TU Graz



Frankl – TU Graz



Lünghammer – TU Graz

IM RÜCKBLICK

Jänner 2019

1 Der Ball der Technik am 25. Jänner bildete den Auftakt zum Jubiläum 100 Jahre Frauenstudium an technischen Universitäten. Unter dem Motto „ingenieurinnen gestalten“ wurde das Ballereignis mit Tanz, Musik und Unterhaltung umrahmt von eindrucksvollen Zeugnissen der Konstruktionskunst von Ingenieurinnen und Ingenieuren.



1, 2, 3: Lunghammer – TU Graz; 4: Green Tech Cluster; 5: OBLIQUE Films, IIM-Institut; 6: alumniTUGraz 1887 / Clemens Nestroy; 7: Anna Purkarthofer

2 Am 24. Jänner fand am Campus Inffeldgasse der TU Graz die Grundsteinlegung für den Neubau des „Electronic Based Systems Center“ (EBS Center) statt. Dieses Forschungs- und Entwicklungszentrum im Bereich der Sensortechnik und Mikroelektronik ist ausgerichtet auf Unternehmen und Kooperationsprojekte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Februar 2019

3 Mit dem Cybersecurity Campus Graz entsteht in der Steiermark ein weltweit einmaliger Ort für Forschung, Ausbildung, Prüfung und Zertifizierung im Bereich IT-Sicherheit. So entsteht ein einzigartiges Umfeld für Forschung und industrielle Anwendung, Herzstück sind ein neues gemeinsames Forschungszentrum sowie ein Prüf- und Zertifizierungslabor für Internetsicherheit.

IN RETROSPECT

January 2019

1 The TU Graz Ball on 25 January marked the beginning of the 100th anniversary of women studying at technical universities. Under the motto “women engineers design”, the ball event was framed by dance, music and entertainment, with impressive testimonies to the art of engineering design by female and male engineers.

2 On 24 January, the foundation stone was laid for the new Electronics-Based Systems Center (EBS Center) on TU Graz's Campus Inffeldgasse. This research and development centre in the field of sensor technology and microelectronics is geared towards companies and co-operation projects between science and industry.

February 2019

3 In the form of the Cybersecurity Campus Graz a worldwide unique location for research, education, testing and certification in the field of IT security is being created in Styria. This will give rise to a unique environment for research and the development of industrial applications, the core of which is a new joint research centre and a testing and certification laboratory for internet security.

März 2019

4 Am 8. März fand der Green Tech Jam an der TU Graz statt. Unter dem Motto „Code & Concept for Green Tech“ lud das Green Tech Cluster Styria gemeinsam mit TU Graz und Green-Tech-Firmen Studierende unterschiedlicher Studienrichtungen ein, um in interdisziplinären Teams neue, kreative Lösungen zu finden. Die drei besten Lösungen wurden mit 5.000 Euro geehrt.

April 2019

5 Die TU Graz eröffnete am 24. April Österreichs größten akademischen Makerspace, das Schumpeter Labor für Innovation. Es bietet eine völlig neuartige Form der Kooperation von Makercommunity, führenden Industriepartnerinnen und -partnern sowie universitärer Forschung und Lehre auf dem Weg zu gemeinsamen Produktinnovationen.



4



5



6



7

March 2019

4 On 8 March the Green Tech Jam took place at TU Graz. Under the motto "Code & Concept for Green Tech", the Green Tech Cluster Styria together with TU Graz and green tech companies invited students from different fields of study to find new creative solutions in interdisciplinary teams. The three best solutions picked up a prize of 5,000 euros.

April 2019

5 On April 24, TU Graz opened Austria's biggest academic makerspace, the Schumpeter Laboratory for Innovation. It offers a completely new form of cooperation between the maker community, leading industrial partners and university research and teaching, on the path to joint product innovations.

Mai 2019

6 Am 10. Mai beging die TU Graz einen Festakt zum großen Jubiläum 100 Jahre Frauenstudium an technischen Universitäten: 1919 durften Frauen erstmals an technischen Hochschulen inskribieren. Die TU Graz feierte dieses Jubiläum mit einer Festveranstaltung und einer Themenausstellung.

Juni 2019

7 Als Vorreiterin in der Digitalisierung der österreichischen Hochschullandschaft eröffnete die TU Graz am 26. Juni als erste heimische Universität ein Haus der Digitalisierung. Dort sind alle Abteilungen und Initiativen der TU Graz auf dem Weg zur digitalen Universität verortet.

May 2019

6 On 10 May, TU Graz celebrated 100 years of women studying at technical universities. In 1919 women were allowed to enrol at "universities of technology" for the first time. TU Graz celebrated this anniversary with a festive event and thematic exhibition.

June 2019

7 As a pioneer in the digitalisation of the Austrian university community, TU Graz was the first Austrian university to open a House of Digitalisation on 26 June. All departments and initiatives of TU Graz which are working towards the digital university are located there.

8 Die TU Graz feiert ihre ersten Sub-auspiciis-Promovendinnen: Anna Eibel und Maria Eichlseder. Mit ihnen gemeinsam promovierten Peter Peßl und Robert Triebel am 26. Juni unter den Auspizien von Bundespräsident Alexander Van der Bellen.

Juli 2019

9 Die TU Graz und die Mondi Group starteten 2019 eine strategische Partnerschaft im Bereich Forschung und Ausbildung. Mondi stiftet zwei Professuren an der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie.

August 2019

TU Wien, TU Graz und Montanuniversität Leoben – die TU Austria – stellten bei den Technologiesgesprächen in

Alpbach die IT-Sicherheit in den Mittelpunkt. Mit den Forschungsschwerpunkten zu Cybersecurity, digitaler Produktion sowie Artificial Intelligence und Machine Learning haben die drei technischen Universitäten in Österreich internationale Strahlkraft.

September 2019

10 Bei der CYBATHLON BCI Series 2019 am 17. September an der TU Graz steuerten Pilotinnen und Piloten nur mit der Kraft ihrer Gedanken Avatare durch einen virtuellen Parcours. In diesem von der ETH Zürich ins Leben gerufenen Wettkampf zeigen Menschen mit neurologischen Erkrankungen, was Roboter- und Neurotechnologie leisten und wie Assistenztechnologie künftig im Alltag unterstützen kann.



8 TU Graz celebrates its first women sub auspiciis doctoral candidates: Anna Eibel and Maria Eichlseder. Together with them, Peter Peßl and Robert Triebel were awarded their doctorates on 26 June in the presence of Federal President Alexander Van der Bellen.

July 2019

9 TU Graz and the Mondi Group started a strategic partnership in the field of research and education in 2019. Mondi endows two professorships at the Faculty of Technical Chemistry, Chemical and Process Engineering and Biotechnology.

August 2019

TU Wien, Graz University of Technology and the University of Leoben – TU Austria – focused on IT security at the Technology Talks in Alpbach. With their research core areas in cybersecurity, digital production as well as artificial intelligence and machine learning, the three technical universities in Austria have an international reputation.

September 2019

10 At the CYBATHLON BCI Series 2019 on 17 September at TU Graz, pilots steered avatars through a virtual course using only the power of their thoughts. In this competition, initiated by ETH Zurich, people with neurological diseases show what robotics and neurotechnology can achieve and how assistive technology can support everyday life in the future.

Oktober 2019

11 Am 9. Oktober eröffnete die TU Graz ihr erstes Alumni-Chapter in Berlin, das in Summe die sechste Alumni-Außenstelle der TU Graz darstellt. Mit diesen Außenstellen möchte die TU Graz ihr Netzwerk international noch enger weben sowie den Kontakt mit den im Ausland lebenden Absolventinnen und Absolventen, ehemaligen Forschenden und Lehrenden aufrechterhalten und vertiefen.

November 2019

12 Med Uni Graz, TU Graz und Uni Graz ehrten am 11. November jene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in den letzten zwei Jahren mit ihren Erfindungen und Patenten Pionierarbeit in der Forschung geleistet haben.

Dezember 2019

13 Mit der OPS-SAT-Mission, die unter der Leitung der TU Graz steht, entwickelt und testet die ESA jetzt neue operationelle Raumfahrtanwendungen. Der Kleinsatellit OPS-SAT der ESA ist das weltweit erste fliegende Labor, in dem neue Technologien für operationelle Raumfahrtanwendungen im All getestet werden – mit einem an der TU Graz entwickelten Power-Prozessor. Der Satellit startete am 18. Dezember seine Mission – und macht damit auch Graz zu einem international sichtbaren Zentrum der Weltraumforschung.

14 Am 16. Dezember war Nobelpreisträger Stefan Hell zu Gast an der TU Graz. Der für die Entwicklung der suprauflösenden Fluoreszenzmikroskopie mit einem Nobelpreis ausgezeichnete Physiker referierte im Zuge der BioTechMed-Graz Nobel Lecture über weitere große Fortschritte in seinem Forschungsgebiet.



8, 9, 10, 12, 13, 14: Lunghammer – TU Graz; 11: alumniTUGraz 1887 / Lunghammer

October 2019

11 On 9 October, TU Graz opened its first alumni chapter in Berlin, which in total represents the sixth alumni branch of Graz University of Technology. With these branch offices, TU Graz would like to weave its international network even more closely and maintain and deepen contact with graduates, former researchers and teachers living abroad.

November 2019

12 On 11 November, Med Uni Graz, TU Graz and the University of Graz honoured those scientists who, with their inventions and patents, have carried out pioneering work in research over the past two years.

December 2019

13 With the OPS-SAT mission, which is led by TU Graz, ESA is now developing and testing new operational space applications. ESA's small satellite OPS-SAT is the world's first flying laboratory in which new technologies for operational space applications in space are tested – with a power processor developed at TU Graz. The satellite was launched on its mission on 18 December – making Graz an internationally visible centre of space research.

14 On 16 December, Nobel Prize winner Stefan Hell was a guest at Graz University of Technology. In the course of the BioTechMed-Graz Nobel Lecture, the physicist with a Nobel Prize in Chemistry for his development of super-resolution fluorescence microscopy, talked about the further major advances in his field of research.



1935

HERTA FRAUNEDER

schließt als **ERSTE FRAU** das Architekturstudium an der Technischen Hochschule ab.

*Is the **FIRST WOMAN** to complete her studies of architecture at the Technical University.*

Wussten Sie, dass .../Did you know that...

... Anna Eibel und Maria Eichlseder die beiden ersten Frauen waren, die 2019 an der TU Graz sub auspiciis praesidentis promovierten? Genau 100 Jahre nachdem erstmals Frauen an technischen Hochschulen zum Studium zugelassen wurden.

... in 2019 Anna Eibel and Maria Eichlseder were the first two women to be awarded a doctorate sub auspiciis praesidentis at Graz University of Technology – exactly 100 years after women were first admitted to study at universities of technology.



Archiv der TU Graz

„... an der TU Graz habe ich ein umfassendes Fachwissen erworben und vor allem auch die Fähigkeit, dieses strukturiert, vielfältig und vernetzt einzusetzen – das perfekte Sprungbrett für meine Karriere, auch im Patentwesen ...“

“... at Graz University of Technology I have acquired an extensive specialist knowledge, and above all the ability to apply this in a structured, varied and networked way – the perfect springboard for my career, also in the patent system ...”



Familie Strnad

1937

GRETE KRAUSE,

verehelichte Strnad, schließt als **ERSTE FRAU** an der Technischen Hochschule das Studium des Vermessungswesens ab.

Married name Strnad, is the **FIRST WOMAN** to complete her studies of surveying at the Technical University.

Dr. techn.

Anna Eibel

Patentanwaltsanwärtlerin in einer Patentanwaltskanzlei in Wien /

Trainee patent lawyer at a patent law office in Vienna

Dissertation am Institut für Physikalische und Theoretische Chemie /

Doctoral thesis at the Institute of Physical and Theoretical Chemistry

... absolviert derzeit ihre Ausbildung zur Patentanwältin und promovierte 2019 dank Bestleistungen sub auspiciis praesidentis.

... is currently completing her training as a patent lawyer and, thanks to her top achievements, was awarded her doctoral degree in 2019 sub auspiciis praesidentis (in the presence of the Austrian federal president).

STUDIUM & LEHRE
TEACHING & STUDIES

WE CARE ABOUT EDUCATION – VOR DEM STUDIUM BEFORE STUDYING

GUIDED START FÜR STUDIENINTERESSIERTE SOWIE ANFÄNGERINNEN UND ANFÄNGER

Der Guided Start steht für die Willkommenskultur an der TU Graz und schafft einen zielorientierten Start ins Studium.

Dies setzt bereits bei Studieninteressierten aller Altersgruppen und Bildungsstufen an. Unabhängig von Hintergrund und Herkunft soll Interesse an der TU Graz geweckt werden, Talente werden gefördert und umfassende Informationen über das Studienangebot zur Verfügung gestellt.

Infos für Studieninteressierte

- Messen, z. B. BeSt – Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung
 - Informationsveranstaltungen in Kooperation mit anderen Universitäten, z. B. Tag der offenen Tür an drei Grazer Universitäten, KinderUni Graz
 - Informationstage und Schulführungen
 - zahlreiche Eigeninitiativen von Instituten und Lehrenden, z. B. Führungen, Open Labs, Schulbesuche
 - Feriapraktika, Sommerkurse und Workshops – für Kinder und Jugendliche
 - Orientierungsvideos von Studierenden für Studieninteressierte
 - Kurse und Informationen zur Förderung von Mädchen und Frauen, z. B. FIT – Frauen in die Technik
 - und vieles mehr
- > www.tugraz.at/go/beratung-studieninteressierte

GUIDED START FOR PROSPECTIVE STUDENTS AND BEGINNERS

The Guided Start is an expression of the welcoming culture at TU Graz and facilitates a target-oriented start to students' studies.

It begins with prospective students of all age groups and levels of education. Interest in TU Graz is awoken independently of background and origin. Different talent and aptitudes are encouraged and extensive information about the range of study programmes is made available.

Information for prospective students

- trade fairs, e.g. BeSt – trade fair for jobs, studies and further education
 - information events in cooperation with other universities e.g. Open Day at three Graz universities, KinderUni Graz
 - information days and school guided tours
 - numerous independent initiatives of institutes and teachers e.g. guided tours, open labs, school visits
 - holiday job placements, summer courses and workshops – for children and young people
 - orientation videos by students for prospective students
 - courses and information for the promotion of girls and women e.g. FIT – Women in Technology
 - and much more besides
- > www.tugraz.at/go/beratung-studieninteressierte

Für Studienanfängerinnen und -anfänger bietet die TU Graz in den ersten Semestern vielfältige Hilfestellungen durch eine strukturierte Eingangssituation und Unterstützungsmaßnahmen, um einen optimalen Studienstart zu ermöglichen und damit den Grundstein für einen gelungenen Studienfortschritt zu schaffen.

> www.tugraz.at/go/studienstart

> <https://imoox.at/mooc/>

Infos und Unterstützungsmaßnahmen für den Studienstart

- Welcome Days für Studienanfängerinnen und -anfänger
- International Welcome Days für internationale Studierende
- Tutorium für Erstsemestrige durch die HTU Graz
- Website und Booklet mit den wichtigsten Infos für den Studienstart
- Studierenden-Mentoring
- Brückenkurse für MINT-Fächer, auch online über iMooX



Lunghammer – TU Graz



Graf – TU Graz

For first-year students, TU Graz offers a wide range of assistance in the first semesters by means of a structured entry situation and support measures in order to ensure new students the best start to their studies and thus lay the foundation for successful progress in their studies.

> www.tugraz.at/go/studienstart

> <https://imoox.at/mooc/>

Information and supportive measures for starting studies

- Welcome Days for new students
- International Welcome Days for international students
- tutorial for first semester students held by the Graz Students' Union
- website and booklet with the most important information for the start of your studies
- student mentoring
- bridge courses for STEM subjects (science, technology, engineering and mathematics), also online via iMooX



Graf - TU Graz

STUDIENINFORMATION

Anfängerinnen und Anfänger (WS 2019/20)	1.968
▪ davon internationale Studierende	29,4 %
▪ davon Frauen	33,1 %

Studierende gesamt (WS 2019/20)	13.566
▪ davon internationale Studierende	22,2 %
▪ davon Frauen	25,6 %

Abschlüsse (Studienjahr 2018/19)	1.867
▪ Bachelorstudien	859
▪ Masterstudien	832
▪ Doktoratsstudien	173

18 Bachelorstudien	
▪ davon 6 NAWI Graz-Studien	

33 Masterstudien	
▪ davon 16 englischsprachige Masterstudien	
▪ davon 15 NAWI Graz-Studien	

14 Doctoral Schools	
----------------------------	--

postgraduale Lehrgänge

Online-Kurse frei zugänglich für die Gesellschaft

INFORMATION ABOUT STUDY PROGRAMMES

New students (WS 2019/20)	1,968
▪ of whom are international students	29.4 %
▪ of whom are women	33.1 %

Total number of students (WS 2019/20)	13,566
▪ of whom are international students	22.2 %
▪ of whom are women	25.6 %

Degrees awarded (academic year 2018/19)	1,867
▪ Bachelor's degrees	859
▪ Master's degrees	832
▪ Doctoral degrees	173

18 bachelor's programmes	
▪ 6 of which are NAWI Graz programmes	

33 master's programmes	
▪ 16 of which are held in English	
▪ 15 of which are NAWI Graz programmes	

14 doctoral schools	
----------------------------	--

postgraduate programmes

Online courses accessible to the general public



Graf - TU Graz

WE CARE ABOUT EDUCATION – WÄHREND DES STUDIUMS WHILE STUDYING

Studieren an der TU Graz bedeutet

- digital studieren – mit den neuesten Lehr- und Lerntechnologien
- international studieren – in englischsprachigen Masterstudien, über Mobilitätsprogramme und mit Vorbereitungskursen zu Fremdsprachen und Interkulturalität
- forschungsgeleitet studieren – direkte Einbindung in Forschungsprogramme
- praxisnah studieren – intensive Kontakte zu Industrie und Wirtschaft
- barrierefrei studieren – Lern- und Prüfungsunterstützung bei physischen und psychischen Beeinträchtigungen
- Nachhaltigkeit studieren – „Bildung für nachhaltige Entwicklung“
- Soft Skills studieren – Schlüsselkompetenzen wie Konfliktmanagement, Rhetorik oder Führungsverhalten erweitern
- informiert studieren – Unterstützung und Beratung in allen studienrelevanten Belangen des Student Lifecycle über study@tugraz.at sowie Infos für alle TU Graz-Studierenden auf Deutsch und Englisch – TU4U für Studierende

STUDYING AT TU GRAZ

TU Graz sees its vision and strength in the close cooperation between lecturers and students and in the internationalisation of teaching. Committed, innovative teaching staff support committed, knowledge-seeking students.

The key objective is to provide excellent infrastructural conditions and highly qualified teachers who are open to innovative educational methods. Students are optimally supervised and supported throughout their studies.

STUDIEREN AN DER TU GRAZ

Die TU Graz sieht ihre Vision und ihre Stärke in einem engen Miteinander von Lehrenden und Studierenden sowie in der Internationalisierung der Lehre: Engagierte, innovative Lehrende unterstützen engagierte, nach Wissen strebende Studierende.

Das Leitziel sieht exzellente infrastrukturelle Rahmenbedingungen sowie hochschuldidaktisch qualifizierte Lehrende vor, die offen für innovative Lehr- und Lernmethoden sind. Studierende werden im Studienverlauf optimal betreut und unterstützt.

Studying at TU Graz means

- *studying digitally – using the latest educational technology*
- *studying internationally – in English-language master's programmes, by means of mobility programmes and with preparatory courses in foreign languages and interculturality*
- *research-led studying– direct integration in research programmes*
- *studying practice-oriented – intensive contacts with business and industry*
- *barrier-free study – learning and examination support for persons with physical and mental impairments*
- *studying sustainability – “Education for sustainable development”*
- *studying soft skills – expand key competencies such as conflict management, speaking skills and leadership behaviour*
- *informed study – support and advice in all matters relevant to studying in the student life cycle via study@tugraz.at as well as information for all TU Graz students in German and English – TU4U for students*

LEHREN AN DER TU GRAZ

Lehren an der TU Graz bedeutet

- Arbeit mit engagierten, internationalen und diversen Studierenden
- Bereitstellung einer individuellen hochschuldidaktischen Qualifizierungsmöglichkeit
- aktive Mitwirkung an der Weiterentwicklung der Lehre
- direkten Austausch rund um Methoden, (Medien-) Didaktik und Technology-Enhanced-Learning-Möglichkeiten mit Kolleginnen und Kollegen
- verantwortungsbewusste, engagierte und forschungsgeleitete Lehre
- Würdigung hervorragender Leistungen durch den „Preis für exzellente Lehre“
- Unterstützung durch infrastrukturelle, digitale und didaktische Maßnahmen



Feierliche Übergabe der ersten Open Educational Resources (OER)-Zertifizierungsurkunden für TU Graz-Lehrende: Christian Höller, Institut für Fertigungstechnik, Roman Maier, Institut für Siedlungswasserwirtschaft und Landschaftswasserbau, und Michael Spörk, Institut für Technische Informatik (v. l.)

Festive presentation of the first Open Educational Resources (OER) certificates for TU Graz lecturers: Christian Höller, Institute of Production Engineering; Roman Maier, Institute of Urban Water Management and Landscape Water Engineering; and Michael Spörk, Institute of Technical Informatics (from left).

TU Graz



TU Graz

TEACHING AT TU GRAZ

Teaching at TU Graz means

- *work with committed, international and diverse students*
- *individual university qualification possibilities in teaching skills*
- *active participation in the further development of teaching*
- *direct exchange with colleagues about methods, (media) teaching skills and technology enhanced learning opportunities*
- *responsible, committed and research-led teaching*
- *recognition of outstanding achievements through the Prize for Excellent Teaching*
- *support through infrastructural, digital and teaching measures*

INTERNATIONALISIERUNG UND STUDIERENDENMOBILITÄT

- 16 Masterstudien auf Englisch per Wintersemester 2019/20
- internationale Gastprofessorinnen und -professoren
- Fulbright Visiting Professors
- neue Studierendenaustauschprogramme
- Mobilitätsprogramme und Fördermöglichkeiten für Auslandsaufenthalte
- International Staff Weeks
- „Teaching in English“ und „Academic Writing in English“
- Intercultural-Awareness-Trainings
- Welcome Center for International Students and Staff



TU Graz

INTERNATIONALISATION AND STUDENT MOBILITY

- 16 master's programmes in English as of winter semester 2019/20
- international visiting professors
- Fulbright visiting professors
- new student exchange programmes
- mobility programmes and funding opportunities for stays abroad
- international staff weeks
- „Teaching in English“ and „Academic writing in English“
- intercultural awareness training courses
- Welcome Center for international students and staff

Lehr- und Lernportale an der TU Graz Teaching and learning portals at TU Graz

- Lehr- und Lernplattform / *Teaching and learning platform*: TU Graz TeachCenter (<https://tc.tugraz.at>)
- Plattform für digitale Prüfungen / *Platform for digital examinations*: TeachCenter-Exam (<https://exam.tugraz.at>)
- Lehr- und Lernplattform für LifeLongLearning / *Teaching and learning platform for LifeLongLearning*: <https://lltc.tugraz.at>
- Videoplattform der TU Graz / *Video platform of TU Graz*: TUBE (<https://tube.tugraz.at>)
- MOOC-Plattform / *MOOC platform*: iMooX (<https://imoox.at>)
- E-Learning-Blog / *e-Learning blog*: <https://elearningblog.tugraz.at>
- Website zur informatischen Grundbildung / *Website on basic computer literacy*: <https://learninglab.tugraz.at/informatischegrundbildung/>
- LearningLab der TU Graz / *LearningLab of TU Graz*: <https://learninglab.tugraz.at>
- Website der Abteilung Lehr- und Lerntechnologien / *Website of the Department of Educational Technology*: <http://elearning.tugraz.at>

* Weitere Informationen siehe „Bildung für alle“, S. 58.
For further information see „Education for all“, p. 58.



HPS – TU Graz

High Performance Sailing – HPS TU Graz

2. Platz bei den Steirischen Hochseemeisterschaften 2019
2nd place at the Styrian Open Sea Championships, 2019



FSG Klein

TU Graz Racing Team / TU Graz Racing Team

„Tankia“-Erfolge 2019: FS Austria 2019: 2. Platz / position „Overall“ Formula SAE Michigan 2019, 2. Platz beim Studierenden-Konstruktionswettbewerb Tankia successes in 2019: FS Austria 2019: 2nd place „Overall“ Formula SAE Michigan 2019, 2nd place in the student design competition, 2nd place at the student competition

Wettbewerbs- und Fokusteams Competition and focus teams

- Betonkanu TU Graz
- Graz BCI Racing Team – Mirage 91
- Gründungsgarage/Start-up Garage
- High Performance Sailing – HPS TU Graz
- iGEM NAWI Graz
- LosFuzzys
- Product Innovation Project
- TERA TU Graz
- TU Graz Racing Team
- TU Graz Field Robotics Team TEDUSAR
- TU Graz Robocup Team GRIPS
- TU Graz Satellites
- Game Development Team
- TU Graz Autonomous Racing Team^{NEU/NEW}
- TU Graz Data Team^{NEU/NEW}

www.tugraz.at/go/studierendenteams

STUDIERENDENTEAMS

1 Robocup Team GRIPS

Das TU Graz-Studierendenteam GRIPS – Graz Robust and Intelligent Production System – fertigt Roboter für den industriellen Einsatz und hat bei der Robotik-WM 2019 in Sydney, Australien, den Vizeweltmeistertitel in der Liga „Logistics“ nach Graz geholt. In der Logistic League müssen vollständig autonome Roboter Produktionsschritte intelligent und flexibel umsetzen.

2 iGEM NAWI Graz

2019 entwickelte das iGEM-Team mit dem Projekt „Beeo-sensor“ ein simples Verfahren zur Frühdetektion der Amerikanischen Faulbrut, der bedeutendsten bakteriellen Bienenkrankheit in Europa. Das Projekt wurde mit einer Goldmedaille und mehreren Awards und Nominierungen in der Kategorie „Overgrad“ ausgezeichnet:

- Best Diagnostic Project
- Best Integrated Human Practices

3 Betonkanu TU Graz

Deutsche Betonkanu-Regatta 2019:

- 2. Platz Kategorie „Wasserfahrzeug“ mit dem Thema „The Bouncy Castle“
- Sonderpreis für die „kreativste Auslegung der Ausschreibung“ mit dem Kanu „Extension“ (Gesamtgewicht von nur 6 kg)
- 3. Platz Kategorie „Social-Media-Wettbewerb“

4 Graz BCI Racing Team – Mirage 91

2. Platz bei der CYBATHLON BCI Series in Graz am 17. September 2019



LosFuzzys

LosFuzzys

1. Platz bei der Hacker-Nachwuchs-Europameisterschaft „European Cyber Security Challenge“ 2019 / 1st place at the young hacker European Championship „European Cyber Security Challenge“ 2019



Robocup – TU Graz

1



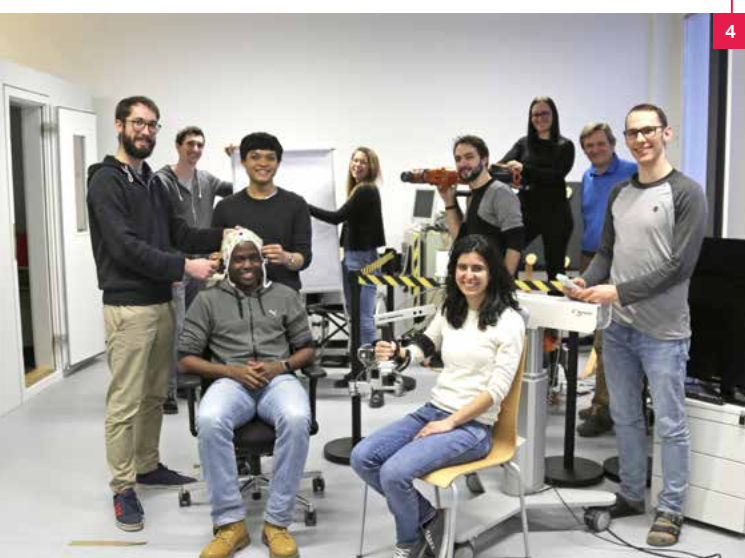
iGEM NAWI Graz

2



TU Graz

3



TU Graz

4



Werner Krug

TERA TU Graz

Energy Globe Styria Award 2019 des Landes Steiermark und der Energie Steiermark AG in der Rubrik „Forschung“ / Energy Globe Styria Award 2019 of the State of Styria and Energie Steiermark AG in the category “Research”

STUDENT TEAMS

1 Robocup Team GRIPS

The TU Graz student team GRIPS – Graz Robust and Intelligent Production System – manufactures robots for industrial use and brought the world championship runners-up title in the “Logistics” league to Graz at the 2019 Robotics World Championships in Sydney, Australia. In the Logistic League, fully autonomous robots have to implement production steps intelligently and flexibly.

2 iGEM NAWI Graz

In 2019 the iGEM team developed the project “Beeosensor”, a simple method for the early detection of American foulbrood, the most important bacterial bee disease in Europe. The project was awarded a gold medal and several other awards and nominations in the “Overgrad” category:

- Best Diagnostic Project
- Best Integrated Human Practices

3 Concrete Canoe TU Graz

German concrete canoe regatta 2019:

- 2nd place in the category “Watercraft” with the theme “The Bouncy Castle”
- Special prize for “the most creative interpretation of the task” with the canoe “Extension” (total weight of only 6 kg)
- 3rd place Category “Social Media Competition”

4 Graz BCI Racing Team – Mirage 91

2nd place at the Cybathlon BCI Series in Graz on 17th September 2019

WE CARE ABOUT EDUCATION – NACH DEM STUDIUM AFTER GRADUATING

CAREER INFO-SERVICE

Das Career Info-Service der TU Graz bietet höhersemestrigenden Studierenden und jungen Absolventinnen und Absolventen bis zu 700 Stellenangebote pro Jahr und zahlreiche Karriereinformationen.

Unternehmen und Institutionen können sich über diese Plattform als Arbeitgeberin und Arbeitgeber präsentieren und Studierende als potenzielle Bewerbungskandidatinnen und -kandidaten auf direktem Weg ansprechen. Partnerunternehmen der TU Graz nutzen dabei auch die Optionen für exklusives Employer Branding (siehe S. 49).

> <https://career.tugraz.at>

Karriere-Events

- IAESTE Graz: TECONOMY Graz Recruitingmesse
- BEST Graz: beWanted! Karriere-Event
- WINGnet Graz: LookIN Unternehmenspräsentationen
- FSI Recruitingday im Bereich Mobility
- Meet Hidden Champions Recruitingmesse für Start-ups und KMU
- Forum goes international: Get-together internationaler Studierender und fördernder Unternehmen

ALUMNI-NETZWERK DER TU GRAZ

Das lebensbegleitende Alumni- und Kontaktnetzwerk der TU Graz fördert den wissenschaftlichen und persönlichen Kontakt zwischen ihren Absolventinnen und Absolventen, ehemaligen Lehrenden und Forschenden – und bietet darüber hinaus ein Netzwerk von Menschen, die die Gestaltung und Entwicklung der Technik in der Gesellschaft vorantreiben und bekannt machen.

Nähere Informationen siehe S. 56.

> www.tugraz.at/go/alumni-services

CAREER INFO SERVICE

The Career Info Service of TU Graz offers up to 700 job offers per year to students and young graduates in the higher semesters and lots of information on careers.

Companies and institutions can use this platform to present themselves as employers and to directly aim themselves at students as potential candidates. Partner companies of TU Graz also use the options for exclusive employer branding (see p. 49).

> <https://career.tugraz.at>

Career events

- IAESTE Graz: TECONOMY Graz recruiting fair
- BEST Graz: beWanted! Career event
- WINGNET Graz: LookIN Company presentations
- FSI recruiting day in the mobility sector
- Meet Hidden Champions recruiting fair for start-ups and SMEs
- Forum goes international: Get Together of international students and supporting companies

ALUMNI NETWORK OF TU GRAZ

Lifelong alumni and contact network of TU Graz promotes the academic and personal contact between graduates, former teachers and researchers – furthermore, current and former staff and students at TU Graz are connected with people who drive and promote the design and development of technology in society.

For further information see p. 56.

> www.tugraz.at/go/alumni-services

LIFE LONG LEARNING

Das Aufgreifen brandaktueller und innovativer Themen zeichnet die Weiterbildung der TU Graz aus. 2019 startete erstmalig das neu entwickelte Masterprogramm Lean Baumanagement, das den Studierenden innovative Ansätze für die Bewältigung zentraler Probleme auf den Baustellen von morgen bietet. Dieses weiterbildende Studium zeigt durch die Vermittlung von Lean Management, Building Information Modeling und modernem Bauprojektmanagement, wie Baumanagement in der Zukunft funktionieren muss.

Mit dem von der FFG geförderten Qualifizierungsseminar „Advanced Software Qualitätssicherung für Technisches Management“ erwarben im Herbst 2019 Mitarbeitende von Software- und IKT-Partnerunternehmen Wissen über Softwaretests, Continuous Integration und Code Quality.

Im Rahmen von sechs Kursen ging es einerseits um den Erwerb von State-of-the-Art-Know-how im Bereich Qualitätssicherung und andererseits um Standortermittlung und individualisierte Implementierungspläne.

Ebenfalls neu ins LLL-Programm aufgenommen wurde das Seminar „AI Essentials“, das in Kooperation mit dem Know Center Graz eine systematische Einführung in das Thema der künstlichen Intelligenz bietet.

Mit 769 Teilnehmenden war das Jahr 2019 das bisher erfolgreichste seit der Implementierung von TU Graz Life Long Learning.



TU Graz



shutterstock

LIFELONG LEARNING

Continuing education at TU Graz is characterised by the uptake of red-hot and innovative topics. In 2019, the newly developed Lean Management in Civil Engineering master's programme was launched for the first time, offering students innovative approaches to tackling key problems on tomorrow's construction sites. By teaching lean management, building information modelling and modern construction project management, this advanced study programme shows how construction management has to work in the future.

In autumn 2019, employees of software and ICT partner companies acquired knowledge about software testing, continuous integration and code quality at the qualification seminar Advanced Software Quality Assurance for

Technical Management sponsored by the FFG (Austrian Research Promotion Agency). In the context of six courses, the focus on the one hand was on the acquisition of state-of-the-art know-how in the field of quality assurance, and on the other hand, on location determination and individualised implementation plans.

Another new addition to the LLL programme is the seminar "AI Essentials", which offers a systematic introduction to the topic of artificial intelligence in cooperation with the Know Center Graz.

With 769 participants, 2019 was the most successful year since "TU Graz Lifelong Learning" was initiated.



1945

ERSTE VORTRAGENDE/LEHRENDE, gleichzeitig
ERSTE ASSISTENTIN: LORLE HERDEY,
Institut für Baukunst und Entwerfen
FIRST LECTURER and at the same time
FIRST ASSISTANT: LORLE HERDEY,
Institute of Architecture and Design



Archiv der TU Graz

"... with the help of laser spectroscopy, we can control fundamental processes in atoms and molecules that are important for everyday life. For example, we study chemical reactions induced by light using high spectral resolution and can therefore better understand what happens ..."

... is carrying out research on the further development of dual comb spectroscopy, which enables investigations of atoms and molecules of astrophysical and geoscientific relevance at a spectral resolution never previously achieved.

Michigan Tech archives

Is the first woman to complete her studies in mechanical engineering. In 1967 she is appointed professor at the Michigan Tech – the first woman graduate of the Technical University to become a professor.

FORSCHUNG & TECHNOLOGIE
RESEARCH & TECHNOLOGY

Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte 2019 nach Kategorien

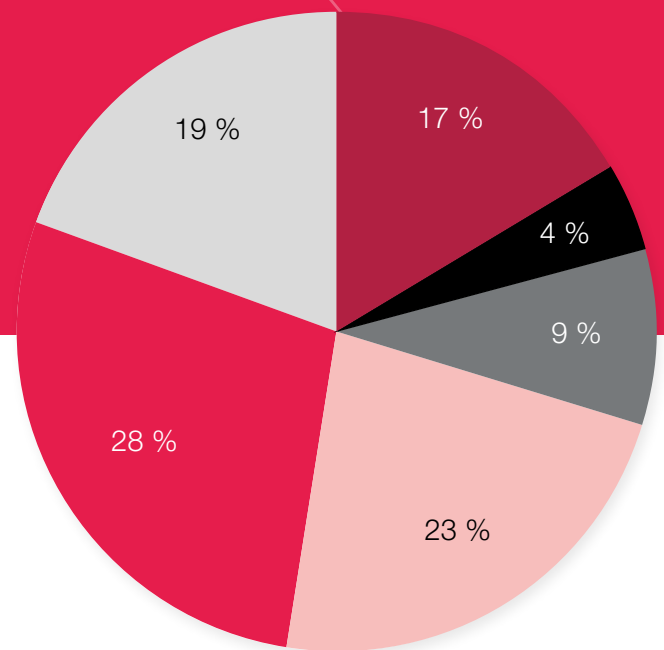
Third-party funded research projects 2019 per category

**Fördergeberinnen und Fördergeber
drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte 2019**

Quelle: Wissensbilanz 2019, Stand: 31.12.2019

**Funding bodies of third-party research
projects in 2019**

Source: Intellectual capital statement 2019,
Status: 31.12.2019



Drittmittelerlöse 79,2 Mio. Euro

Weitere Forschungskennzahlen siehe
Broschüre Facts & Figures 2019/20

Revenue from third parties 79.2 million euros

For more key figures on research, see the
Facts & Figures 2019/20 brochure

Die Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) und die Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung haben der TU Graz eine „Prototypenförderung“ mit dem Titel „Direkte und bidirektionale Kommunikation zwischen IEEE 802.15.4 und Bluetooth Low Energy Geräten“ bewilligt, die am 1. September 2019 startete.

Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH (aws) and the National Foundation for Research, Technology and Development approved a “prototype funding” for TU Graz entitled “Direct and bidirectional communication between IEEE 802.15.4 and Bluetooth low energy devices”, which started on 1.9.2019.

- Europäische Union / European Union
- Bund, Land, Gemeinden und Gemeindeverbände / Federal, provincial and local authorities
- Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) / Austrian Science Fund (FWF)
- Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) / Austrian Research Promotion Agency FFG
- Unternehmen/Enterprises
- Andere/Others

LEADPROJEKTE DER TU GRAZ

Seit 2015 vergibt die TU Graz Sonderfinanzierungen für multidisziplinäre Leadprojekte. Durch diese Förderung werden herausragende Spitzenforschungsbereiche weiterentwickelt:

- „Verlässlichkeit im Internet der Dinge“ – Start 2016, Verlängerung Jänner 2019
- „Mechanics, Modeling and Simulation of Aortic Dissection“ – Start Jänner 2018
- „Porous Materials @ Work“ – Start Juli 2018

CYBERSECURITY CAMPUS GRAZ

Die TU Graz als Top-Forschungsinstitution bei IT-Sicherheit gründete gemeinsam mit SGS, dem weltweit führenden Unternehmen in den Bereichen Prüfen, Testen, Verifizieren und Zertifizieren, den Cybersecurity Campus Graz. Drei Kernbereiche – von der Grundlagenforschung über die universitäre Lehre bis hin zur Zertifizierung – werden am Cybersecurity Campus zusammengeführt, um nachhaltige Sicherheitslösungen zu entwickeln. So entsteht ein einzigartiges Umfeld für Forschung und industrielle Anwendung.

> cybersecurity-campus.tugraz.at



Prof. Stefan Mangard und Martin Schaffer, Globaler Geschäftsführer für Sichere Produkte & Systeme, SGS Digital Trust Services
Global Head of Secure Products & Systems SGS Digital Trust Services

Lunghammer – TU Graz

LEAD PROJECTS OF TU GRAZ

Since 2015, TU Graz has awarded special funding for multidisciplinary lead projects. This funding helps to further develop outstanding areas of top-level research:

- “Dependability in the Internet of Things” – launched in 2016, extended until January 2019
- “Mechanics, Modeling and Simulation of Aortic Dissection” – launched in January 2018
- “Porous Materials @ Work” – launched in July 2018

CYBERSECURITY CAMPUS GRAZ

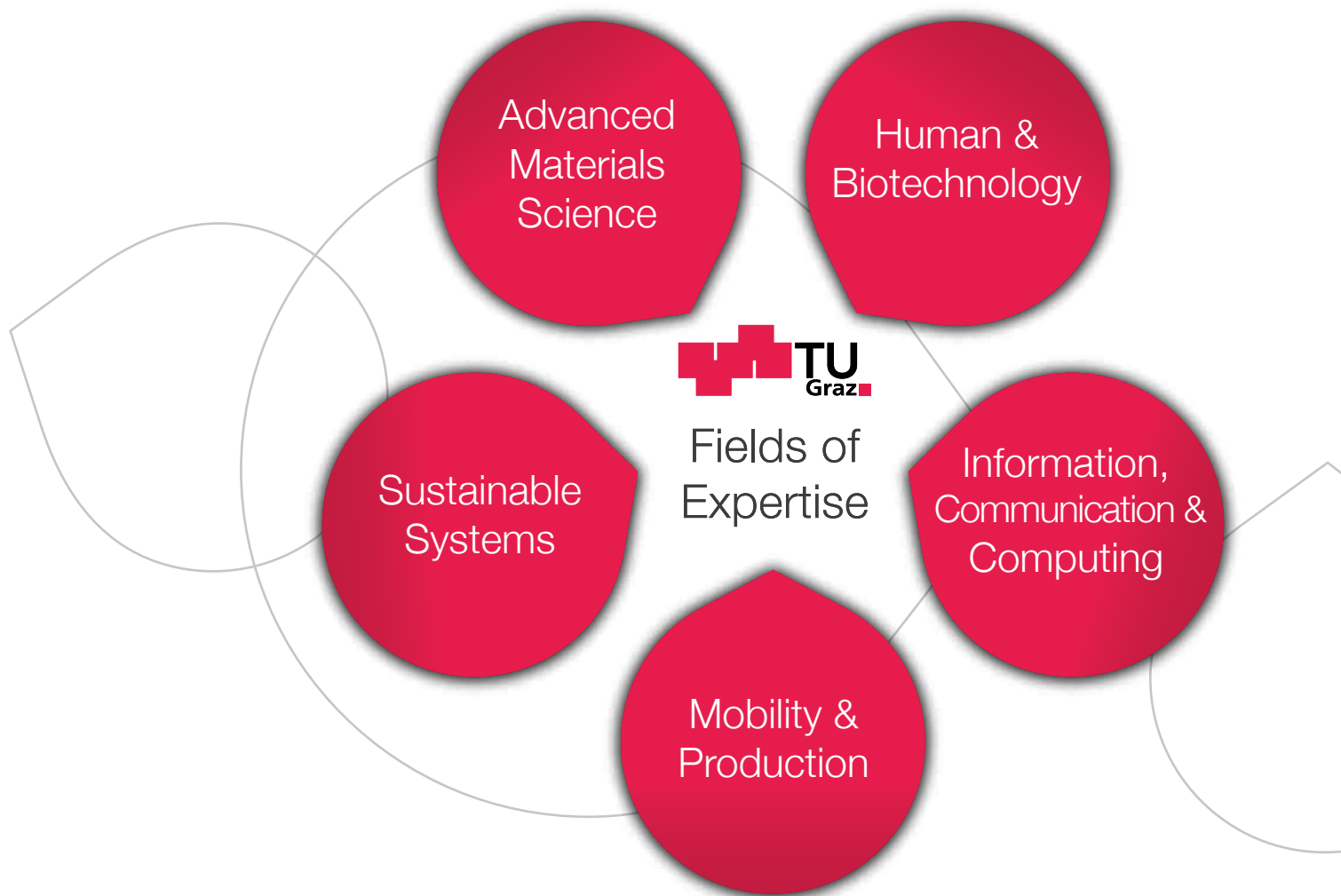
TU Graz as a top research institution in the field of IT security has founded Cybersecurity Campus Graz together with SGS, the world leader in the fields of testing, verification and certification. Three core areas – from basic research to university teaching and certification – are brought together on the Cybersecurity Campus to develop sustainable security solutions. This creates a unique environment for research and industrial application.

> cybersecurity-campus.tugraz.at

FIELDS OF EXPERTISE (FOE)

Die TU Graz bündelt ihre Forschung strategisch in fünf zukunftsweisende Kompetenzfelder: die Fields of Expertise. Die Forschenden arbeiten disziplinübergreifend 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 at an interdisciplinary level and benefit from different approaches and methods, shared resources and international exchange.



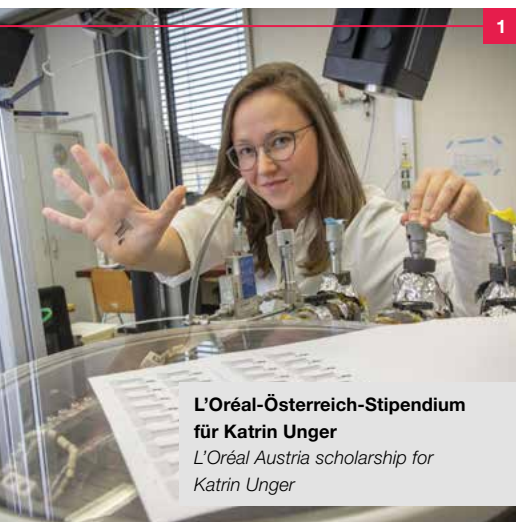
FoE Advanced Materials Science – News 2019

1 PhD-Studentin Katrin Unger erhielt am 4. November für die Entwicklung von Tattoo-Sensoren, die den Säuregehalt der Haut messen, das mit 25.000 Euro dotierte L'Oréal-Österreich-Stipendium „For Women in Science“.

2 Einem Forschungsteam der TU Graz ist es gelungen, mithilfe der FEBID-Methode erstmals komplexe 3D-gedruckte Nano-Bauteile ohne zusätzliche Stützstrukturen zu fertigen. Harald Plank und sein Team vom Christian

Doppler Labor für direkte Fabrikation von 3D-Nanosonden haben diesen neuen 3D-Druck zur direkten Fertigung von Nanostrukturen entwickelt.

3 Neu entdeckte Eigenschaften magnetisch dotierter topologischer Isolatoren könnten die Entwicklung von Quantencomputern entscheidend beschleunigen. Gerald Kothleitner und Mihaela Albu vom Institut für Elektronenmikroskopie und Nanoanalytik entdeckten mithilfe des ASTEM die molekulare Selbstorganisation von mangan-dotierten Wismuttellurid-Verbindungen.



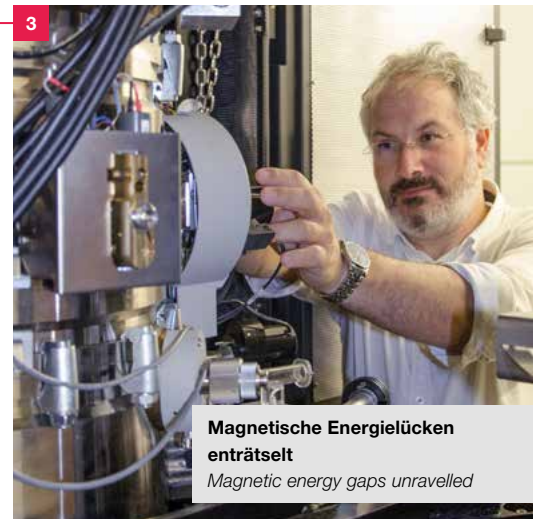
L'Oréal-Österreich-Stipendium für Katrin Unger
L'Oréal Austria scholarship for Katrin Unger

Lunghammer – TU Graz



Neuer 3D-Druck zur direkten Fertigung von Nanostrukturen
New 3D printing for direct manufacturing of nanostructures

Lunghammer – TU Graz



Magnetische Energielücken enträtselt
Magnetic energy gaps unravelled

Kothleitner – TU Graz

FoE Advanced Materials Science – News 2019

1 PhD student Katrin Unger was awarded the L'Oréal Austria scholarship "For Women in Science" worth 25,000 euros on 4 November for the development of tattoo sensors that measure the acidity of the skin.

2 A research team at TU Graz has succeeded in using the FEBID method to produce complex 3D-printed nano-components without additional support structures for the first time. Harald Plank and his team at the CD Laboratory for direct fabrication of 3D nanoprobe developed this new 3D-printing for the direct production of nanostructures.

3 Newly discovered properties of magnetically doped topological insulators could significantly accelerate the development of quantum computers. Gerald Kothleitner and Mihaela Albu at the Institute of Electron Microscopy and Nanoanalysis used ASTEM to discover the molecular self-organisation of manganese-doped bismuth telluride compounds.

Forschungsthemen/Research Topics

- Entwicklung neuartiger Materialien und Verfahren / Development of novel materials and processes
- Mikro- und Nanoanalytik, Strukturaufklärung / Micro and nanoanalysis, structural elucidation
- Materialmodellierung/Material modelling

FoE Human & Biotechnology – News 2019

1 Eine an der TU Graz neu entwickelte Simulationstechnologie soll die Herstellung von Biopharmazeutika für die produzierende Industrie effizienter, sparsamer und verständlicher machen. Christian Witz erhielt dafür eine Förderung im Rahmen des Spin-off-Fellowship-Programms der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG.

2 Gernot Müller-Putz, Leiter des Instituts für Neurotechnologie, ist es gelungen den „Weltcup“ im BCI nach Graz zu holen. Pilotinnen und Piloten, die vom Hals abwärts gelähmt sind, steuern mittels Gehirn-Computer-Schnittstellen Avatare in einem speziell entwickelten Computerspiel. Teams aus aller Welt traten gegeneinander an.

3 Unter der Leitung von Gabriele Berg, Leiterin des Instituts für Umweltbiotechnologie, konnte ein interdisziplinäres Forschungsteam Zusammenhänge zwischen der Raumhygiene und der Entwicklung von Antibiotikaresistenzen feststellen. Erste Ansätze wurden in Nature Communications präsentiert.



TU Graz



Lunghammer – TU Graz



Lunghammer – TU Graz

Forschungsthemen/Research Topics

- Biomedical Engineering / *Biomedical engineering*
- Molekulare Biomedizin / *Molecular biomedicine*
- Industrielle Biotechnologie / *Industrial biotechnology*
- Umweltbiotechnologie/ *Environmental biotechnology*

FoE Human & Biotechnology – News 2019

1 A simulation technology newly developed at TU Graz is intended to make the production of biopharmaceuticals for the pharmaceutical industry more efficient, more economical and easier to understand. Christian Witz has secured a grant for his plans under the Austrian Research Promotion Agency (FFG) Spin-off Fellowship programme.

2 Gernot Müller-Putz, head of the Institute of Neural Engineering, has succeeded in bringing the BCI 'world cup' to Graz. Pilots who are paralyzed from the neck down use brain-computer interfaces to control avatars in a specially developed computer game. Teams from all over the world competed against each other.

3 An interdisciplinary research team, headed by Gabriele Berg from the Institute for Environmental Biotechnology, was able to establish connections between room hygiene and the development of antibiotic resistance. Initial approaches are presented in Nature Communications.

FoE Information, Communication & Computing – News 2019

4 Der CubeSat OPS-SAT der ESA ist das weltweit erste fliegende Labor, in dem neue Technologien für operationelle Raumfahrtanwendungen im All getestet werden. Er startete am 18. Dezember mit einem Prozessor, der an der TU Graz unter Leitung von Otto Koudelka (2. v. l.), auch Technischer Leiter der OPS-SAT-Mission, entwickelt wurde.

5 Für die sichere Verschlüsselung im Internet of Things empfiehlt die Jury des CAESAR-Wettbewerbs nach fünfjähriger Überprüfung u. a. den ASCON-Algorithmus der TU Graz. Er ist damit eine von weltweit drei Empfehlungen für Verschlüsselungsverfahren für digitale Information.

6 Johanna Pirkervom Institute of Interactive Systems and Data Science arbeitet mit der Lern-Software MAROON: Sie lässt Userinnen und User mittels Virtual Reality direkt in die Lernumgebung einsteigen. Dadurch können Erfahrungen gemacht werden, die sonst nicht möglich wären. Anfang 2019 startete eine erste Testphase in mehreren Schulen.



Lunghammer – TU Graz



Lunghammer – TU Graz



TU Graz

FoE Information, Communication & Computing – News 2019

4 ESA's CubeSat OPS-SAT is the world's first flying laboratory to test new technologies for operational space applications in space. It launched on 18 December with a processor developed at TU Graz and headed by Otto Koudelka (2nd from left), also Technical Director of the OPS-SAT mission.

5 For secure encryption in the Internet of Things, the jury of the CAESAR competition recommended the ASCON algorithm of TU Graz, among others, after a five-year review. It is thus one of three recommendations worldwide for encryption procedures for digital information.

6 Johanna Pirker, Institute of Interactive Systems and Data Science, works with the learning software MAROON: it allows users to enter the learning environment directly by means of virtual reality. In this way experiences can be had which otherwise would not be possible. A test phase started in several schools at the beginning of 2019.

Forschungsthemen/Research Topics

- Algorithmen und mathematische Modellierung / Algorithms and mathematical modelling
- Smarte und verlässliche Systeme / Smart and reliable systems
- Intelligente Kommunikation und Sensorsysteme / Intelligent communications and sensor systems
- Multimediale Interfaces, Applikationen / Multimedia interfaces, applications
- Intelligente Multimediaprozesse und -strukturen / Intelligent multimedia processes and structures

FoE Mobility & Production – News 2019

1 Das Large Engines Competence Center (LEC) hat mit dem Fast Forward Award in der Kategorie „Institutionen der Forschung und Entwicklung“ Steiermarks wichtigsten Preis für Forschungsunternehmen gewonnen. Das Team hinter Geschäftsführer Andreas Wimmer entwickelt einen (fast) CO₂-freien Schiffsantrieb, bei dem 97 Prozent der Frachtschiffahrt-Emissionen eingespart werden können.

2 Unter der Leitung des TU Graz-Instituts für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik und in Zusammenarbeit mit dem Institut für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung arbeiten Forscherinnen- und Forscherteams an der Entwicklung CO₂-freier Kraftstoffe

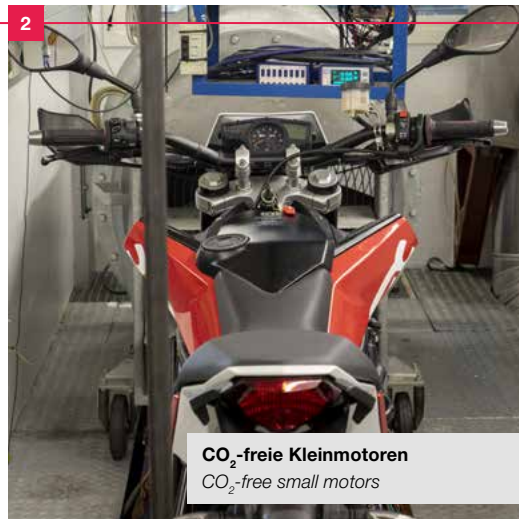
und hybrider Antriebssysteme für Kleinmotoren: Im Projekt RC-LowCAP beschäftigt sich ein internationales Forschungskonsortium mit der Dekarbonisierung von Antriebssystemen für handgeführte Arbeitsgeräte, Fahrzeuge für die individuelle Mobilität und leichte Nutzfahrzeuge.

3 Forschende der TU Graz entwickelten gemeinsam mit internationalen Partnerinnen und Partnern ein Messverfahren für Abgase, das erstmals Partikel unter zehn Nanometern misst und zur Durchsetzung zukünftiger, strengerer Abgasnormen beitragen wird. Lukas Landl, Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik, Panu Karjalainen, Aerosol Physics Laboratory der Universität Tampere, und Markus Bainschab, Institut für Elektrische Messtechnik und Sensorik (v. l.).



LEC GmbH

LEC gewinnt Fast Forward Award 2019
LEC wins Fast Forward Award 2019



Lunghammer – TU Graz

CO₂-freie Kleinmotoren
CO₂-free small motors



Lunghammer – TU Graz

Neue Abgasmessung von ultrafeinen Schadstoffpartikeln
New exhaust gas measurement of ultra-fine pollutant particles

Forschungsthemen/Research Topics

- Motor und Antriebsstrang / Engine and powertrain
- Aktive und passive Sicherheit / Active and passive safety
- Elektromobilität/Electromobility
- Produktions- und Prozesstechnik / Production and process technology

FoE Mobility & Production – News 2019

1 The Large Engines Competence Center (LEC) won Styria's most important prize for research companies – the Fast Forward Award in the category Research and Development Institutions. The team headed by CEO Andreas Wimmer is developing an (almost) CO₂-free ship propulsion system that will save 97 percent of freighter emissions.

2 Under the leadership of the TU Graz-Institute of Internal Combustion Engines and Thermodynamics and in co-operation with the Institute of Electrical Measurement and Measurement Signal Processing research teams are working on the development of CO₂-free fuels and hybrid drive systems for small engines: In the RC-LowCAP project, an international research consortium is working on the decarbonisation of drive systems for hand-held tools, vehicles for individual mobility and light commercial vehicles.

3 Together with international partners, researchers at TU Graz developed a measuring method for exhaust gases that measures particles below 10 nanometres for the first time and will contribute to the enforcement of future, stricter exhaust gas standards. Lukas Landl, Institute of Internal Combustion Engines and Thermodynamics, Panu Karjalainen, Aerosol Physics Laboratory at Tampere University and Markus Bainschab, Institute of Electrical Measurement and Sensor Systems (from left).

FoE Sustainable Systems – News 2019

4 Vanja Subotić forscht daran, die Alterung von Brennstoffzellen frühzeitig zu erkennen, aufzuhalten und im besten Fall umzukehren. Für ihre Arbeit erhielt sie 2019 den Josef-Krainer-Förderungspreis.

5 Im Rahmen der Sustainable Built Environment D-A-CH Conference 2019 (SBE19) an der TU Graz wurde die „Grazer Deklaration für Klimaschutz im Baubereich“ von rund 400 Expertinnen und Experten aus mehr als 30 Ländern erarbeitet und verabschiedet. Ausgangspunkt ist der vergleichsweise hohe Anteil des Bausektors an der Umweltbelastung. Der Grazer Bürgermeister Siegfried Nagl, mit SBE19-Organisator Alexander Passer und TU Graz-Rektor Harald Kainz (v. l.), hat die Deklaration unterzeichnet.

6 Im Projekt COEBRO hat sich ein TU Graz-Forschungsteam auf die Produktion von Betonfertigteilen mittels 3D-Betondruck spezialisiert – und den ersten Prototyp erfolgreich gedruckt. Diese neue Technologie hat mit ihrer Ressourcenschonung das Potenzial, den Betonbau von Grund auf zu ändern. Stefan Peters und Andreas Trummer leiten das Projekt COEBRO gemeinsam mit Bernhard Freytag vom Labor für Konstruktiven Ingenieurbau und Viet Tue Nguyen vom Institut für Betonbau.



TU Graz

Josef-Krainer-Förderungspreis für Vanja Subotić
Vanja Subotic wins Josef-Krainer Promotion Prize



Baustädter – TU Graz

Grazer Deklaration für Klimaschutz im Baubereich
Graz Declaration on Climate Protection in the Building Sector



Lunghammer – TU Graz

Erfolgreicher 3D-Betondruck des Prototyps
Successful 3D concrete printing of the prototype

FoE Sustainable Systems – News 2019

4 Vanja Subotic is conducting research on recognising ageing in fuel cells at an early stage, halting it, and in the best case scenario reversing it. She received the Josef-Krainer Promotion Prize 2019 for her work.

5 In the framework of the Sustainable Built Environment D-A-CH Conference 2019 (SBE19) at TU Graz, the “Graz Declaration on Climate Protection in the Building Sector” was developed and adopted by around 400 experts from more than 30 countries. The starting point is the comparatively high share of environmental pollution in the construction sector. Siegfried Nagl, Mayor of Graz, with SBE19 organizer Alexander Passer and TU Graz-Rector Harald Kainz (from left), has signed the declaration.

6 In the COEBRO project, a TU Graz research team has specialised in the production of precast concrete elements using 3D concrete printing – and successfully printed the first prototype. This resource-saving new technology

Forschungsthemen/Research Topics

- Stadt- und Mobilitätsplanung /
Urban and mobility planning
- Nachhaltiges Bauen /
Sustainable construction
- Zukunftsfähige Energiesysteme /
Future-oriented energy systems

has the potential to change concrete construction from the ground up. Stefan Peters and Andreas Trummer head the COEBRO project together with Bernhard Freytag from the Laboratory for Structural Engineering and Viet Tue Nguyen from the Institute of Structural Concrete.

FWF-GEFÖRDERTE FORSCHUNG – EIN AUSZUG

Der Wissenschaftsfonds FWF ist für die TU Graz die zentrale Fördereinrichtung für Forschungsaktivitäten im Grundlagenbereich.

- 59 laufende Einzelprojekte
- 2 Projekte in Spezialforschungsbereichen (SFB)
- 1 Zukunftskolleg
- 1 Projekt in Nationalen Forschungsnetzwerken (NFN)
- 2 Doktoratskollegs (DK)
- 1 doc.fund
- 5 Hertha-Firnberg-Projekte
- 3 START-Projekte
- 2 Elise-Richter-Projekte
- 2 Programme zur Entwicklung und Erschließung der Künste (PEEK)
- 2 Partnerships in Research (PIR)
- 5 Lise-Meitner-Projekte

EU-FINANZIERTE PROJEKTE – EIN AUSZUG

2019 startete die TU Graz weitere 19 Projekte im EU-Forschungsprogramm Horizon 2020.

EU-Programm Horizon 2020

- 30 im Bereich „Wissenschafts-Exzellenz“
 - davon 7 European-Research-Council(ERC)-Projekte
 - davon 14 Marie-Sklodowska-Curie-Actions
 - davon 6 Future-&Emerging-Technologies(FET)-Projekte
- 19 im Bereich „Führende Rolle der Industrie“
- 17 im Bereich „Gesellschaftliche Herausforderungen“

Nähere Informationen zur TU Graz-Forschung
siehe Broschüre Facts & Figures 2019/20
und www.tugraz.at/go/forschung

RESEARCH FUNDED BY THE AUSTRIAN SCIENCE FUND (FWF): AN EXTRACT

For TU Graz, the Austrian Science Fund (FWF) is the main provider of funds for basic research activities.

- 59 currently running individual projects
- Two projects in special research areas (SFB)
- One future doctoral programme
- One project in national research networks (NFN)
- Two doctoral programmes (DK)
- One doc.fund
- Five Hertha Firnberg projects
- Three START projects
- Two Elise Richter projects
- Two PEEK programmes for developing the arts
- Two Partnerships in Research (PIR)
- Five Lise Meitner projects

EU-FUNDED PROJECTS: AN EXTRACT

In 2019, TU Graz launched a further 19 projects in the EU research programme Horizon 2020.

EU programme HORIZON 2020

- 30 projects in the field of “Excellent Science”
 - of which seven are European Research Council (ERC) projects
 - of which 14 are Marie-Sklodowska-Curie Actions
 - of which six are Future & Emerging Technologies (FET) projects
- 19 in the field of “Industrial Leadership”
- 17 in the field of “Societal Challenges”

For more detailed information about research at
TU Graz, see the Facts & Figures 2019/20
brochure, or visit www.tugraz.at/go/forschung

EUROPEAN RESEARCH COUNCIL

ERC GRANTS

Förderung europäischer Forschungstalente
Promotion of european research talents

Lunghammer – TU Graz



STARTING GRANTS 2014
Stefan Freunberger
OMICON

Organic Mixed Ion and Electron Conductors for High-Energy Batteries
Institute for Chemistry and Technology of Materials

Lunghammer – TU Graz



STARTING GRANTS 2014
Thomas Pock
HOMOVIS

High Level Prior Models for Computer Vision
Institute of Computer Graphics and Vision

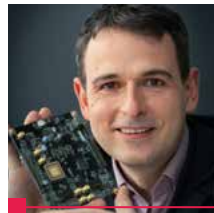
Lunghammer – TU Graz



CONSOLIDATOR GRANTS 2015
Gernot Müller-Putz
FEEL YOUR REACH

Non-invasive decoding of cortical patterns induced by goal directed movement intentions and artificial sensory feedback in humans
Institute of Neural Engineering

Lunghammer – TU Graz



CONSOLIDATOR GRANTS 2015
Stefan Mangard
SOPHIA

Securing Software against Physical Attacks
Institute of Applied Information Processing and Communications

Lunghammer – TU Graz



STARTING GRANT 2016
Anna Maria Coclite
SMART CORE

Smart Core/Shell Nanorods Arrays for Artificial Skin
Institute of Solid State Physics

TU Graz



CONSOLIDATOR GRANT 2017
Paolo Falcaro
POPCRYSTAL

Precisely Oriented Porous Crystalline Films and Patterns
Institute of Physical and Theoretical Chemistry

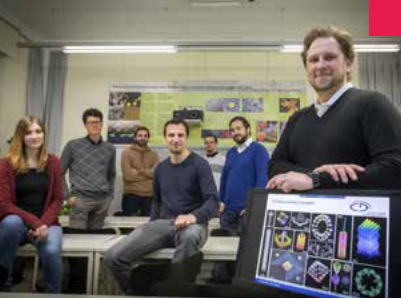
Lunghammer – TU Graz



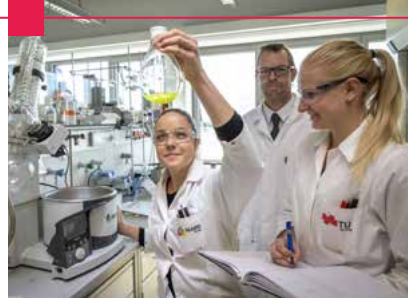
STARTING GRANT 2018
Gustav Oberdorfer
HELIXMOLD

Computational Design of Novel Functions in Helical Proteins by Deviating from Ideal Geometries
Institute of Biochemistry, NAWI Graz

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



Lunghammer – TU Graz



Lunghammer – TU Graz



Lunghammer – TU Graz

13 CHRISTIAN DOPPLER LABORATORIEN

2019 starteten drei neue Christian Doppler Laboratorien an der TU Graz, eines davon in Zusammenarbeit mit der TU Wien.

- CD-Labor für Innovative *Pichia-pastoris*-Wirts- und -Vektorsysteme^{NEU}, Prof. Anton Glieder
- CD-Labor für Organokatalyse in der Polymerisation^{NEU}, Prof. Christian Slugovc
- CD-Labor für Embedded Machine Learning^{NEU} (in Zusammenarbeit mit der TU Wien, Leitung TU Graz, Prof. Horst Bischof)
- CD-Labor für Ortssensitive Elektronische Systeme, Prof. Klaus Witrisal
- CD-Labor für die direkte Fabrikation von 3D-Nanosonden, Prof. Harald Plank
- CD-Labor für Stofftransport durch Papier, Prof. Karin Zojer
- CD-Labor für Methoden zur Qualitätssicherung von autonomen Cyber-Physikalischen Systemen, Prof. Franz Wotawa
- CD-Labor für Design von Hochleistungslegierungen mittels thermomechanischer Prozesstechnik, Prof. Maria Cecilia Poletti
- CD-Labor für modellbasierte Regelung komplexer Prüfstandssysteme, Prof. Martin Horn
- CD-Labor für bürstenlose Antriebe für Pumpen- und Lüfteranwendungen, Prof. Annette Mütze
- CD-Labor für Faserquellung und deren Einfluss auf die Papiereigenschaften, Prof. Ulrich Hirn
- CD-Labor für Semantische 3D Computer Vision, Prof. Vincent Lepetit
- CD-Labor für Lithium-Ionen-Batterien – Alterungseffekte, Technologie und neue Materialien, Prof. Martin Wilkening (bis 31.08.2019)

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

- *CD Laboratory for Innovative Pichia Pastoris Host and Vector Systems^{NEW}, Prof. Anton Glieder*
- *CD Laboratory for Organocatalysis in Polymerization^{NEW}, Prof. Christian Slugovc*
- *CD-Labor for Embedded Machine Learning^{NEW} (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*
- *CD Laboratory for Lithium Batteries – ageing effects, technology and new materials, Prof. Martin Wilkening (until 31.8.2019)*

13 CHRISTIAN DOPPLER LABORATORIES

In 2019, three Christian Doppler Laboratories were launched at TU Graz, one of them in cooperation with TU Wien.

**Ein Auszug von FFG-Forschungsförderprogrammen und die Anzahl der zugehörigen TU Graz-Projekte /
An extract from the FFG-research funding programmes and the number of corresponding TU Graz projects**

- 11 Austrian Space Applications Programme (ASAP) / *Austrian Space Applications Programme (ASAP) projects*
- 22 BRIDGE / *BRIDGE projects*
- 2 Competence Headquarter / *Competence Headquarters projects*
- 2 FEMtech / *FEMtechs*
- 10 Internationale Energieagentur Forschungsk Kooperation / *International Energy Agency research cooperation (IEA)*
- 7 IKT der Zukunft / *ICT systems of the future*
- 2 KIRAS
- 22 Mobilität der Zukunft / *Mobility of the future*
- 12 Produktion der Zukunft / *Production of the Future*
- 2 Research Studios Austria
- 5 Silicon!Alps (kofinanziert von Land Steiermark und Land Kärnten / *co-funded by the states of Styria and Carinthia*)
- 12 Stadt der Zukunft / *City of the Future*
- 2 Spin-off Fellowship / *Spin-off Fellowships*
- 7 TAKE OFF / *TAKE OFFs*

FFG-GEFÖRDERTE PROJEKTE

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) hat zahlreiche Förderprogramme, an denen die TU Graz in enger Zusammenarbeit mit Unternehmen wissenschaftlich und teils gesellschaftsrechtlich beteiligt ist. Im COMET-Programm, das den Aufbau von Kompetenzzentren fördert, ist die TU Graz Österreichs führende Universität. Herzstück ist jeweils ein von Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam definiertes Forschungsprogramm.

Beteiligung der TU Graz an COMET-Kompetenzzentren

- 5 von 5 K2-Zentren
- 13 von 20 K1-Zentren
- 9 von 17 K-Projekten

2019 war die TU Graz in 27 von 42 Kompetenzzentren und K-Projekten in Österreich als wissenschaftliche Partnerin involviert, das beweist eine österreichweite Spitzenposition in der Beteiligung am COMET-Förderprogramm der FFG.

Die TU Graz forciert wie in den vergangenen Jahren eine intensive Beteiligung an den COMET-Programmen und -Zentren.

FFG-FUNDED PROJECTS

The Austrian Research Promotion Agency (FFG) has numerous funding programmes in which TU Graz is involved in close cooperation with companies scientifically and sometimes incorporated under company law. TU Graz is Austria's leading university in the COMET programme. It promotes the setting up of competence centres at whose core is a research programme defined by business and science.

Participation of TU Graz in Competence Centres

- 5 of 5 K2-centres
- 13 of 20 K1-centres
- 9 of 17 K-projects

In 2019, TU Graz was involved as scientific partner in 27 of 42 competence centres and K-projects in Austria. This demonstrates Austria's top position in participating in the COMET funding programme of the FFG.

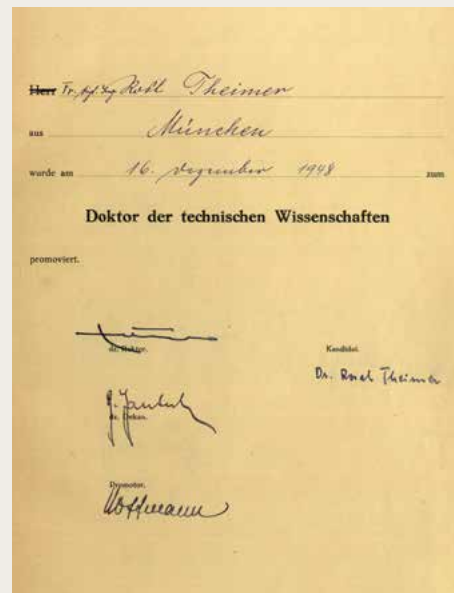
As in past years, TU Graz promotes intensive participation in the COMET programmes and centres.



1948

ROSA THEIMER
promoviert als erste Frau
in Physik.

*Is the first woman to be awarded
a doctorate in physics.*



Archiv der TU Graz

„... bei vierteljährlichen Treffen besuchen wir spannende Unternehmen, entdecken innovative Ideen, lernen immer etwas Neues dazu und genießen dabei den lockeren Austausch innerhalb der Community des Chapter Suisse – ganz im Sinne des Spirits der TU-Graz ...“

“... at the quarterly meetings, we visit exciting companies, discover innovative ideas, always learn something new and enjoy the relaxed exchange within the community of the Chapter Suisse - very much in line with the spirit of the TU-Graz ...”

Dipl.-Ing. Dr. techn.

Cornelia Kawann

alumniTUGraz 1887 / Association of Alumni of Graz University of Technology

TU Graz-Absolventin Elektrotechnik /
graduate of TU Graz in electrical engineering

... leitet die Sektion Marktüberwachung bei der Eidgenössischen Elektrizitätskommission ElCom und ist seit der Gründung 2016 die Vorsitzende des TU Graz-Alumni-Chapter Suisse in Zürich.

... heads the market surveillance section at the Swiss Federal Electricity Commission ElCom and has been the chair of TU Graz Alumni Chapter Suisse in Zurich since its foundation in 2016.



Archiv der TU Graz

1949

ALEXANDRA KOLMAKOW

schließt als erste Frau das Studium in Bauingenieurwesen ab.

Is the first woman to graduate in civil engineering.

STRATEGIE & KOOPERATION
STRATEGY & COOPERATION

DIGITALISIERUNG

Als Vorreiterin der Digitalisierung in der österreichischen Hochschullandschaft startete die TU Graz bereits 2017 mit dem strategischen Projekt „Digitale TU Graz“, in dessen Rahmen sie sich der digitalen Transformation in den vier Handlungsfeldern Lehre, Forschung, Verwaltung und Third Mission verpflichtet hat. Um eine nachhaltige Gestaltung und Umsetzung dieses Transformationsprozesses zu gewährleisten, unterstützt und begleitet ein Expertinnen- und Expertenteam für Change Management alle Initiativen.

Im Juni 2019 wurde das Haus der Digitalisierung feierlich eröffnet. Es wurde zum Dreh- und Angelpunkt für die vielfältigen Entwicklungen und Initiativen der TU Graz auf dem Weg zur digitalen Universität. Mitarbeitende verschiedener Universitätsbereiche finden hier ein interdisziplinäres Umfeld zur Kooperation und Umsetzung der unterschiedlichen Transformationsprozesse.

Der hochkarätig besetzte Internationale Digitalisierungsbeirat konstituierte sich im November 2019. Neben dem Vorsitzenden Klaus Tochtermann, ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft, sind auch Manfred Laubichler, Arizona State University, Allison Littlejohn, University of Glasgow, Hans Pongratz, TU München, und Cornelia Kawann, Eidgenössische Elektrizitätskommission, mit an Bord.



Regina Aigner/BKA

Präsentation der Ergebnisse der Ausschreibung
Presentation of the results of the call for proposals

Ausgewählte Digitalisierungsvorhaben an öffentlichen Universitäten 2020 bis 2024 /
Selected digitalisation projects at public universities 2020 to 2024

> www.tugraz.at/go/digitalisierung

DIGITALISATION

TU Graz started the strategic project “Digital TU Graz” as early as 2017 as a pioneer of digitalisation in the Austrian university landscape. In doing so, it committed itself to digital transformation in the four fields of activity: teaching, research, administration and the third mission. In order to ensure the sustainable design and implementation of this transformation process, a team of experts in change management supports and accompanies all initiatives.

In June 2019, the House of Digitalisation was officially opened. The building became the hub for the many developments and initiatives of TU Graz on its journey to becoming a digital university. In it, staff from a wide range of university departments find an interdisciplinary environment for cooperation and the implementation of the various transformation processes.

The International Digitalisation Advisory Board was set up in November 2019. In addition to the chairman, Klaus Tochtermann, ZBW – Leibniz Information Centre for Economics, Manfred Laubichler, Arizona State University, Allison Littlejohn, University of Glasgow, Hans Pongratz, TU Munich, and Cornelia Kawann, Swiss Federal Electricity Commission, are also on board.

In the course of the call for proposals “Projects for digital and social transformation in higher education”, the Federal Ministry of Education, Science and Research awarded 12.2 million euros, almost a quarter of the total amount of the call for proposals, to the lead projects of TU Graz and

6 PROJEKTE unter dem Lead der TU Graz

Forschungsdatenmanagement

- „FAIR Data Austria“ – Teil des Clusters Forschungsdaten, Koordination: TU Wien, weitere Kooperationspartnerinnen: Universität Wien, Medizinische Universität Graz, Universität Innsbruck, Akademie der bildenden Künste Wien

Digitalisierung der Lehre

- „iMooX“ – Leadprojekt der TU Graz, Kooperationspartnerin: Universität Wien
- „Learning Analytics“ – Koordination des Clusters: TU Graz, Kooperationspartnerinnen: Universität Wien und Universität Graz

Digitalisierung der Verwaltung

- „AUT – Austrian University Toolkit“ – Koordination des Clusters: TU Graz, Kooperationspartnerinnen: Universität Wien und Universität Graz
- „Digital Blueprint“ – Koordination des Clusters: TU Graz, Kooperationspartnerinnen: Universität Wien und Universität Graz
- „Digital University Hub“ – Koordination des Clusters: TU Graz, Kooperationspartnerinnen: Universität Wien und Universität Graz

Überblick über die Projekte /
Project overview

its cooperation partners. TU Graz thus achieved the best result of all Austrian universities. TU Graz will direct six pioneering projects starting in 2020 and is also involved in six other projects that have been applied for by other universities and are being implemented jointly. Projects

Im Zuge der Ausschreibung „Vorhaben zur digitalen und sozialen Transformation in der Hochschulbildung“ hat das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung 12,2 Millionen Euro und damit nahezu ein Viertel der Ausschreibungssumme den Leadprojekten der TU Graz und deren Kooperationspartnerinnen und -partnern zugesprochen. Somit hat die TU Graz von allen österreichischen Universitäten das beste Ergebnis erzielt. Die TU Graz leitet mit Start 2020 sechs richtungsweisen- de Projekte und ist darüber hinaus in sechs weitere Projekte involviert, die von anderen Hochschulen beantragt wurden und gemeinsam umgesetzt werden. In der Ausschreibung bewilligte Projekte, die ähnliche Zielsetzungen verfolgen, wurden zu Clustern zusammengefasst. Von insgesamt sechs Clustern wird die TU Graz zwei leiten – Learning Analytics und die Programmierplattform Digitalisierung der Verwaltung.

Im Handlungsfeld Third Mission wurden zwei Projekte gefördert, die Digitalisierung gezielt nutzen, um Transferfunktion und Reichweite der TU Graz zu vergrößern: der FFG-geförderte Innovationslehrgang „Inno-EBS“ und die EU-geförderte Initiative „METIS–MicroElectronics Training, Industry and Skills“.

approved in the call for proposals that had similar objectives were grouped together in clusters. Of a total of six clusters, TU Graz will lead two of them: Learning Analytics and the Digitalisation of Administration Programming Platform.

In the third mission field of activity, two projects were funded that make targeted use of digitalisation to increase the transfer function and reach of TU Graz: the FFG-funded innovation course “Inno-EBS” and the EU-funded initiative “METIS - MicroElectronics Training, Industry and Skills”.

Six PROJECTS under the lead of TU Graz

Research Data Management

- FAIR Data Austria – part of the research data and coordination cluster: TU Vienna, other cooperation partners: University of Vienna, Medical University of Graz, University of Innsbruck, Academy of Fine Arts Vienna

Digitalisation of teaching

- iMooX – lead project of TU Graz, cooperation partner: University of Vienna
- Learning analytics – coordination of the cluster: TU Graz, cooperation partners: University of Vienna and TU Graz

Digitalisation of Administration

- AUT – Austrian University Toolkit – coordination of the cluster: TU Graz, cooperation partners: University of Vienna and TU Graz
- Digital Blueprint – coordination of the cluster: TU Graz, cooperation partners: University of Vienna and TU Graz
- Digital University Hub – coordination of the cluster: TU Graz, cooperation partners: University of Vienna and TU Graz

INTERNATIONAL UND STRATEGISCH VERNETZT

Die TU Graz stärkt ihr weltweites Netzwerk mit internationalen Hochschulen, Unternehmen und Industriepartnerinnen und -partnern durch enge Zusammenarbeit in Lehre und Forschung sowie Mobilitätsförderprogramme für Studierende sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Darüber hinaus hat die TU Graz strategische Partnerschaften mit sechs weltweit führenden Universitäten aufgebaut, die zusätzlich gemeinsame Studiengänge und Forschungsprojekte – vor allem in den Fields of Expertise der TU Graz (siehe auch S. 28) – umsetzen.

Das International Office – Welcome Center ist die Informationsplattform bei Fragen und Anliegen zum Thema Internationalisierung für alle Angehörigen und Gremien sowie Gäste der TU Graz – für eine internationale Atmosphäre geprägt von Willkommen, Verstehen und gegenseitigem Respekt.



TU Graz

INTERNATIONALLY AND STRATEGICALLY INTERCONNECTED

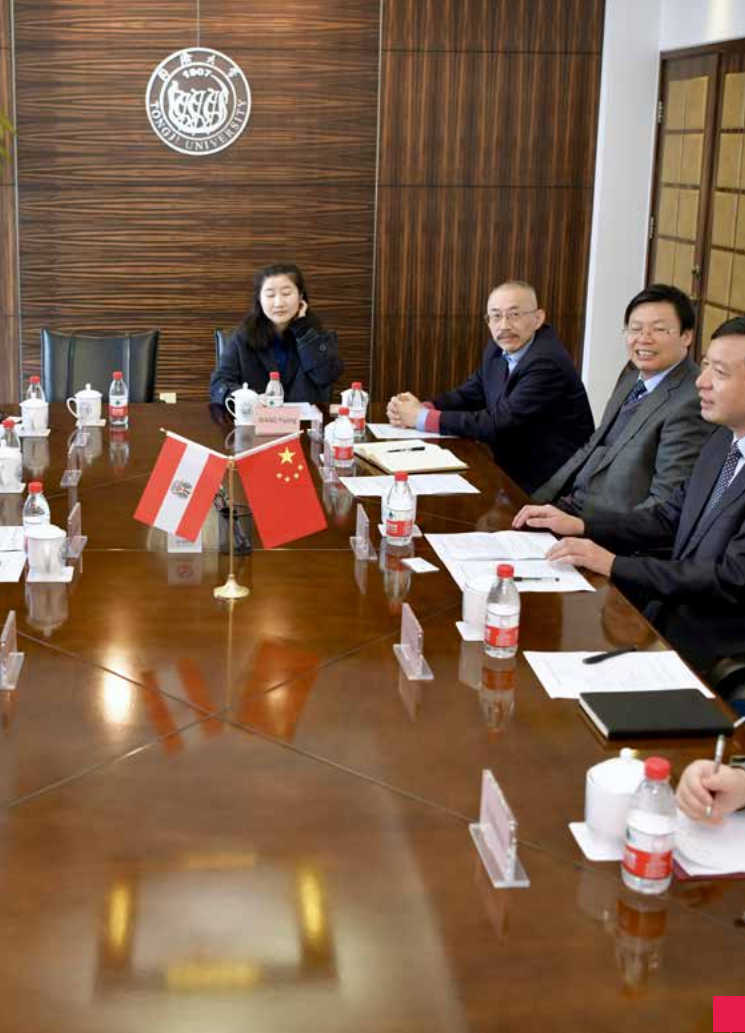
TU Graz is strengthening its worldwide network with international universities, companies and industrial partners through close cooperation in teaching and research as well as mobility support programmes for students and staff.

In addition, TU Graz has established strategic partnerships with six world-leading universities, which also implement joint degree programmes and research projects – especially in the Fields of Expertise of TU Graz (see also p. 28).

The International Office – Welcome Center is the information platform for all members and committees as well as guests of TU Graz for questions and matters concerning internationalisation – for an international atmosphere characterised by welcome, understanding and mutual respect.



alumniTUGraz 1887 / Lunghammer



INTERNATIONALE STRATEGISCHE HOCH- SCHULKOOPERATIONEN UND IHRE KOOPERATIONS- BEREICHE

1. Nanyang Technological University, Singapur/
Singapore^{4, 6}
2. Peter The Great St. Petersburg Polytechnic
University, Russland/*Russia*^{2, 4, 5, 6}
3. Politecnico di Milano, Italien/*Italy*^{2, 3, 4, 5, 6, 7}
4. Tongji University, Shanghai / *Shanghai, China*^{1, 2, 3, 5}
5. TU Darmstadt, Deutschland/*Germany*^{1, 2, 3, 4, 5, 6}
6. TU München, Deutschland/*Germany*^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}

¹ Architektur/*Architecture*

² Bauingenieurwissenschaften/*Civil Engineering*

³ Elektrotechnik und Informationstechnik /
Electrical and Information Engineering

⁴ Informatik und Biomedizinische Technik /
Computer Science and Biomedical Engineering

⁵ Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften /
Mechanical Engineering and Economic Sciences

⁶ Mathematik, Physik und Geodäsie /
Mathematics, Physics and Geodesy

⁷ Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie /
Chemical and Process Engineering and Biotechnology

INTERNATIONAL STRATEGIC UNIVERSITY COOPERATION AGREE- MENTS AND THEIR AREAS OF COOPERATION



alumniTU Graz 1887 / Lunghammer

NATIONALE HOCHSCHULKOOPERATIONEN

NAWI Graz

1 Vor 15 Jahren beschlossen TU Graz und Universität Graz, ihre naturwissenschaftlichen Disziplinen aufeinander abzustimmen, um Lehre und Forschung in Graz weiter auszubauen und international zu positionieren. Mit NAWI Graz wurde eine österreichweit einzigartige Kooperation gegründet, in der mittlerweile 36 Institute beider Universitäten in den Fachbereichen Bioscience, Chemistry, Mathematics, Physics sowie Earth, Space and Environmental Science zusammenarbeiten. Am 1. Juli 2019 wurde dieses erfolgreiche Jubiläum in der Aula der Universität Graz gefeiert.

> www.nawigraz.at

BioTechMed Graz

2 Um besonders erfolgreiche Postdocs bei der Etablierung einer unabhängigen Forschungsgruppe zu unterstützen, wurde 2019 erstmals „BioTechMed Graz Young Researcher Groups“ ausgeschrieben. In einem zweistufigen Evaluierungsprozess mit internationalen Gutachten vergab BioTechMed Graz in einem kompetitiven Auswahlverfahren Forschungsfördermittel in Höhe von rund zwei Millionen Euro an drei Forscherinnen:

Dr. Natalia Zaretskaya, Institut für Psychologie Uni Graz, Dr. Senka Holzer, Klinische Abteilung für Kardiologie Med Uni Graz, und Dr. Anita Emmerstorfer-Augustin, Institut für Molekulare Biotechnologie TU Graz.

> www.biotechmedgraz.at

Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich

Universitäten als Ausbildungsstätten künftiger Entscheidungsträgerinnen und -träger kommt bei der Umsetzung der UN Sustainable Development Goals (SDGs) eine wichtige Rolle zu. Daher hat die Allianz Nachhaltige Universitäten in Österreich das gemeinsame Projekt „Uni-NEtZ – Universitäten und Nachhaltige Entwicklungsziele“ entwickelt: 18 Universitäten und Forschungseinrichtungen werden von 2019 bis 2021 durch intensive Kooperationen und fachliche Auseinandersetzung mit den SDGs an der Entwicklung eines Optionenapiers arbeiten, das die Bundesregierung in der Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele unterstützen soll. Darüber hinaus stehen die Vernetzung zwischen den Universitäten und die Verankerung der SDGs in Forschung und Lehre im Mittelpunkt des Projekts.

NATIONAL UNIVERSITY COOPERATION AGREEMENTS

NAWI Graz

1 15 years ago, TU Graz and the University of Graz decided to coordinate their scientific disciplines in order to further expand teaching and research in Graz and position it internationally. With NAWI Graz, a unique Austria-wide cooperation was founded in which meanwhile 36 institutes of both universities work together in the fields of bioscience, chemistry, mathematics, physics as well as Earth, space and environmental science. On 1 July 2019, this successful anniversary was celebrated in the assembly hall of University of Graz.

> www.nawigraz.at

BioTechMed-Graz

2 In order to support particularly successful postdocs in establishing an independent research group, „BioTechMed-Graz young researcher groups“ were announced for the first time in 2019. In a two-stage evaluation process with international expert opinions, BioTechMed-Graz awarded research funds of approximately two million euros to three women researchers in a competitive selection procedure. Dr. Natalia Zaretskaya, Institute of Psychology at the University of Graz; Dr. Senka Holzer, Clinical Department of Cardiology at the Medical University of Graz; and Dr. Anita Emmerstorfer-Augustin, Institute of Molecular Biotechnology at TU Graz.

> www.biotechmedgraz.at



1
Lunghammer – NAWI Graz



BioTechMed Graz

Alliance of Sustainable Universities in Austria

Universities as educational establishments for future decision-makers have an important role to play in the implementation of the UN Sustainable Development Goals (SDGs). For this reason, the Alliance of Sustainable Universities in Austria has developed a joint project "UniNETZ – Universities and Sustainable Development Goals". Through intensive cooperation and expert discussion of the SDGs between 2019 and 2021, eighteen universities and research institutions will work on the development of an options paper which will support the Federal Government in the implementation of the sustainability goals. In addition, the project focuses on networking between universities and anchoring SDGs in research and teaching.

- NAWI Graz
- BioTechMed Graz
- Kooperation mit der Kunstuni Graz / Partnership with the Graz University of Music and Performing Arts
- Lehramt-Entwicklungsverbund Süd-Ost / South-East Development Network Teacher Training Programme
- TU Austria
- Styrian Entrepreneurship Platform ST-E-P
- Der Steirische Hochschulraum / Science Space Styria
- Allianz Nachhaltiger Universitäten in Österreich / Alliance of Sustainable Universities in Austria
- Sustainability4U

PARTNERSCHAFTEN MIT INDUSTRIE UND WIRTSCHAFT

Siemens – CKI

Auf Grundlage der erfolgreichen langjährigen Partnerschaft im Bereich der Bahntechnik ist die TU Graz seit Oktober 2015 eine von weltweit acht Siemens-CKI-Universitäten („Center of Knowledge Interchange“). Die sogenannte Siemens-Klasse mit allen in diesen Projekten involvierten Studierenden wurde ebenso wie eine jährliche CKI-Konferenz erfolgreich etabliert. 2019 wurden Weichenstellungen für ein künftiges Research Center Rail System (RCRS) getroffen, in dem die fakultätsübergreifende Expertise der TU Graz gebündelt werden soll, unter anderem durch Einrichtung zweier Stiftungsprofessuren und unter Beteiligung von voestalpine und Virtual Vehicle Research Center.

Magna Steyr Fahrzeugtechnik GmbH

2019 wurde mit Magna Steyr Fahrzeugtechnik unter dem Titel MATURE (MAGna TU REsearch) eine umfassende fünfjährige Kooperation in den Bereichen automatisiertes

Fahren, virtuelle Produktentwicklung und Smart Factory vereinbart. Magna unterstützt auch die an der TU Graz eingerichtete Stiftungsprofessur „Foundations of Data Science“.

AVL List GmbH

Als Ergänzung zur breiten Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung, unter anderem im AVL TU Graz „Transmission Center“, startete im Jänner 2019 mit einem Come-together die sogenannte AVL-Klasse, welche eine noch stärkere Vernetzung zwischen Studierenden und Expertinnen und Experten der AVL zum Ziel hat. Darüber hinaus unterstützt AVL die an der TU Graz eingerichteten Stiftungsprofessuren „Embedded Automotive Systems“, „Automated Driving“ sowie „Foundations of Data Science“.

Mondi Group

1 2019 wurde zwischen Mondi Group und TU Graz eine Forschung und Ausbildung umfassende strategische Partnerschaft in den Bereichen Zellstoff- und Papierherstellung sowie Lebensmittelkontakttechnologien vereinbart, welche eine Stiftungsprofessur „Pulping and Paper Technology“ am Institut für Papier-, Zellstoff- und Fasertechnik und eine Stiftungsprofessur „Food Contact Materials“ am Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie, jeweils einschließlich wissenschaftlicher Stellen, sowie den Betrieb eines Food Safety Lab umfasst.

PARTNERSHIPS WITH BUSINESS AND INDUSTRY

Siemens – CKI

Since October 2015, TU Graz has been one of eight Siemens-CKI universities („Center of Knowledge Interchange“) worldwide, based on the successful long-term partnership in the field of railway technology. The so-called „Siemens Class“ with all students involved in these projects was successfully established, as was an annual CKI conference. In 2019, the course was set for a future Research Center Rail Systems (RCRS), in which the cross-faculty expertise of TU Graz was to be bundled, among other things by establishing two endowed professorships and with the participation of voestalpine and Virtual Vehicle Research Center.

Magna Steyr Fahrzeugtechnik GmbH

In 2019, a comprehensive five-year cooperation in the fields of automated driving, virtual product development and the smart factory was agreed with Magna Steyr Fahrzeugtechnik under the name MATURE (MAGna TU REsearch). Magna also supports its endowed professorship in Foundations of Data Science at TU Graz.

AVL List GmbH

As a supplement to the broad cooperation in research and development, among others in the AVL TU Graz „Transmission Center“, the so-called „AVL Class“ started in January 2019 with a Come Together, which aims at an even stronger networking between students and AVL experts. Furthermore, AVL supports the three endowed professorships – in embedded automotive systems, automated driving and foundations of data science – which have been set up at TU Graz.

Mondi Group

1 In 2019 Mondi Group and TU Graz agreed on a strategic partnership in the fields of pulp and paper production and food contact technologies, which includes an

SGS Group

SGS und die TU Graz haben 2019 die Einrichtung des Cybersecurity Campus Graz vereinbart. Die Expertise der TU Graz im Spitzenforschungsbereich IT-Sicherheit – repräsentiert durch eine der weltweit führenden Forschungsgruppen am Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologien – paart sich hier mit der Kompetenz von SGS in Sicherheitsprüfung und Sicherheitsbewertung von Produkten, Systemen und Dienstleistungen.

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“.

Anton Paar GmbH

Seit mehreren Jahren existiert eine intensive Kooperation der TU Graz mit der Anton Paar GmbH, vor allem mit Instituten der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie im Bereich „Small Angle Scattering I Soft Materials“, die sowohl die Anschaffung von Infrastruktur ermöglichte als auch die Durchführung wissenschaftlicher Arbeiten stützte.



Lunghammer – TU Graz



Lunghammer – TU Graz

endowed chair in pulping and paper technology at the Institute of Pulp and Paper Technology and an endowed chair in food contact materials at the Institute of Analytical Chemistry and Food Chemistry, both including scientific positions, as well as the operation of a Food Safety Lab.

SGS Group

SGS and TU Graz agreed to establish the Cybersecurity Campus Graz in 2019. The expertise of TU Graz in the cutting-edge research area of IT security – represented by one of the world's leading research groups at the Institute of Applied Information Processing and Communications – is combined here with the competence of SGS in security testing and security evaluation of products, systems and services.

Infineon

Infineon and TU Graz have been working together very successfully for many years in research and also in university teaching. Infineon supports the endowed professorships in automated driving and foundations of data science at TU Graz as well as in Industry 4.0: adaptive and networked production systems in cooperation with the University of Klagenfurt.

Anton Paar GmbH

There has been an intensive cooperation between TU Graz and Anton Paar GmbH for several years. In particular with institutes of the Faculty of Technical Chemistry, Chemical and Process Engineering and Biotechnology in the field of small angle scattering and soft materials, which has made possible the acquisition of infrastructure as well as supporting the completion of scientific theses.

ANDRITZ AG

Laufbahnstelle zum Themengebiet frequenzumrichter- gespeiste Großantriebe am Institut für Elektrische Antriebs- technik und Maschinen

FMTI (Fachverband Metalltechnische Industrie), WKO Steiermark

Kofinanzierung FoE-Professur „Advanced Manufactu- ring“, mit WKO Steiermark; Kofinanzierung Laufbahnstel- le am Institut für Baubetrieb und Bauwirtschaft im Rah- men von „Integrated Building Systems“

proHolz Steiermark – Verband der steirischen Holz- und Forstwirtschaft

Stiftungsprofessur „Architektur und Holzbau“ am Insti- tut für Architekturtechnologie, mit WKO Steiermark und Land Steiermark

ANDRITZ AG

Tenure track position in the field of large drive systems fed by frequency converters at the Institute for Electrical Drive Propulsion and Machinery

FMTI (Association of Metal Technology Indus- tries), Styrian Chamber of Commerce

Co-funding of FoE professorship in advanced manufactu- ring, with the Styrian Chamber of Commerce; co-funding of tenure track position at the Institute of Construction Management and Economics in the framework of integ- rated building systems.

proHolz Steiermark Association of Styrian Timber and Forest Management

Endowed professorship in architecture and timber cons- truction at the Institute of Architectural Technology, with Styrian Chamber of Commerce and the State of Styria.

SFL Engineering GmbH

Tenure track position at the Institute of Construction Ma- nagement and Economics in the framework of integrated building systems, with Hereschwerke Regeltechnik GmbH and Association of Metal Technology Industries (FMTI).

voestalpine Metal Engineering GmbH & Co KG

Co-funding of the endowed professorships in aerospace and in foundations of data science.

SFL Engineering GmbH

Laufbahnstelle am Institut für Baubetrieb und Bauwirt- schaft, im Rahmen von „Integrated Building Systems“, mit Hereschwerke Regeltechnik GmbH und Fachverband Metalltechnische Industrie (FMTI)

voestalpine Metal Engineering GmbH & Co KG

Kofinanzierung der BMVIT-Stiftungsprofessuren „Luftfahrt“ und „Foundations of Data Science“

Stiftung Secure ICT (SIC)

Stiftungsprofessuren im Bereich Security and Cloud Computing sowie Kryptografie am Institut für Ange- wandte Informationsverarbeitung und Kommunikations- technologie

Werner-Hochegger-Forschungstiftung WHF

Erforschung innovativer Energiesysteme am Institut für Wärmetechnik

The Secure ICT (SIC) Foundation

Endowed professorships in the field of security and cloud computing as well as cryptography at the Institute of Ap- plied Information Processing and Communications.

Werner Hochegger Research Foundation WHF

Research into innovative energy systems at the Institute of Thermal Engineering.



Lunghammer – TU Graz

PARTNERUNTERNEHMEN DER TU GRAZ WERDEN

Strategische Partnerschaften und Stiftungsprofessuren

Forschung in Zukunftsbereichen längerfristig unterstützen

Folgende Leistungspakete stehen Unternehmen zur nachhaltigen Unterstützung des Personalmarketings, Recruitings und Employer Brandings zur Verfügung:

Firmenauslandsstipendien

Auslandsstipendien für die besten Studierenden ermöglichen

Career-Paket

Nachwuchskräfte gewinnen

Hörsaal- oder Seminarraumpatenschaft inklusive Career-Paket

Das eigene Unternehmen branden

Im Rahmen der Vereinssektion Forum Technik und Gesellschaft des Alumni-Vereins der TU Graz wird mit Veranstaltungen und qualifizierter Information der Diskurs zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft gefördert: 35 renommierte Unternehmen unterstützten 2019 dieses Forum.

Weitere Informationen siehe auch
Broschüre Facts & Figures 2019/20 und
<https://tugraz.at/partner-werden>

BECOME A PARTNER COMPANY OF TU GRAZ

Strategic partnerships and endowed professorships

Support research in the fields of the future for the long term

The following service packages are available to companies for the sustainable support of personnel marketing, recruiting and employer branding:

Company scholarships abroad

Enable scholarships abroad for the best students

Careers packages

Attract young talents

Lecture hall and seminar room sponsorships incl. careers packages

Brand your own company

AT&S-CEO Andreas Gerstenmayer und Rektor Harald Kainz unterzeichneten am 19. November 2019 ein Memorandum of Understanding für innovative Technologien im Hochfrequenz-Bereich. AT&S CEO Andreas Gerstenmayer and Rector Harald Kainz signed a Memorandum of Understanding on 19 November 2019 for innovative technologies in the field of high frequency.

In the context of the associations section "Technology and Society Forum" of the alumni association of TU Graz, the discourse between science, economy and society is sponsored with events and training information: 35 renowned companies supported this forum in 2019.

See the Facts & Figures 2019/20
brochure for more information as well as
<https://tugraz.at/partner-werden>



1953

STEFANIE AUSTERWEGER

diplomiert als erste Frau an der TU Graz in
der Studienrichtung Elektrotechnik.

*Is the first woman to graduate in electrical
engineering at Graz University of Technology.*

Zweite Staatsprüfung aus dem Maschinenbaulehre,
Unterabteilung Elektrotechnik
Staatsprüfungsbefugnis vom Jahre 1912/1918

Prüfungsprotokoll

Name des Kandidaten Ort, Land, Jahr der Geburt	A U S T E R W E G E R Stefanie Graz/Obersteiermark, 1927			Matrikel-Nr. 41 vom 19.10.1945
Mittelschule	1. Oberschule für Mädchen, Graz			
Hochschule in d. Jahren	1945 ... 1950, T.H. Graz			
I. Staatsprüfung Datum des Zeugnisses 4.5.1949	Gegenstand	Erstprüfung	Staatsprüfung	
	Mathematik I	gut		
	Mathematik II	gut		
	Deutschende Geometrie	gut		
	E.-G.	genügend		
	Physik	sehr gut		
		gut		
	Technische Mechanik I	gut		
	Technische Mechanik II	gut		
	III	genügend		
	Maschinenzeichnen	gut		
Gesamterfolg	bestanden E.			
Vorgeschriebener Fragensatz (B. B. P. I. 51. 51. 51)	Bei die Vorzüge über die Gegenstände der I. Staatsprüfung § 30 der Matrikelverordnung vom 24. März 1912, B. B. P. I. 51. 51. 51.			
Bemerkungen				
Prüfungsausschuss	§ 169, w			

Blatt 1 von 1

Archiv der TU Graz

„... die Aufgabe und die Verantwortung der Architektur liegen darin, die komplexen Zusammenhänge der vielen Anforderungen, die an die gebaute Welt gestellt werden, in Räume zu übersetzen, die wiederum eine Leichtigkeit und Selbstverständlichkeit ausstrahlen ...“

“... the task and responsibility of architecture is to translate the complex connections of the many requirements that are put upon the built world into self-evident three-dimensional spaces that radiate lightness and ease ...”

DiplArch. Univ.-Prof. Architektin

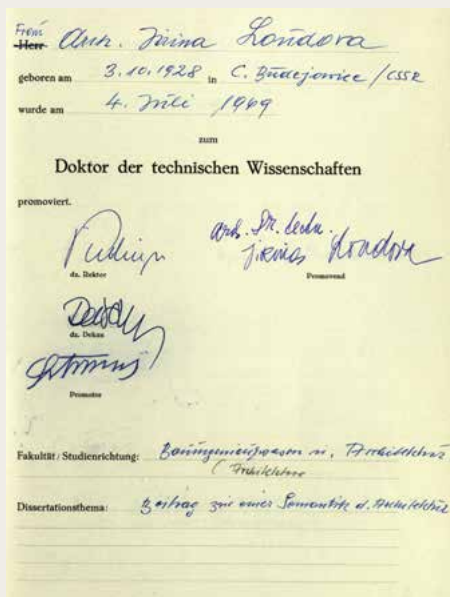
Petra Petersson

Institut für Grundlagen der Konstruktion und des Entwerfens, KOEN /

Institute of Construction and Design Principles

... ist Institutsleiterin und Dekanin der Architekturfakultät. Sie forscht an den Grundlagen des Entwerfens und der Generierung von Wissen in kreativen Prozessen sowie der Vermittlung dieser.

... is the head of the Institute and Dean of the Faculty of Architecture. Her research concentrates on the fundamental principles of design and the generation of knowledge within a creative process as well as its communication.



Archiv der TU Graz

1969

IRINA LOUDOVA

promoviert als erste Frau in Architektur.

Is the first woman to be awarded a doctorate in architecture.

MENSCHEN
PEOPLE

NEUE PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN AN DER TU GRAZ NEW PROFESSORS AT TU GRAZ

Baustädter – TU Graz



Univ.-Prof. Dipl.-Phys.
Dr. rer. nat. habil.

Martin Schultze

Professur für Experimentalphysik mit Schwerpunkt Optik und Physik des Lichts am Institut für Experimentalphysik, berufen mit 01.03.2019

Professorship for Experimental Physics with special emphasis on Optics and the Science of Light at the Institute of Experimental Physics, appointed as of 1 March 2019

Baustädter – TU Graz



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.

Ulrich Hirn

Professur für Pulp Fibre Technology am Institut für Biobasierte Produkte und Papiertechnik, berufen mit 01.08.2019

Professorship for Pulp Fibre Technology at the Institute of Paper, Pulp and Fibre Technology, appointed as of 1 August 2019

Shimadzu



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.

Erich Leitner

Professur für Analytics of Food and Food Contact Materials am Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie, berufen mit 01.08.2019

Professorship for Analytics of Food and Food Contact Materials at the Institute of Analytical Chemistry and Food Chemistry, appointed as of 1 August 2019

Baustädter – TU Graz



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. mont.

Franz Pernkopf

Professur für Intelligent Systems am Institut für Signalverarbeitung und Sprachkommunikation, berufen mit 01.09.2019

Professorship for Intelligent Systems at the Institute of Signal Processing and Speech Communication, appointed as of 1 September 2019

Know-Center GmbH



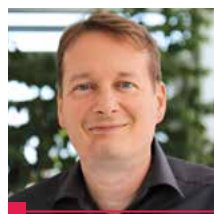
Univ.-Prof. Dr. techn.

Eduardo Enrique Veas, MSc.

Professur für Intelligent and Adaptive User Interfaces am Institute of Interactive Systems and Data Science, berufen mit 01.09.2019

Professorship for Intelligent and Adaptive User Interfaces at the Institute of Interactive Systems and Data Science, appointed as of 1 September 2019

TU Graz



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.

Gregor Trimmel

Professur für Chemische Technologie Organischer Stoffe am Institut für Chemische Technologie von Materialien, berufen mit 01.09.2019

Professorship for Chemistry and Technology of Organic Materials at the Institute of Chemistry and Technology of Materials, appointed as of 1 September 2019

WELCOME @ TU GRAZ

Im Sinne der Willkommenskultur der TU Graz werden alle neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter herzlich begrüßt – über zielgruppengerechte Einführungsveranstaltungen, diverse Events zur Förderung der Integration und Vernetzung oder über das Welcome Center. Internationale Mitarbeitende und Studierende, die ihr gesamtes Studium an der TU Graz absolvieren (degree seeking), sowie Gäste und ihre Gastinstitute unterstützt das Welcome Center vor der Ankunft in Graz und während ihres Aufenthalts. Zusätzlich bietet die TU Graz-Website „Leben in Graz für Studierende/ Mitarbeitende“ wertvolle Informationen.

Gleichzeitig fördert die TU Graz ihre Lehrenden, Forscherinnen und Forscher sowie Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter in deren Ambitionen, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren: einerseits über das Programm Erasmus+-Personalmobilität und andererseits über TU Graz-eigene Fördermittel zur Internationalisierung. Jährlich nehmen fast 150 Personen die Möglichkeit eines geförderten Lehr-, Weiterbildungs- und Forschungsaufenthalts in Anspruch.

Urban Ajdnik



Univ.-Prof. Dr. rer. nat.

Karin Stana Kleinschek

Professur für Chemische Technologie biobasierter organischer Stoffe am Institut für Chemie und Technologie Biobasierter Systeme, berufen mit 01.10.2019

Professorship for Bioinformatics at the Institute of Biomedical Informatics, appointed as of 1 October 2019

Baustädter – TU Graz

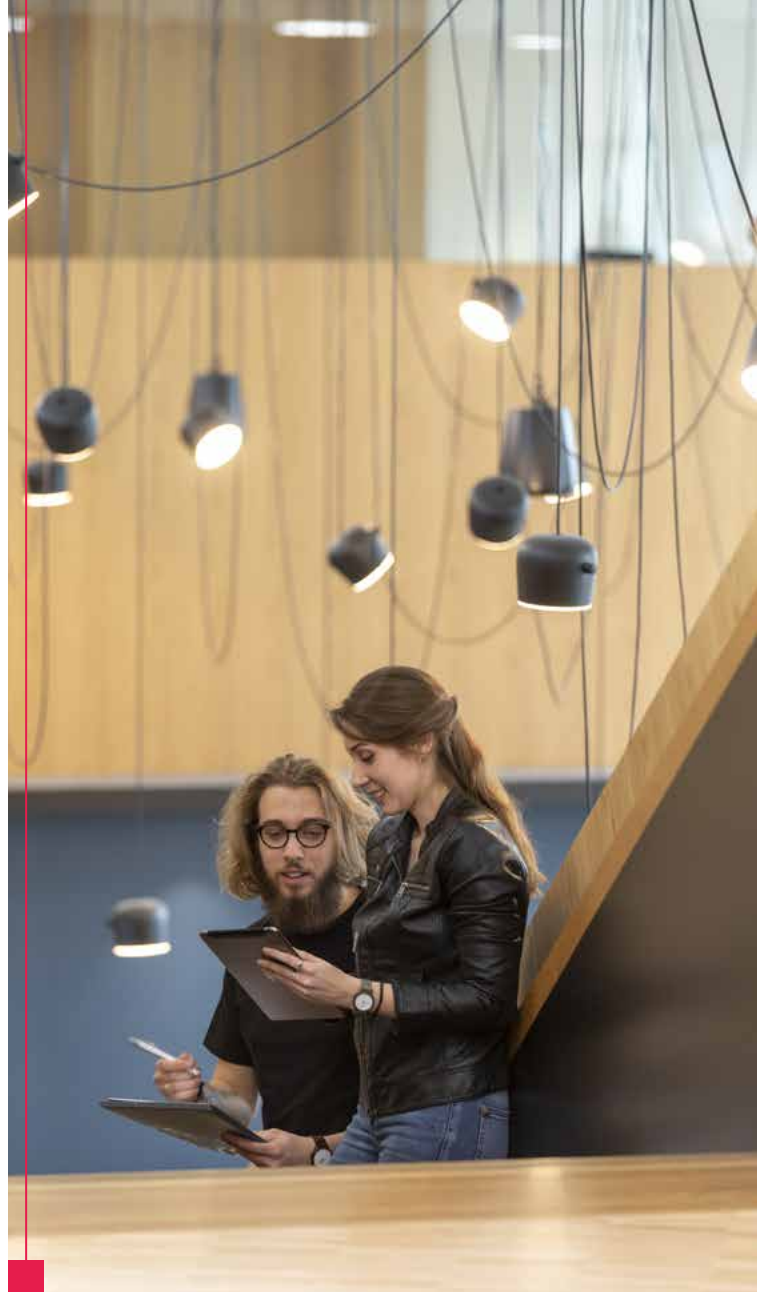


Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil.

Leila Taher

Professur für Bioinformatik am Institut für Biomedical Informatics, berufen mit 01.11.2019

Professorship for Bioinformatics at the Institute of Biomedical Informatics, appointed as of 1 November 2019



Lunghammer – TU Graz

WELCOME @ TU GRAZ

In the spirit of the welcoming culture of TU Graz, all new employees get a warm welcome – through introductory events for each target group, various events to promote integration and networking or through the Welcome Center. International employees and students, who complete their whole programme of study at TU Graz (degree seeking) as well as guests and their host institutes are supported by the Welcome Center before their arrival in Graz and during their stay. Additionally, the website “Living in Graz for students / employees” offers a wide range of information.

TU Graz supports the ambitions of its teaching staff, researchers and administrative staff to take part in stays abroad. It does this via the Erasmus+ staff mobility programme and TU Graz’s own internationalisation funds. There are about 150 persons each year, who take advantage of the possibility to undergo a supported teaching, continuing education or research stay abroad.

EHRUNGEN

Zwei Ehrensenatoren und eine Erzherzog-Johann-Medaille

1 Wolfgang Hesoun, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG (3. v. l.), und Karl-Friedrich Stracke, Präsident Fahrzeugtechnik und Engineering Magna Steyr i. R. (2. v. r.), erhielten die Würden eines Ehrensenators, Otto Röschel (Mitte), ehemaliger Leiter des Instituts für Geometrie der TU Graz, die Erzherzog-Johann-Medaille.



Sub auspiciis

2 Die TU Graz feierte ihre ersten Sub-auspiciis-Promovendinnen: Anna Eibel und Maria Eichlseder. Mit ihnen gemeinsam promovierten Peter Peßl und Robert Triebel unter den Auspizien von Bundespräsident Alexander Van der Bellen (jeweils von links).

Ehrenring der Stadt Graz

3 Für sein umfassendes Wirken erhielt Hans Sünkel (re.), Träger des Großen Goldenen Ehrenzeichens für Verdienste um die Republik Österreich, den Ehrenring der Stadt Graz.



1, 2, 8: Lunghammer – TU Graz; 3: Fischer – Stadt Graz; 4, 5: Foto Fischer; 6: Foto Frankl; 7: Kang – TU Graz

HONOURS

Two honorary senators and an Archduke Johann medal

1 Wolfgang Hesoun, CEO of Siemens AG (3rd from left), and Karl-Friedrich Stracke, President Automotive Engineering and Engineering Magna Steyr (retd) (2nd from right), became honorary senators; Otto Röschel, (in the middle), former head of the Institute of Geometry at Graz University of Technology, received the Erzherzog-Johann Medal.

Sub Auspiciis

2 TU Graz celebrates its first women sub auspiciis doctoral candidates: Anna Eibel and Maria Eichlseder. They and Peter Peßl and Robert Triebel were awarded their doctorates in the presence of Federal President Alexander Van der Bellen (all from left).

Ring of Honour of the City of Graz

3 Hans Sünkel (right), bearer of the Grand Decoration of Honour in Gold for services to the Republic of Austria, was awarded the Ring of Honour of the City of Graz for his extensive work.

Josef-Krainer-Preis

4 Maschinenbauerin Vanja Subotić (2. v. l.) forscht an erneuerbarer Energie, Physiker Markus Koch untersucht ultraschnelle Vorgänge in Molekülen. Ihre Arbeiten an der TU Graz wurden mit Josef-Krainer-Preisen ausgezeichnet.

Die Steirischen Wissenschaftspreise

5 „Digitalisierung in der Wissenschaft“ gingen auch an zwei TU Graz-Forschende: Gernot Müller-Putz, Institut für Neurotechnologie (links oben), und Johanna Pirker, Institute of Interactive Systems and Data Science (3. v. l. unten).

Das Ehrenzeichen des Landes Steiermark

6 für Wissenschaft, Forschung und Kunst ging an den erst kürzlich 90 Jahre alt gewordenen Architekten und

ehemaligen Rektor der TU Graz Werner Hollomey (2. v. l.) für sein unermüdliches Wirken im Architekturgeschehen und im Kulturbildungsbereich.

Friedrich-Wilhelm-Bessel-Forschungspreis

7 Mihyun Kang, Institut für Diskrete Mathematik, erhielt für ihr bisheriges wissenschaftliches Gesamtschaffen den Friedrich-Wilhelm-Bessel-Forschungspreis der Alexander-von-Humboldt-Stiftung.

Marcus-Wallenberg-Preis 2019

8 Für seine bahnbrechende Forschung im Bereich Brettsper Holz erhielt Gerhard Schickhofer (links), Leiter des Instituts für Holzbau und Holztechnologie der TU Graz, den mit rund 200.000 Euro dotierten Marcus-Wallenberg-Preis 2019.



3



4



7



8

Josef Krainer Prize

4 Mechanical engineer Vanja Subotić researches renewable energy; physicist Markus Koch investigates ultra-fast processes in molecules. They were awarded Josef Krainer Prizes for their work at TU Graz.

The Styrian Science Awards

5 for "Digitalisation in Science" were also given to two TU Graz researchers: Gernot Müller-Putz, Institute of Neural Engineering (left, 2nd row), and Johanna Pirker, Institute of Interactive Systems and Data Science (3rd from left, frontrow).

The Decoration of Honour of the State of Styria

6 for Science, Research and the Arts went to Werner Hollomey (2nd from left), architect and former Rector of

TU Graz who had recently turned 90 years of age, for his tireless work in the field of architecture and cultural education.

Friedrich Wilhelm Bessel Research Prize

7 Mihyun KANG, PhD (Institute of Discrete Mathematics), was awarded the Friedrich Wilhelm Bessel Research Prize from the Alexander von Humboldt Foundation for her scientific work to date.

Marcus Wallenberg Prize 2019

8 For his pioneering research in the field of cross-laminated timber, Gerhard Schickhofer (left), head of the Institute of Timber Engineering and Wood Technology of TU Graz, was awarded the Marcus Wallenberg Prize 2019 to the amount of 200,000 euros.

ALUMNI-NETZWERK DER TU GRAZ

Die TU Graz erweiterte 2019 ihr weltweites Netzwerk „alumni eXtended“ um ein Alumni-Chapter in Berlin.

6 TU Graz-Alumni-Chapter:

- Bayern
- Shanghai
- Schweiz
- Kroatien
- Slowenien
- Berlin^{NEU}

Im Mai 2019 fand eine große Festveranstaltung zum 100-jährigen Jubiläum der Zulassung von Frauen zum technischen Studium statt.

Für Dissertationen oder Masterarbeiten, die besonders relevant für die Gesellschaft sind, wird der Förderpreis des Forums Technik und Gesellschaft vergeben. Seit 2003 wurden knapp 100.000 Euro an Preisgeldern ausgeschüttet.

- > alumni.tugraz.at
- > history.tugraz.at
- > tugraz.at/go/alumni-services

ALUMNI NETWORK AT TU GRAZ

In 2019 TU Graz expanded its worldwide network “alumni eXtended” by an Alumni Chapter in Berlin.

Six TU Graz Alumni Chapters

- Bavaria
- Shanghai
- Switzerland
- Croatia
- Slovenia
- Berlin^{NEW}

In May 2019, a large ceremony was held to mark the 100th anniversary of the admission of women to technical study programmes.

For doctoral or master's theses that are particularly important for society, the Technology and Society Forum awards a sponsorship prize. Since 2003, almost 100,000 euros in prize money has been paid out.

Über alumniTUGraz 1887, den zentralen Alumni-Verein der TU Graz, erfolgt eine Reihe von regelmäßigen Aktivitäten, um den Kontakt aufrechtzuerhalten:

- Ball der Technik Graz
- Veranstaltungen des Forums Technik und Gesellschaft
- Industriedialog Forschung, Forum Akademie, TopThink
- TU Graz Reunions für TU Graz-Alumni nach 25 und 50 Jahren
- alumniTalks
- Faculty- und Alumni-Klubabende
- Alumni-Stammtische
- Projekt „History“



alumniTUGraz 1887 / Clemens Nestroy

A whole range of regular activities is hosted by alumni-TUGraz 1887 – the central alumni association of TU Graz – to keep in touch.

- TU Graz ball
- Technology and Society Forum events
- - Industry Dialogue Research, Forum Academy, TopThink
- TU Graz Reunions for TU Graz alumni after 25 and 50 years
- alumniTalks
- Faculty & Alumni club evenings
- Alumni regulars' table
- The “History” project

SOZIALE NACHHALTIGKEIT

Hochwertige Bildung – SDG 4

Österreich macht sich für die Agenda 2030 – die 17 UN Sustainable Development Goals (SDGs) – stark. Auch die TU Graz übernimmt Verantwortung und fördert Bildung für nachhaltige Entwicklung. 2019 wurde an der TU Graz erstmals die Woche der Nachhaltigkeit in Kooperation mit der HochschülerInnenschaft an der TU Graz veranstaltet:

mit Events rund um die ökologische, ökonomische und soziale Nachhaltigkeit wie zum Beispiel Lehrveranstaltungen mit Fokus auf Aspekte der SDGs, Sustainability Lecture oder dem Fest zum Tag der Nachhaltigkeit.

Nachhaltigkeit nimmt in allen Fachbereichen der TU Graz eine zentrale Rolle ein, damit fördert die TU Graz nachhaltige Entwicklung und Lebensweisen in der Gesellschaft. Besonders hervorzuheben sind nachhaltige Städte und Gemeinden, erneuerbare Energie, Industrie, Innovation und Infrastruktur, Konsum und Klimaschutz.

Auch die soziale Nachhaltigkeit ist an der TU Graz bereits fix verankert: über Bildung für alle, Vielfalt, Gleichberechtigung oder Inklusion.



Kalaitzopoulos – TU Graz

Sustainability Lecture mit Verena Winiwarter
„Nachhaltigkeit als Herausforderung: Innovationen, Vorsorge und interdisziplinäres Denken“ im Rahmen des (H)TU Tags der Nachhaltigkeit am 5. Juni 2019.
Sustainability lecture with Verena Winiwarter “Sustainability as challenge: innovation, caution and interdisciplinary thinking” at the (H)TU Day of Sustainability on 5 June 2019.

SOCIAL SUSTAINABILITY

Quality education – SDG 4

Austria is committed to Agenda 2030 – the 17 UN Sustainable Development Goals (SDGs). TU Graz also assumes responsibility and promotes education for sustainable development. In 2019, Sustainability Week was organized for the first time at TU Graz in cooperation with the

Students' Union, with events relating to ecological, economic and social sustainability, such as courses focusing on aspects of SDGs, sustainability lecture, celebration of Sustainability Day.

Sustainability plays a central role in all departments of TU Graz, thus promoting sustainable development and lifestyles in society. Particularly noteworthy are sustainable cities and communities, renewable energy, industry, innovation and infrastructure, consumption and climate protection.

Social sustainability is also already firmly anchored at TU Graz through education for all, diversity, equality and inclusion.

Bildung für alle – MOOCs

Über die Plattform iMooX bietet die TU Graz bereits seit 2013 Massive Open Online Courses (MOOCs) an, die dem öffentlichen Bildungsauftrag der Hochschulen nachkommen. Bereits mehr als 80 Online-Kurse ermöglichen so Weiterbildung für alle, man kann aber auch einfach aus Interesse und Spaß mitmachen.

Diese Plattform wird im Rahmen des Projektes „iMooX – die MOOC-Plattform als Service für alle österreichischen Universitäten“ so ausgebaut, dass mittelfristig alle österreichischen Universitäten auf der Plattform beliebig viele MOOCs anbieten können. Ziel ist es, der österreichischen

Bildungslandschaft eine zentrale Bildungsplattform für frei zugängliche und offen lizenzierte Online-Kurse zur Verfügung zu stellen.

Weitere Informationen siehe Digitalisierung, S. 40.

> www.imoox.at

Vielfalt stärken – Diversität sichtbar machen

Unterschiedliche Erfahrungen und vielfältige Denkweisen sind Motor für unsere Kreativität und Innovation. Die TU Graz fördert mit zahlreichen Angeboten eine Kultur der Vielfalt und Wertschätzung – zwei davon werden hier vorgestellt:



Education for all – MOOCs

Since 2013 TU Graz has provided MOOCs – Massive Open Online Courses – on the iMooX platform to fulfil the universities' mandate to provide education to the public. More than 80 online courses open up further education to everybody, and they can also be joined out of interest and fun.

This platform will be expanded in the project "iMooX – the MOOC platform as a service for all Austrian universities" in such a way that in the medium term all Austrian universities will be able to offer any number of MOOCs on the

platform. The aim is to provide the Austrian educational landscape with a central educational platform for freely accessible and openly licensed online courses.

For further information, see Digitalisation, p. 40.

> www.imoox.at

Strengthening multiplicity – making diversity visible

Different experiences and various ways of thinking are a motive force for our creativity and innovation. TU Graz promotes a culture of diversity and appreciation with a number of offers – two of them are presented here:

Online-Kurs zur Diversität in der Lehre

Um Lehrenden die Möglichkeit zu bieten, sich selbstständig mit der Vielfalt ihrer Studierenden auseinanderzusetzen, wurde 2019 ein Online-Kurs entwickelt, der über das TeachCenter der TU Graz öffentlich zugänglich ist. Neben einem Einführungsvideo laden Leitfragen zur Reflexion ein. Es werden konkrete Anregungen gegeben, wie die Vielfalt der Studierenden die eigene Lehre bereichern kann. Diese reichen von der Auswahl und Gestaltung von Inhalten, Methoden und Materialien bis hin zur Kommunikation und Interaktion mit und zwischen den Studierenden. Zu „typischen“ Lehrsituationen werden Hinweise für den Umgang gegeben – auch von Lehrenden der TU Graz, die in kurzen Videos Erfahrungen aus der eigenen Lehrpraxis teilen.

> tc.tugraz.at

Mind the Gap – Diversität sichtbar machen

Mit fünf „Mind the Gap“-Preisen zeichnet die TU Graz einmal jährlich Mitarbeitende und Studierende aus, die die menschliche Vielfalt im Forschungs- oder Lehrkontext in den Mittelpunkt stellen. Neben vier Einzelpersonen wurde 2019 erstmals ein Team ausgezeichnet. Das Forschungsteam um Reinhard Brauningl vom Institut für Mechanik erhob geschlechterspezifische Stärken und Schwächen in der Flugausbildung – da sich der Frauenanteil unter den Pilotinnen und Piloten weltweit bei nur vier Prozent bewegt – und konzipiert nun genderbewusste Lehrmethoden unter Einbeziehung von Augmented-Reality-Technologien.

> www.tugraz.at/go/diversitaet



Mind the Gap: Preisträgerinnen und Preisträger 2019

Mind the Gap: Prizewinners 2019

Sascha Rossmann – Student der Physik und Mitarbeiter im Studienservice (links) / student of physics and staff member at the Registration Office (left)

Elma Sadaj – Studentin Production Science and Management (Master) (2. v. l.) / student of Production Science and Management (master's) (2nd from left)

Robert Gaugl – Universitätsassistent am Institut für Elektrizitätswirtschaft und Energieinnovation (IEE) (3. v. l.) / university assistant at the Institute of Electricity Economics and Energy Innovation (IEE) (3rd from left)

Sadeh Arefnezhad – Projektassistent am Institut für Fahrzeugtechnik (5. v. l.) / project assistant at the Institute of Automotive Engineering (5th from left)

Projektteam „GenIAL“ – Team am Institut für Mechanik, Institut für Maschinenbau- und Betriebsinformatik (6. v. r., 2., 3. und 4. v. r.) / a team at the Institute of Mechanics, Institute of Mechanical Engineering and Business Informatics (6th from right, 2nd, 3rd and 4th from right)

Fotogenia

Online course on diversity in teaching

In order to give teachers the opportunity to deal independently with the diversity of their students, an online course was developed in 2019, which is publicly accessible via TU Graz's TeachCenter. In addition to an introductory video, key questions invite reflection and concrete suggestions are given on how the diversity of students can enrich teaching. These range from the selection and design of content, methods and materials to communication and interaction with and between students. "Typical" teaching situations are discussed and tips for dealing with them are given – also by teachers from TU Graz, who share their own teaching experiences in short videos.

> tc.tugraz.at

Mind the Gap – making diversity visible

Once a year, TU Graz awards five "Mind the Gap" prizes to employees and students who focus on human diversity in a research or teaching context. In addition to four individuals, a team was awarded a prize for the first time in 2019. The research team led by Reinhard Brauningl from the Institute of Mechanics has identified gender-specific strengths and weaknesses in flight training – since the proportion of female pilots worldwide is only 4% – and is now designing gender-aware teaching methods using augmented reality technologies.

> www.tugraz.at/go/diversitaet

INFRASTRUKTUR

EBS (Electronic Based Systems) Center

1 Am Campus Inffeldgasse der TU Graz entsteht ein Neubau für das „Electronic Based Systems Center“ – ein Forschungs- und Entwicklungszentrum im Bereich der Sensortechnik und Mikroelektronik. Das siebenstöckige Gebäude umfasst rund 4.600 Quadratmeter für Labors, Werkstätten, Büros und Seminarräume.

Lunghammer – TU Graz



Inffeldgasse 25

2 Mit der letzten Teilsanierung des Hauses Inffeldgasse 25 sind die großen Sanierungen an der TU Graz abgeschlossen. Dieses Vorhaben wurde ergänzt um eine Verdichtung und Erweiterung der Labor- und Büroflächen von ca. 2.600 Quadratmeter Geschoßfläche für die dort ansässigen Institute und Organisationseinheiten.

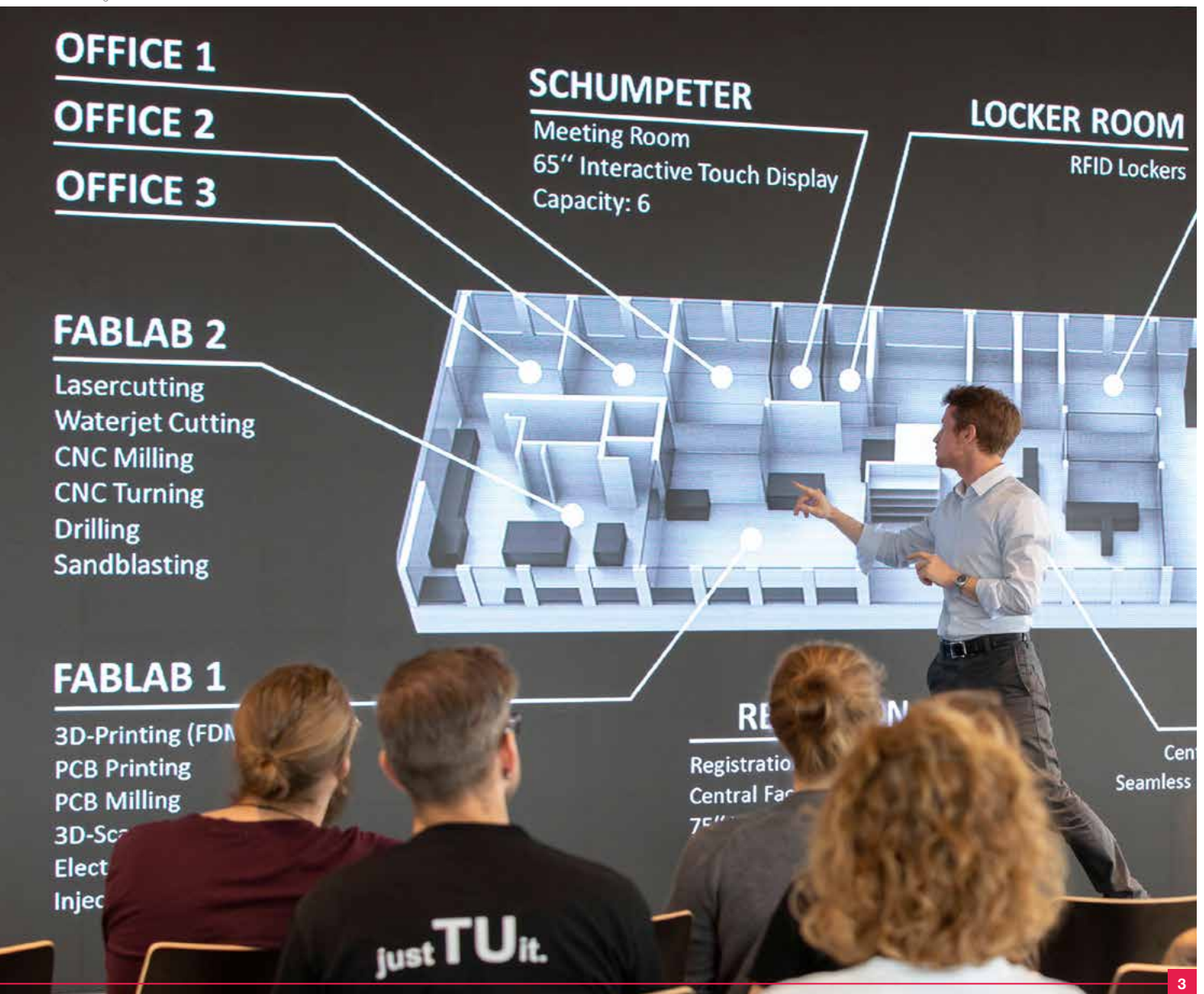
Schumpeter Labor für Innovation

3 Die offizielle Eröffnung von Österreichs modernstem akademischen Makerspace fand am 25. April statt. Auf über 800 Quadratmetern bietet das Schumpeter Labor für Innovation das FabLab I & II, die Lobby, einen Bürobereich, die beiden Besprechungsräume Schumpeter und Tesla und das Design Lab.

Markus Kaiser, Graz



TU Austria



INFRASTRUCTURE

EBS Center (Electronics-Based Systems)

1 A new building for the Electronics-Based Systems Center – a research and development centre in the field of sensor technology and microelectronics – is being constructed on TU Graz's Campus Inffeldgasse. The seven-storey building comprises around 4,600 square metres for laboratories, workshops, offices and seminar rooms.

Inffeldgasse 25

2 With the last renovation of part of the building at Inffeldgasse 25, the major renovations at TU Graz are now complete. This project was supplemented by a consolidation and expansion of the laboratory and office space of approx. 2,600 square metres for the institutes and organisational units located there.

Schumpeter Laboratory for Innovation

3 The official opening of Austria's most modern academic makerspace took place on 25 April. On more than 800 square metres, the Schumpeter Laboratory for Innovation offers FabLab I & II, the lobby, an office area, the two meeting rooms Schumpeter and Tesla, and the DesignLab.



1979

CHRISTINE OSTERER
promoviert als erste Frau
in Mathematik.

*Is the first woman to receive
a doctorate in mathematics.*

Frau Dipl.-Ing. Christine Elisabeth OSTERER
Herr geboren am 14. 9. 1951 in Lierbach, OÖ.
wurde am 29. 6. 1979
zum
Doktor der technischen Wissenschaften
promoviert.

do. Rektor: *Brüderbauer*
do. Dekan: *Hutter*
Doktorant: *Christine Osterer*

Fakultät / Studienrichtung: *Technische Mathematik*

Dissertationsthema: *die Bedeutung der Substitutions- und der
Theorie auf optimale Steuerung nichtlinearer
Differentialgleichungen mit funktionalem Randbe-
dingungen.*

Archiv der TU Graz

„... (innovative) Geschäftsmodelle sind notwendig, um neue Technologien zu vermarkten. Erst mit dem richtigen Geschäftsmodell erlangt eine Technologie Wert für den Kunden ...“

“... (innovative) business models are necessary to market new technologies. Only with the right business model does a technology gain value for the customer ...”



Wirsching

1982

ULRIKE WIRSCHING

(später Barth-Wirsching)

ist die **ERSTE HABILITIERTE FRAU**, die **ALS DOZENTIN** wirkt (Petrografie).

(later Barth-Wirsching) is the **FIRST WOMAN WITH A HABILITATION** to work as an **ASSOCIATE PROFESSOR** (petrography).

Ass.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn.

Christiana Roppoch

Institut für Unternehmensführung und Organisation /

Institute of General Management and Organisation

... untersucht, wie sich Geschäftsmodelle etablierter Unternehmen verändern bzw. Geschäftsmodelle von Start-ups entwickeln. Sie leitet die Arbeitsgruppe Business Model Management sowie das Business Model Lab, in dem Unternehmen speziell zu Problemstellungen des Geschäftsmodells unterstützt werden.

... investigates how business models of established companies change or how business models of start-ups develop. She heads the Business Model Management working group as well as the Business Model Lab, in which companies are given special support on business model issues.

FINANZEN
FINANCES

BILANZ DER TU GRAZ
zum 31. Dezember 2019
BALANCE SHEET*
as of 31 December 2019

AKTIVA	€	31.12.2019 €	31.12.2018 T€*	ASSETS
A. Anlagevermögen				A. Fixed assets
I. IMMATERIELLE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE				I. INTANGIBLE ASSETS
1. Konzessionen und ähnliche Rechte und Vorteile sowie daraus abgeleitete Lizenzen	984.833,69		1.266	1. Concessions, similar rights, and licences thereto
a) davon entgeltlich erworben	984.833,69		1.266	a) Acquired for consideration
b) davon selbst erstellt	0,00		0	b) Internally generated
		984.833,69	1.266	
II. SACHANLAGEN				II. TANGIBLE ASSETS
1. Bauten auf fremdem Grund	18.791.909,84		19.990	1. Buildings on third-party land
2. Techn. Anlagen und Maschinen	20.421.763,70		21.273	2. Plant and machinery
3. Wissenschaftliche Literatur und andere wissenschaftliche Datenträger	6.299.675,63		6.312	3. Scientific literature and other scientific-data carries
4. Sammlungen	126.745,43		127	4. Collections
5. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	12.634.451,21		11.456	5. Other fixtures and fittings, tools and equipment
6. Geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau	2.216.209,48		4.187	6. Prepayments and assets under construction
		60.490.755,29	63.345	
III. FINANZANLAGEN				III. FINANCIAL ASSETS
1. Beteiligungen	1.280.087,55		1.277	1. Investments
2. Ausleihungen an Rechtsträger, mit Beteiligungsverhältnis	142.536,75		213	2. Loans to entities with which the Company is associated by virtue of participating interests
3. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	7.316.660,18		6.321	3. Non-current financial assets
		8.739.284,48	7.811	
		70.214.873,46	72.422	
B. Umlaufvermögen				B. Current assets
I. VORRÄTE				I. INVENTORIES
1. Betriebsmittel	115.396,19		123	1. Equipment
2. Noch nicht abrechenbare Leistungen im Auftrag Dritter	34.554.009,71		43.131	2. Services commissioned by third parties not yet invoiced
3. Geleistete Anzahlungen	90.743,13		16	3. Prepayments
		34.760.149,03	43.270	
II. FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE				II. RECEIVABLES AND OTHER ASSETS
1. Forderungen aus Leistungen	13.749.083,85		10.714	1. Trade receivables
2. Forderungen gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.068.773,88		670	2. Receivables from entities with which the Company is associated by virtue of participating interests
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	5.158.174,12		1.945	3. Other receivables and assets
		19.976.031,85	13.329	
III. WERTPAPIERE UND ANTEILE		9.567.921,75	10.939	III. SECURITIES AND INVESTMENTS
IV. KASSENBESTAND, SCHECKS, GUTHABEN BEI KREDITINSTITUTEN		70.333.293,12	61.888	IV. CASH, CHEQUES AND BANK BALANCES
		134.637.395,75	129.426	
C. Rechnungsabgrenzungsposten		33.836.542,67	36.467	C. Accrued and deferred assets
		238.688.811,88	238.315	

*Please note that German separators are used for all figures in these financial statements, e.g. 2.795 should be read as 2,795

65

GEWINN-UND-VERLUST-RECHNUNG

2019 UND 2018

1. Umsatzerlöse

- a. Erlöse aufgrund von Globalbudgetzuweisungen des Bundes
- b. Erlöse aus Studienbeiträgen
- c. Erlöse aus Studienbeitragsersätzen
- d. Erlöse aus universitären Weiterbildungsleistungen
- e. Erlöse gemäß § 27 UG
- f. Kostenersätze gemäß § 26 UG
- g. Sonstige Erlöse und andere Kostenersätze
- davon sonstige Erlöse von Bundesministerien

2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen im Auftrag Dritter

3. Aktivierte Eigenleistungen

4. Sonstige betriebliche Erträge

- a. Erträge aus dem Abgang vom und der Zuschreibung zum Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen
- b. Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen
- c. Übrige
- davon aus der Auflösung von Investitionszuschüssen

ERLÖSE

5. Aufwendungen für Sachmittel und sonstige bezogene Herstellungsleistungen

6. Personalaufwand

- a. Löhne und Gehälter
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen/Beamte
- b. Aufwendungen für externe Lehre
- c. Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Vorsorgekassen
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen/Beamte
- d. Aufwendungen für Altersversorgung
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen/Beamte
- e. Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen/Beamte
- f. Sonstige Sozialaufwendungen
- davon Refundierungen an den Bund für der Universität zugewiesene Beamtinnen/Beamte

7. Abschreibungen

8. Sonstige betriebliche Aufwendungen

- a. Steuern, soweit nicht vom Einkommen
- b. Übrige

AUFWENDUNGEN

9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Universitätserfolg vor IDB)

10. Interne Verrechnungen

- a. Pauschale Infrastruktur- und Dienstleistungsbeiträge
- b. Individuelle Leistungsverrechnungen

11. Zwischensumme aus Z 9 und interne Verrechnung (Universitätserfolg)

12. Erträge aus Finanzmitteln und Beteiligungen

- davon aus Zuschreibungen
- davon von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht

13. Aufwendungen aus Finanzmitteln und Beteiligungen

- davon Abschreibungen
- davon Aufwendungen von Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht

14. Zwischensumme aus Z 12 bis 13 (Finanzerfolg)

15. Ergebnis vor Steuern (Ergebnis der gewöhnlichen Universitätstätigkeit)

16. Steuern vom Einkommen

17. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag

18. Auflösung von Rücklagen

19. Zuweisung zu Rücklagen für allgemeine Risiken des Drittmittelbereichs

20. Bilanzgewinn/Bilanzverlust

2019

Gesamt/Total*
€davon aus Global-
mitteln / of which are
general funds*
€davon aus Dritt-
mitteln / of which are
third-party funds*
€

156.759.551,21	156.759.551,21	0,00
2.400.893,23	2.400.893,23	0,00
0,00	0,00	0,00
1.338.216,85	1.338.216,85	0,00
74.549.547,94	0,00	74.549.547,94
6.774.149,55	30.523,75	6.743.625,80
16.724.064,95	16.724.064,95	0,00
1.503.973,97	1.503.973,97	0,00
258.546.423,73	177.253.249,99	81.293.173,74
-8.577.226,48	0,00	-8.577.226,48
55.518,23	4.626,62	50.891,61
443.721,51	443.684,51	37,00
879.527,20	80.800,38	798.726,82
13.311.348,23	11.424.716,69	1.886.631,54
4.237.949,44	3.832.628,10	405.321,34
14.634.596,94	11.949.201,58	2.685.395,36
264.659.312,42	189.207.078,19	75.452.234,23
91.684,52	70.352,15	21.332,37
124.868.588,33	91.216.076,17	33.652.512,16
18.980.978,20	18.980.978,20	0,00
2.185.901,64	2.169.487,85	16.413,79
1.899.898,04	1.320.360,17	579.537,87
0,00	0,00	0,00
3.678.764,05	2.770.400,51	908.363,54
107.267,53	107.267,53	0,00
28.363.708,01	20.433.689,97	7.930.018,04
3.078.803,01	3.078.803,01	0,00
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
160.996.860,07	117.910.014,67	43.086.845,40
18.050.668,68	14.862.754,47	3.187.914,21
215.026,17	137.766,46	77.259,71
78.847.411,97	65.654.154,67	13.193.257,30
79.062.438,14	65.791.921,13	13.270.517,01
258.201.651,41	198.635.042,42	59.566.608,99
6.457.661,01	-9.427.964,23	15.885.625,24
0,00	9.686.283,60	-9.686.283,60
0,00	114.671,46	-114.671,46
0,00	9.800.955,06	-9.800.955,06
6.457.661,01	372.990,83	6.084.670,18
322.102,28	85.021,28	237.081,00
26.098,70	0,00	26.098,70
4.350,00	4.350,00	0,00
116.199,19	19.286,25	96.912,94
100.681,45	19.286,25	81.395,20
0,00	0,00	0,00
205.903,09	65.735,03	140.168,06
6.663.564,10	438.725,86	6.224.838,24
39.952,28	20.896,63	19.055,65
6.623.611,82	417.829,23	6.205.782,59
32.273,57	32.160,74	112,83
6.205.782,59	0,00	6.205.782,59
450.102,80	449.989,97	112,83

2018	davon aus Global- mitteln / of which are general funds*	davon aus Dritt- mitteln / of which are third-party funds*
Gesamt/Total*	€	€
145.839.323,57	145.839.323,57	0,00
2.188.096,34	2.189.952,04	-1.855,70
7.090.995,08	7.090.995,08	0,00
756.050,52	756.050,52	0,00
68.839.366,08	0,00	68.839.366,08
6.113.562,33	25.144,00	6.088.418,33
14.800.226,22	14.800.226,22	0,00
242.200,14	242.200,14	0,00
245.627.620,14	170.701.691,43	74.925.928,71
-6.734.297,77	0,00	-6.734.297,77
53.936,55	41.950,48	11.986,07
130.410,65	118.904,65	11.506,00
1.673.214,88	701.075,52	972.139,36
11.397.315,46	9.550.504,24	1.846.811,22
4.123.466,59	3.815.872,41	307.594,18
13.200.940,99	10.370.484,41	2.830.456,58
252.148.199,91	181.114.126,32	71.034.073,59
71.407,27	57.362,35	14.044,92
119.062.751,72	86.711.434,17	32.351.317,55
19.624.598,70	19.624.598,70	0,00
541.994,45	507.438,61	34.555,84
1.507.193,89	1.004.492,08	502.701,81
0,00	0,00	0,00
3.410.415,33	2.514.493,16	895.976,17
103.321,99	103.321,99	0,00
27.319.861,77	19.699.875,95	7.619.985,82
3.136.800,66	3.136.800,66	0,00
181,70	181,70	0,00
0,00		
151.842.398,86	110.437.861,67	41.404.537,19
16.963.435,21	14.379.614,76	2.583.820,45
1.737.154,24	1.682.371,23	54.783,01
74.408.115,55	63.854.440,66	10.553.674,89
76.145.269,79	65.536.811,89	10.608.457,90
245.022.511,13	190.411.650,67	54.610.860,46
7.125.688,78	-9.297.524,35	16.423.213,13
0,00	9.525.022,51	-9.525.022,51
0,00	789.602,19	-789.602,19
0,00	10.314.624,70	-10.314.624,70
7.125.688,78	1.017.100,35	6.108.588,43
538.335,91	152.200,42	386.135,49
0,00	0,00	0,00
44.080,22	44.080,22	0,00
308.303,02	47.649,40	260.653,62
147.845,41	38.156,25	109.689,16
0,00	0,00	0,00
230.032,89	104.551,02	125.481,87
7.355.721,67	1.121.651,37	6.234.070,30
89.514,49	26.709,05	62.805,44
7.266.207,18	1.094.942,32	6.171.264,86
39.015,48	38.902,66	112,82
6.171.264,86	0,00	6.171.264,86
1.133.957,80	1.133.844,98	112,82

*Please note that German separators are used for all figures in these financial statements, e.g. 2.795 should be read as 2,795

PROFIT FOR THE FINANCIAL YEAR AND INCOME STATEMENT* FOR 2019 AND 2018

1. Turnover

- a. Allocations from the general federal budget
- b. Tuition fees
- c. Compensation for tuition fees
- d. Training and education services
- e. Turnover pursuant to section 27 Universities Act
- f. Costs reimbursed pursuant to section 26 Universities Act
- g. Other turnover and reimbursements
- Other turnover from the federal government

2. Change in services commissioned by third parties not yet invoiced

3. Own work capitalised

4. Other operating income

- a. Gains on disposal and write-up of fixed assets
other than financial assets
- b. Gains on release of provisions
- c. Sundry other
- Reversal of investment grants

TOTAL TURNOVER

5. Cost of materials and services

6. Staff costs

- a. Wages and salaries
- Reimbursements to the federal government for civil servants assigned to the university
- b. External teaching
- c. Severance payments and payments
to employee benefit funds
- Reimbursements to the federal government for civil servants assigned to the university
- d. Pension expenses
- Reimbursements to the federal government for civil servants assigned to the university
- e. Expenses for statutory social security contributions and
other pay-related contributions
- Reimbursements to the federal government for civil servants assigned to the university
- f. Other employee benefits
- Reimbursements to the federal government for civil servants assigned to the university

7. Depreciation and amortisation

8. Other operating expenses

- a. Taxes other than income taxes
- b. Sundry other

TOTAL EXPENSES

9. Subtotal of items 1-8 (profit before infrastructure and service contributions)

10. Internal settlement

- a. Lump sum infrastructure and service contributions
- b. Individual internal cost allocation

11. Subtotal of items 9 and internal settlement

12. Income from financial assets and investments

- a. Write-ups
- b. Income from entities with which the Company is associated by virtue of participating interests

13. Expenses arising from financial assets and investments

- a. Amortisation
- b. Expenses incurred by entities with which the Company is associated by virtue of participating interests

14. Subtotal of items 12-13 (financial result)

15. Profit before tax (profit on ordinary university activities)

16. Income tax expense

17. Profit after tax

18. Release of reserves

19. Allocations to reserves for general risks associated with third-party funding

20. Profit for the year

Karin Wilhelm



1991

KARIN WILHELM
wird als **ERSTE ORDENTLICHE PROFESSORIN** an die TU Graz berufen (Architektur) und **2000 ERSTE DEKANIN** an der TU Graz (Fakultät für Architektur).

Is the **FIRST WOMAN** to be appointed as **FULL PROFESSOR** at TU Graz (architecture) and is the **FIRST WOMAN** to be appointed as **DEAN** at TU Graz (Faculty of Architecture) in **2000**.

Lunghammer – TU Graz



2011

ANDREA HOFFMANN
wird **ERSTE VIZEREKTORIN** an der TU Graz (Vizerektorin für Finanzen und Infrastruktur).

Becomes **FIRST VICE RECTOR** at Graz University of Technology (Vice Rector for Finance and Infrastructure).