



TU Graz **2014**

JAHRESBERICHT
ANNUAL REPORT

INHALT

- 4 Überblick durch den Rektor
- 6 Im Rückblick

I. Studium & Lehre

- 14 Studieninformation
- 16 E-Learning
- 18 Sprachen und Schlüsselkompetenzen
- 19 Career Info-Service
- 20 Life Long Learning
- 22 Studierendeninitiativen



II. Forschung & Technologie

- 28 Fields of Expertise (FoE)
- 34 FWF-Forschung
- 34 EU-finanzierte Forschung
- 35 Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte
- 35 Sechs Christian Doppler Laboratorien
- 36 Kompetenzzentren



III. Internationalisierung

- 42 International und strategisch vernetzt
- 43 Personalmobilität
- 43 Studierendenmobilität
- 45 Erasmus Mundus
- 46 Internationalisation at Home



CONTENTS

- 4 Review by the Rector
- 6 In Retrospect

Tuition & Studies

- 14 Studies
- 16 E-Learning
- 18 Languages and Key Competencies
- 19 Career Info Service
- 20 Lifelong Learning
- 22 Student Initiatives

Research & Technology

- 28 Fields of Expertise (FoE)
- 34 Research Funded by the Austrian Science Fund (FWF)
- 34 EU Research Projects
- 35 Third-Party Financed Research Projects
- 35 Six Christian Doppler Laboratories
- 36 Competence Centres

Internationalisation

- 42 International and Strategic Networks
- 43 Mobility of Personnel
- 43 Student Mobility
- 45 Erasmus Mundus
- 46 Internationalisation at Home

VI. Kooperation

- 50 Strategische Hochschulk Kooperationen
- 51 Hochschulkooperationen
- 54 Unternehmenspartnerschaften mit Industrie und Wirtschaft
- 57 Partnerunternehmen der TU Graz werden



48

V. Menschen

- 60 Neue Professorinnen und Professoren an der TU Graz
- 62 Ehrungen
- 64 Die Vielfalt gestaltet mit
- 67 Alumni-Netzwerk der TU Graz
- 68 Infrastruktur-News 2014
- 72 Bilanz der TU Graz zum 31. Dezember 2014
- 74 Gewinn- und Verlustrechnung 2014 vs. 2013



58



70

IMPRESSUM: Medieninhaber und Herausgeber/Holder & Editor: Technische Universität Graz, Rechbauerstraße 12, 8010 Graz, Österreich/Austria, Telefon/Phone: +43 (0) 316 873-0, www.tugraz.at.
Chefredaktion/Chief Editor: Mag. Tamara Koffler, tamara.koffler@tugraz.at. **Layout, Satz und Grafik/Layout, Typesetting & Design:** Dipl.-Ing. Christina Frauneder, christina.frauneder@tugraz.at. **Druck/Printed by:** Steiermärkische Landesdruckerei GmbH, Dreihackengasse 20, 8020 Graz, Österreich/Austria, www.mfg.at. **Verlag/Published by:** © Verlag der Technischen Universität Graz 2015, Technikerstr. 4, 8010 Graz, Österreich/Austria, www.ub.tugraz.at/Verlag. **Titelfoto/Title photograph:** © Lunghammer – TU Graz.
 ISBN 978-3-85125-401-3, ISSN 1028-690x

3

Cooperation

- 50 Strategic Cooperations with Institutes of Higher Education
- 51 University Cooperations
- 54 Corporate Partnerships with Business and Industry
- 57 Become a Partner Company of Graz University of Technology

People

- 60 New Professors at Graz University of Technology
- 62 Honours
- 64 Diversity Helps Set the Tone
- 67 Alumni network at Graz University of Technology
- 68 Infrastructure News 2014
- 72 Balance Sheet as of 31 December 2014
- 74 Profit & Loss Statement 2014 vs. 2013



© Lunghammer – TU Graz

Die TU Graz beging
2014 einige Jahrestage,
die auf zahlreiche
Erfolge verweisen:

- 10 Jahre NAWI Graz – die erfolgreiche Zusammenarbeit von TU Graz und Universität Graz in den Naturwissenschaften bleibt Vorzeigeprojekt.
- 10 Jahre FSI – die strategische Kooperation mit dem Magna-Konzern wurde weiter verlängert.
- 10 Jahre Büro für Gleichstellung und Frauenförderung – die TU Graz setzt diverse Impulse für die Chancengleichheit, von Feriapraktika für Mädchen bis zur Väterkarenz.
- 5 Jahre eseia – die TU Graz ist über die European Sustainable Energy Innovation Alliance für nachhaltige Energielösungen international vernetzt.
- 1 Jahr TUGSAT-1 – der erste österreichische Satellit der TU Graz liefert bereits das zweite Jahr seine Daten aus dem All.



© TU Graz/Hasewend

*In 2014 Graz
University of Technology
celebrated a number
of anniversaries
demonstrating major
successes:*

- 10 years of NAWI Graz – the successful cooperation between Graz University of Technology and the University of Graz in the natural sciences is still a model project.
- 10 years of FSI – the strategic cooperation with the Magna multinational was extended.
- 10 years of the Gender Equality and Affirmative Action Office – Graz University of Technology has set in motion diverse stimuli for equal opportunities, from holiday jobs for girls to paternity leave.
- 5 years of eseia – Graz University of Technology is part of the international network for sustainable energy solutions – European Sustainable Energy Innovation Alliance.
- 1 year of TUGSAT-1 – the first Austrian satellite of Graz University of Technology is already in its second year of data transmission from space.

Gleichzeitig starteten 2014 bedeutende Neuerungen: Im Wintersemester 2014/15 begannen die ersten drei Masterstudien auf Englisch. Im Herbst 2015 folgen vier weitere, um die Internationalisierung der Lehre in den kommenden Jahren umzusetzen. Im Mai eröffnete die erste Lernfabrik der TU Graz am Institut für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung. Sie schafft durch die Simulation einzelner Unternehmensbereiche wie Fertigung, Montage oder innerbetriebliche Logistik eine anschauliche, praxisnahe Vermittlung der Lehrinhalte. Im Oktober eröffnete das erste internationale Alumni-Chapter der TU Graz in Schanghai, das gemeinsam mit der Universität Graz eine Außenstelle für Absolventinnen und Absolventen beider Universitäten bietet. Im November brachten gleich zwei Forscher die ersten ERC Starting Grants an die TU Graz. Stefan Freunberger vom Institut

für Chemische Technologie von Materialien und Thomas Pock vom Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen warben damit internationale Fördermittel von je rund 1,5 Millionen Euro ein.

Mit diesen Erfolgen und internationalem Rückenwind freue ich mich, mit Ihnen gemeinsam und mit großer Begeisterung auch in meiner zweiten Amtsperiode weiterhin Kurs auf die internationale Spitze zu nehmen.



Ihr
Harald Kainz
Rektor der TU Graz



© TU Graz/BIB

At the same time, 2014 saw the beginning of significant changes. In the 2014/15 winter semester, the first three English-language master's programmes were launched. Four more are to follow in the autumn of 2015 to implement internationalisation in teaching in the coming years. May saw the opening of the first training factory of Graz University of Technology at the Institute of Industrial Management and Innovation Research. Through the simulation of various company divisions such as manufacturing, assembly and internal logistics, teaching content can be imparted in a clear, practically oriented way. In October, the first international alumni chapter of Graz University of Technology was opened in Shanghai, which together with the University of Graz offers a branch office for graduates of both universities. In November two researchers won the first ERC Starting Grants at Graz University of Technology. Stefan Freunberger of the



© Lunghammer – TU Graz

Institute of Chemistry and Technology of Materials and Thomas Pock of the Institute for Computer Graphics and Vision picked up international funding to the amount of some 1.5 million euros each.

With these successes in mind and the international tailwind they bring, I am delighted also in my second term of office to continue on our course of scaling the heights in a spirit of enthusiastic cooperation.



Harald Kainz
Rector of Graz University of Technology



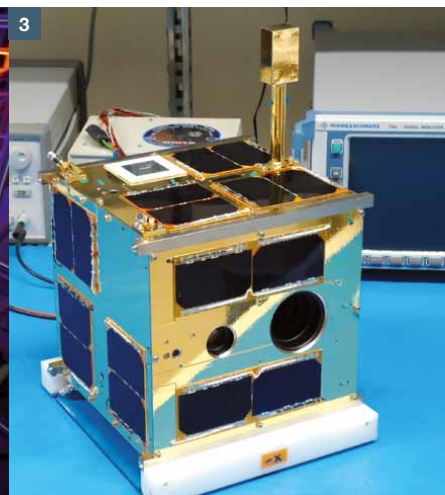
IM RÜCKBLICK

Jänner 2014

Unter dem Motto „Technik begeistert ... und die Chemie stimmt“ standen am Ball der Technik am 31. Jänner die Naturwissenschaften und das 10-Jahr-Jubiläum von NAWI Graz, der erfolgreichen Kooperation von TU Graz und Uni Graz in den Naturwissenschaften, im Vordergrund (1).

Februar 2014

Am 3. Februar gaben TU Graz-Rektor Harald Kainz und Uni Graz-Rektorin Christa Neuper im Beisein von Landesrätin Kristina Edlinger-Ploder den Startschuss für das neue NAWI Graz Central Lab „Biobased Products“ am Campus Inffeld.



© Lunghammer – TU Graz

IN RETROSPECT

January 2014

Under the slogan “technology inspires... and the chemistry is right”, the natural sciences and the 10-year anniversary of NAWI Graz – the successful cooperation between Graz University of Technology and the University of Graz in sciences – were at centre stage at the Graz University of Technology ball (1).

February 2014

On 3 February, Rector of Graz University of Technology Harald Kainz and Rector of the University of Graz Christa Neuper – in the presence of state minister Kristina Edlinger-Ploder – gave the starting shot for the new NAWI

Interdisziplinäre Arbeitsgruppen von TU Graz, Uni Graz und JOANNEUM RESEARCH bündeln hier ihre Kräfte (2).

Jahrestag TUGSAT-1 im All: Am 25. Februar jährte sich der Start des an der TU Graz gebauten Satelliten TUGSAT-1, der als erster österreichischer Satellit und weltweit einzige Nano-Satelliten-Konstellation Daten aus dem All liefert (3).

März 2014

Zehn Jahre NAWI Graz liefern eine beträchtliche Erfolgsbilanz, die am 12. März von TU Graz-Rektor Harald Kainz und Uni Graz-Rektorin Christa Neuper präsentiert wurde: Rund 5.230 Studierende, 450 gemeinsame Forschungsprojekte und vier Central-Labs bündeln Lehre und Forschung im Bereich der Naturwissenschaften am Standort Graz (4).

April 2014

Die TU Graz beteiligte sich am 4. April mit über 40 Stationen am größten Forschungsevent Österreichs – der Langen Nacht der Forschung. Interessierte jeden Alters nutzten die Chance, ingenieur- und naturwissenschaftliche Forschung „live“ zu erleben (5).

Mai 2014

Mit 1091,6 km/kWh siegte der Fennek (6) am Shell Eco-marathon Europe am 18. Mai in der Kategorie „Prototype Battery Electric“ und schaffte damit erneut den Weltrekord als das energieeffizienteste Automobil der Welt. ►



© Shell

Graz Central Lab “Biobased Products” at the Inffeld Campus. Interdisciplinary working groups of Graz University of Technology, the University of Graz and JOANNEUM RESEARCH combine forces in this project (2).

First anniversary of TUGSAT-1. 25 February marked one year since the launch of TUGSAT-1. Built by Graz University of Technology, TUGSAT-1 is the first ever Austrian satellite and a unique nanosatellite constellation which has been sending back data from space ever since (3).

March 2014

10 years of NAWI Graz has produced a significantly successful track record which was presented by Harald Kainz, Rector of Graz University of Technology, and Christa Neuper, Rector of the University of Graz. Some 5,230

students, 450 shared research projects and four Central Labs combine teaching and research in the field of science at the Graz location (4).

April 2014

On 4 April, Graz University of Technology participated in Austria's biggest research event – the Long Night of Research – by providing 40 spots. Interested persons of all ages took the opportunity to experience engineering and science research “live” (5).

May 2014

On 18 May, the “Fennek” (6) won the Shell Eco Marathon in the category “prototype battery electric” with 1091.6 km/kWh and thus broke the world record once again for the world's most energy-efficient automobile. ►

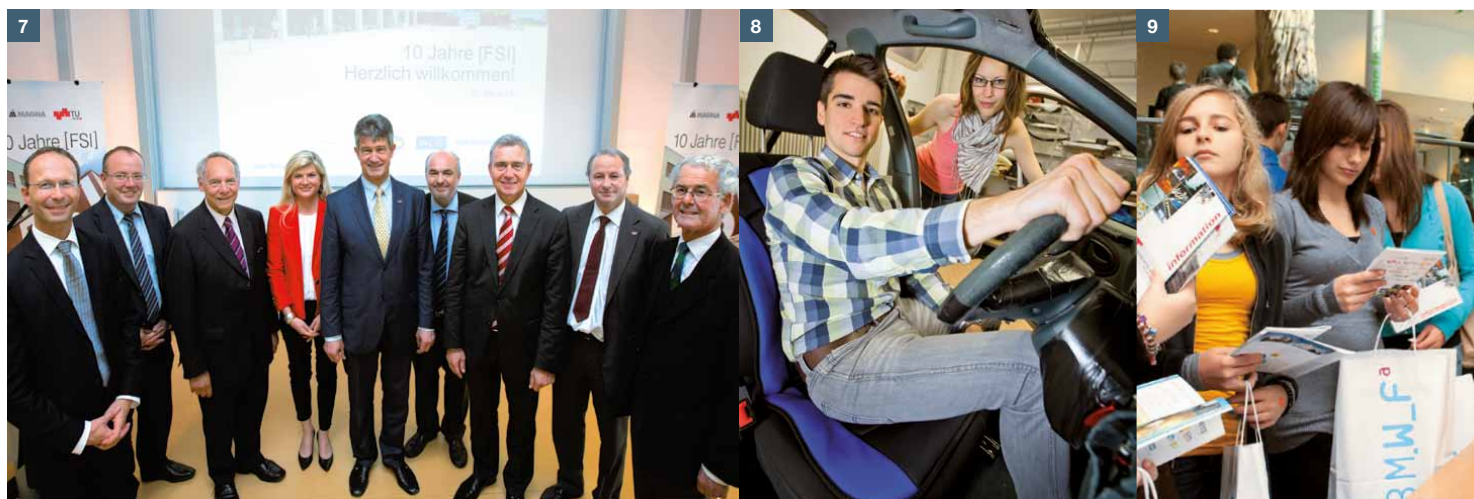
Am 18. Mai feierten TU Graz und Magna das zehnjährige Jubiläum ihrer Kooperation am FSI, das mit drei Instituten ein Exzellenzzentrum für Fahrzeugtechnologie bildet (7). Diese beispielhafte Partnerschaft zwischen Universität und Unternehmen wurde 2014 für weitere fünf Jahre verlängert.

Juni 2014

Im Rahmen des jährlichen „product innovation project“ werden am TU Graz-FabLab neue Erfindungen produziert. 2014 fertigten Studierende der TU Graz in internationalen Teams Prototypen nach konkreten Aufgabenstellungen von Industriefirmen und präsentierten sie bei der Gala am 2. Juni: einen Kühlschrank, der mitdenkt, ein neuartiges Küchentool und einen Fahrzeugsitz für die Generation 47 plus (8).

Die erste Grazer Lernfabrik am Institut für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung vermittelt Studierenden seit dem Sommersemester 2014 durch die Simulation einzelner Unternehmensbereiche wie Fertigung, Montage oder innerbetriebliche Logistik diverse Lehrinhalte anschaulich und praxisnah.

Seit zehn Jahren setzt das Büro für Gleichstellung und Frauenförderung der TU Graz zielgerichtete Maßnahmen, um Mädchen für Technik und Naturwissenschaften zu begeistern, die Vereinbarkeit von Familie und Beruf zu fördern und Männern und Frauen die gleichen wissenschaftlichen Karrierewege zu ermöglichen. Die TU Graz feierte



© Lunghammer – TU Graz

© YOTech

On 18 May, Graz University of Technology and Magna celebrated the 10-year anniversary of their cooperation project at the FSI, a centre of excellence for automotive technology consisting of three institutes. This model partnership between the University and the world of business was extended in 2014 for a further five years.

June 2014

New inventions were created at the University's FabLab in the framework of the annual product innovation project. In 2014, students from Graz University of Technology working in international teams produced prototypes based on specific tasks set by industrial companies and presented them at the gala on 2 June. These included a refrigerator

which thinks, a new kind of kitchen tool and a new car seat for the over-47s.

The first Graz training factory at the Institute of Industrial Management and Innovation Research has been communicating diverse teaching content in a practical and clear way through the simulation of various company divisions, such as manufacturing, assembly and internal logistics since the summer semester 2014.

The University's Gender Equality and Affirmative Action Office has been implementing goal-oriented measures for ten years – inspiring girl pupils to get involved in science and technology, promoting compatibility between family and

diesen runden Geburtstag gleichzeitig mit dem 20-jährigen Bestehen der Initiative FIT – Frauen in die Technik (9).

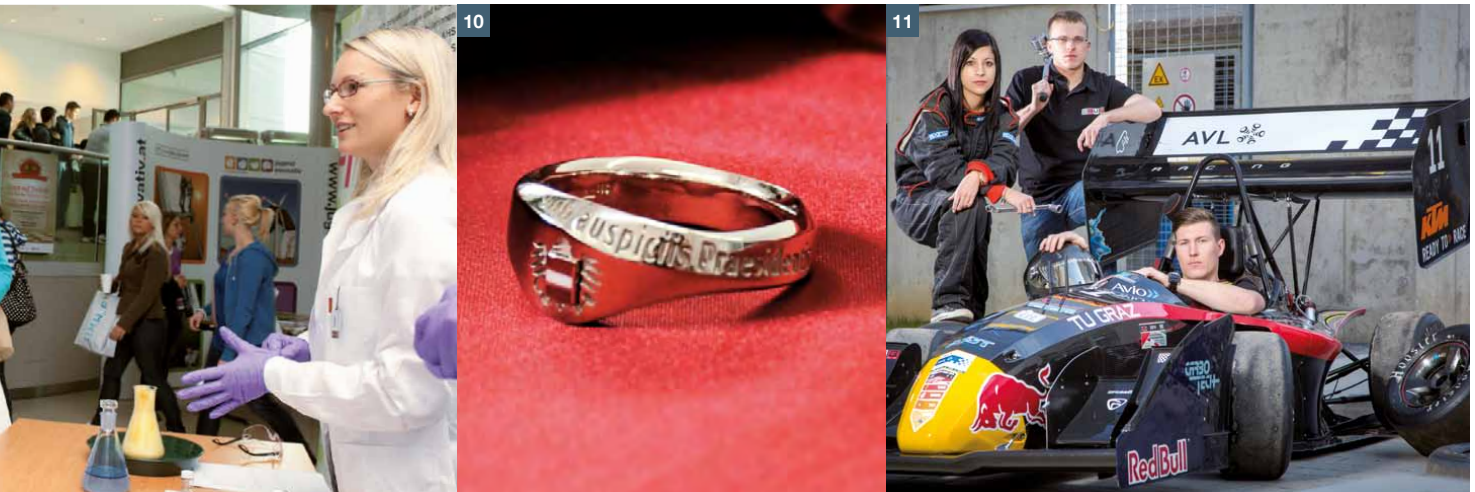
Juli 2014

Der Informatiker Markus Steinberger und der Biomedizintechniker Michael Unterberger promovierten am 14. Juli unter den Auspizien des Bundespräsidenten Heinz Fischer und erhielten den Ehrenring mit dem Bundesadler (10) als Würdigung. Der Computer-Vision-Experte Andreas Wendel promovierte am 4. Juni „sub auspiciis praesidentis“ und bekam den Ehrenring von Landeshauptmann Franz Voves überreicht.

Beim RoboCup Weltcup in Brasilien erreichte das Team der TU Graz rund um Gerald Steinbauer den zweiten Platz in der Klasse „Best in Class Autonomy“ und erhielt einen zusätzlichen Award für „Innovative User Interface“. Die Bewerbe fanden mit Teilnehmenden aus 45 Nationen vom 20. bis 25. Juli in João Pessoa statt.

August 2014

Das TU Graz Racing Team erlangte bei der Formula Student (FS) Czech Republic 2014 in Hradec Králové mit seinem Tankia (11) den Gesamtsieg. Die Studierenden setzten sich in den Bewerben vom 7. bis 10. August ►



© Lunghammer – TU Graz

job, and opening up the same career possibilities for men and women. Graz University of Technology celebrated this milestone birthday together with the 20-year anniversary of the FIT initiative – Women in Technology.

July 2014

Computer scientist Markus Steinberger and biomedical engineer Michael Unterberger were awarded their doctoral degrees on 14 July “under the auspices” of Federal President Heinz Fischer and received the Ring of Honour bearing the federal eagle in recognition. Computer vision expert Andreas Wendel also gained his doctorate “sub auspiciis praesidentis” on June 14, and was handed the Ring of Honour by State Governor Franz Voves.

At the RoboCup World Cup in Brazil, the team from Graz University of Technology led by Gerald Steinbauer achieved second place in “Best-in-Class Autonomy” and was given an additional award for “Innovative User Interface”. The competitions took place with participants from 45 countries in João Pessoa from 20 to 25 July.

August 2014

The TU Graz Racing Team gained an overall win in Formula Student (FS) with the “Tankia” (11) in Hradec Králové, Czech Republic, in 2014. The students were up against 24 international teams in the competitions. ►

gegen 24 internationale Teams durch. Am 1. September holte sich das Team zudem den Gesamtsieg der Formula Student Italy.

Oktober 2014

Am 22. Oktober eröffnete die TU Graz gemeinsam mit der Uni Graz ihr erstes internationales Alumni-Chapter in Schanghai. Schanghai ist ab nun Außenstelle der beiden größten steirischen Universitäten und bietet Absolventinnen und Absolventen beider Unis ein starkes Netzwerk.

Alle zwei Jahre prämiiert die TU Graz ihre exzellenten Vortragenden. Am 27. Oktober wurden Jussi Behrndt, Georg

Hofferek, Gerhard Unger, Wolfgang Sprengel und Manfred Ulz mit dem „Preis für exzellente Lehre“ ausgezeichnet (12).

November 2014

TU Graz-Forscher Reinhold Scherer gewann am 25. November den 2. steirischen Science Slam. Er schaffte es am besten, in nur sechs Minuten dem Publikum humorvoll näherzubringen, woran er forscht und was ihn daran fasziniert (13).

Forum-Technik-und-Gesellschaft-Wegbereiter Josef Affenzeller und Wärmepumpen-Pionier Werner Hochegger wurden im Rahmen einer Ehrenfeier am 26. November die Würden eines Ehrenbürgers verliehen. Der ehemalige Betriebsratsvorsitzende des allgemeinen Universitäts-



© Lunghammer – TU Graz



October 2014

On 22 October 2014, Graz University of Technology together with the University of Graz opened an international alumni chapter in Shanghai. Shanghai thus became a branch office of the two big Styrian universities and offers graduates of both unis a strong network.

Every two years Graz University of Technology awards a prize for teaching excellence. On 27 October Jussi Behrndt, Georg Hofferek, Gerhard Unger, Wolfgang Sprengel and Manfred Ulz were awarded the Prize for Excellence in Teaching (12).

November 2014

Graz University of Technology researcher Reinhold Scherer won the second Styrian Science Slam on 25 November. In just six minutes and with plenty of humour, he managed better than anyone else to inspire the audience with his research and to communicate what fascinates him about it (13).

Technology and Forum pioneer Josef Affenzeller and heat-pump innovator Werner Hochegger were made honorary citizens of Graz University of Technology in a ceremony on 26 November. In the course of the ceremony the former chair of the Works Council of general

personals der TU Graz, Walter Blass, wurde im Zuge dieser Feier mit dem Goldenen Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich ausgezeichnet (14).

Dezember 2014

Gleich zwei ERC Starting Grants gingen 2014 an die TU Graz: Stefan Freunberger vom Institut für Chemische Technologie von Materialien und Thomas Pock vom Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen erhielten den hoch dotierten Förderpreis durch das European Research Council. Zusätzlich wurde Stefan Freunberger 2014 für seine außergewöhnliche Leistung in diesem Forschungsgebiet mit dem Förderungspreis des Landes Steiermark ausgezeichnet (15).



university employees of Graz University of Technology, Walter Blass, was awarded the Golden Medal of Honour for services to the Republic of Austria (14).

December 2014

Two ERC Starting Grants were awarded to Graz University of Technology at the same time in 2014. Stefan Freunberger of the Institute of Chemistry and Technology of Materials and Thomas Pock of the Institute for Computer Graphics and Vision picked up the highly remunerated sponsorship prize from the European Research Council. On top of this Stefan Freunberger was awarded the sponsorship prize of the State of Styria in 2014 for his exceptional achievements in this field of research (15).





© Vogtenhuber

Ass.-Prof. DI Dr. Birgit VOGTENHUBER

Assistenzprofessorin am Institut für Softwaretechnologie,
Forschungsaufenthalt in Mexiko, Mexico City
*Assistant professor at the Institute of Software Technology
Research stay in Mexico, Mexico City*

Die TU Graz weist in der diskreten und algorithmischen Geometrie, einem Gebiet im Schnittpunkt von Mathematik und Informatik, exzellente internationale Kooperationen auf. Durch die Zusammenarbeit mit renommierten mexikanischen Universitäten wird die Grundlagenforschung auf diesem Gebiet vorangetrieben und die laufende Kooperation um kanadische Partneruniversitäten erweitert. Bereits vier gemeinsame Arbeiten wurden seit dem Forschungsaufenthalt in Mexico City veröffentlicht.

Graz University of Technology has excellent international cooperations in the field of Discrete and Computational Geometry, which lies at the intersection of Mathematics and Computer Science. In collaboration with renowned Mexican universities, fundamental research in this area is being advanced and the current cooperation has been expanded to include Canadian partner universities. Since the research visit in Mexico City, already four joint papers have been published.



Die Nationale Autonome Universität von Mexiko (UNAM) – eine der ältesten und größten Universitäten des amerikanischen Kontinents
The National Autonomous University of Mexico (UNAM) – one of the oldest and biggest universities in America

© Vogtenhuber



Studium & Lehre
Tuition & Studies



■ Studieninformation

Im engen Miteinander von Lehre und Forschung bereitet die TU Graz ihre Studierenden bereits während des Studiums auf die Berufswelt vor – international und national. Die TU Graz fördert den weltweiten Austausch von Studierenden und Lehrenden und die Berufung von internationalen Gastprofessuren. Intensive Kontakte zu Wirtschaft und Industrie und internationale Verbindungen prägen die forschungsgeleitete Lehre an der TU Graz.

- Einbindung der Studierenden in Forschungsprogramme
- Förderung der Mobilität und internationale Vortragende
- Intensive Kontakte zu Industrie und Wirtschaft

Welcome @ TU Graz

Die TU Graz stärkt ihre Willkommenskultur und bietet neben den alljährlichen Welcome Days für Studienanfängerinnen und -anfänger seit April 2014 auch ein Welcome Center. Diese zentrale Beratungs- und Servicestelle unterstützt internationale Vollzeitstudierende, Personal und Gäste vor, während und nach ihrem Aufenthalt an der TU Graz.

Bachelorstudien <i>Bachelor's programmes</i>	16
Masterstudien <i>Master's programmes</i>	34
Doctoral Schools <i>Doctoral Schools</i>	14
Doktoratskollegs <i>Doctoral programmes</i>	4

Die TU Graz bietet über die Serviceeinrichtung „Barrierefrei Studieren“ Unterstützung für Studierende mit Behinderungen und/oder chronischen Erkrankungen.

Graz University of Technology offers support for persons with disabilities and chronic illnesses during their studies through the service facility "Studying without Barriers".

■ Tuition & Studies

In a close cooperation between teaching and research, Graz University of Technology prepares its students for the world of work both nationally and internationally during their studies. Graz University of Technology promotes the worldwide exchange of students and teaching staff and the appointment of international visiting professors. Intensive contacts with business and industry and international connections shape research-led teaching at the University.

- *Involvement of students in research programmes*
- *Promotion of mobility and international lecturers*
- *Intensive contacts with business and industry*

Welcome @ TU Graz

Graz University of Technology welcomes its first year students with enthusiasm and in April 2014 opened the Welcome Centre to supplement its annual Welcome Days. This centralised advice and service centre supports full-time international students, staff and guests before, during and after their stay at the University.

Für interessierte Schülerinnen und Schüler setzt die TU Graz eine ganze Reihe von Maßnahmen, die über das breite Spektrum an Studienmöglichkeiten an der TU Graz informiert:

- Tag der offenen Tür der vier Grazer Universitäten
- BeSt – Messe für Beruf, Studium und Weiterbildung – 2014 in Wien, Innsbruck und Klagenfurt
- „Hausmessen“ an höheren Schulen
- Führungen an der TU Graz
- Kooperation mit zehn steirischen allgemeinbildenden höheren Schulen (AHS) in Zusammenarbeit mit dem steirischen Landesschulrat: Workshops, Laborarbeiten, Vorträge wechselseitig an der TU Graz und an den Schulen

- Mitgestaltung der „KinderUni Graz“
- Informationstage der Initiative „FIT – Frauen in die Technik“
- Berufs- und Informationstag „BAU“ der Fakultät für Bauingenieurwissenschaften
- Geodays der geodätischen Institute
- Zahlreiche Eigeninitiativen von Instituten und deren Lehrenden (Führungen, Open Labs, Schulbesuche etc.)

Im Studieninformationsfolder der TU Graz sind alle Bachelor- und Masterstudien beschrieben.

► www.tugraz.at/studienangebot

Anfängerinnen & Anfänger (WS 14/15) *Beginners (WS 14/15)*

1.941

- davon internationale Studierende /
percentage of international students 23,3 %

Studierende gesamt (WS 13/14) *Students total (WS 13/14)*

12.777

- davon internationale Studierende /
percentage of international students 16,9 %

Abschlüsse (Studienjahr 13/14) *Graduates (Academic Year 12/13)*

2.423

- Diplomstudien / *Diploma programmes* 426
- Bachelorstudien / *Bachelor's progr.* 1.062
- Masterstudien / *Master's programmes* 759
- Dissertationen / *Doctoral programmes* 176

The University takes a whole range of steps to inform interested pupils about the broad scope of study opportunities:

- Open day of the four Graz universities
- BeSt – trade fair for jobs, university study programmes and further education – 2014 in Vienna, Innsbruck and Klagenfurt
- „In-house“ fairs at secondary schools

Das Intranet TU4U für TU Graz-Studierende ging 2014 online und bietet Infos rund ums Studium auf Deutsch und auf Englisch.

The TU4U intranet for students of Graz University of Technology went online in 2014 and offers information in German and English on all aspects of studying at university.

- Guided tours of Graz University of Technology
- Cooperation with 10 Styrian general secondary schools (AHS) together with the Styrian Education Authority: Workshops, laboratory work, lectures alternating between Graz University of Technology and the schools
- Active participation in „KinderUni Graz“
- Information day of the FIT initiative – Women in Technology
- BAU vocational and information day of the Faculty of Civil Engineering
- Geo-days at the geodetic institutes
- Also a variety of independent initiatives from individual institutes and teaching staff (guided tours, open labs, school visits, etc.)

All the bachelor's and master's degrees are described in the University Prospectus.

► www.tugraz.at/studienangebot

■ E-Learning

E-Learning bietet zahlreiche Einsatzmöglichkeiten zur zielgruppengerechten und innovativen Gestaltung der Lehre und bindet Studierende aktiv in den Lehrprozess ein. Die TU Graz unterstützt daher ihre Lehrenden und Studierenden durch ein hochwertiges digitales Angebot mit vielen unterschiedlichen Möglichkeiten.

Durch den weiteren Ausbau der Aufzeichnungs- und Streamingaktivitäten in großen Hörsälen steigt auch die Anzahl an verfügbaren Videos. Dieses steigende Angebot an Aufzeichnungen wird an der TU Graz seit 2014 über das neue Videoportal TUBE angeboten.

► <http://tube.tugraz.at>

Bildung für alle

Im März 2014 startete die TU Graz gemeinsam mit der Universität Graz die erste und bis heute einzige österreichische MOOC-Plattform namens „iMooX“. Im Angebot sind thematisch vielfältige, frei zugängliche Online-Kurse für eine möglichst breite Bevölkerungsschicht. Alle Lernmaterialien stehen kostenlos zur Verfügung. Mit Ende 2014 wurde das Angebot auf acht Kurse ausgebaut, mehr als 5.000 Personen haben sich bereits registriert.

► <http://imoox.at>

I.

16

■ E-Learning

E-learning offers a number of possible applications for designing teaching in a target-group oriented and innovative way and actively integrates students into the educational process. For this reason Graz University of Technology supports all its teaching staff and students with high-quality digital facilities and many different applications.

Continued growth of recording and streaming activities in the large lecture halls has led to an increasing number of available videos. This growing number of recordings has been available in the new video portal TUBE since 2014.

► <http://tube.tugraz.at>

Education for Everybody

In March 2014, Graz University of Technology together with the University of Graz launched the first and only Austrian MOOC platform, by the name of iMooX. On offer is a thematic mix of publicly available online courses for a population as diverse as possible. All learning materials are available free of charge. By the end of 2014, the number of courses had been increased to eight, and more than 5,000 persons had already registered.

► <http://imoox.at>



© Lurghammer – TU Graz

I.
17

Lehr- und Lernportale und Systeme an der TU Graz *Information Systems for Teaching and Learning at Graz University of Technology*

- MY TU GRAZ: Personal Learning Environment (All-in-one-platform)
- TU Graz TeachCenter (Lehr- und Lernplattform)
- iMOOX (Plattform für frei zugängliche Online-Kurse / Platform for freely accessible online courses: <http://imoox.at>)
- TU Graz-E-Books (<http://ebook.tugraz.at>)
- E-Learning Blog (<http://elearningblog.tugraz.at>)
- TUBE (Videoportal von Kursen und Events / *video portal of courses and events*: <http://tube.tugraz.at>)

Über die Plattform iMooX sind Internetkurse zu ausgewählten Themen wie sozialen Medien, Physik oder Gratis-Bildung frei erhältlich – sogenannte MOOCs (Massive Open Online Courses). Die Kurse sind frei zugänglich und ermöglichen Weiterbildung für alle, man kann aber auch einfach aus Interesse und Spaß mitmachen.

Internet courses on selected topics, such as social media, physics or free education are freely available on the iMooX platform in the form of so-called MOOCs (massive open online courses). These courses are open to the public and make further education possible for everybody. But you can also join them just out of interest and fun.

■ Sprachen und Schlüsselkompetenzen

Neben einer hervorragenden fachlichen Ausbildung sind Fremdsprachen und Soft Skills ein wichtiger Bestandteil der Ausbildung von Technikerinnen und Technikern. Die TU Graz bietet ihren Studierenden daher ein umfangreiches Kursangebot in Fremdsprachen und Soft Skills an. Seit dem Wintersemester 2014/15 umfasst das fremdsprachliche Lehrangebot zwölf zusätzliche Lehrveranstaltungen pro Semester.

Das Sprachenservice der TU Graz bietet Studierenden Unterstützung bei der englischen Zusammenfassung ihrer Diplomarbeiten sowie bei Bewerbungsschreiben.

Seit dem Wintersemester 2014/15 bietet die TU Graz eine zusätzliche Lehrveranstaltung

zum Schwerpunkt interkulturelle Kompetenz in englischer Sprache an. Darüber hinaus gibt es einen Kooperationsvertrag mit dem Zentrum für Soziale Kompetenz der Uni Graz, der TU Graz-Studierenden auch im Jahr 2014 250 Studienplätze sicherte. Die Vertretung der TU Graz im wissenschaftlichen Beirat des Zentrums initiierte den Ausbau von englischsprachigen Soft-Skill-Veranstaltungen.

Fremdsprachenangebot an der TU Graz *Modern languages offered by Graz University of Technology*

- Englisch / *English*
- Spanisch / *Spanish*
- Italienisch / *Italian*
- Französisch / *French*
- Chinesisch / *Chinese*
- Kroatisch / *Croatian*
- Russisch / *Russian*

Schlüsselkompetenzen *Key competencies*

- Rhetorik und Präsentation / *Rhetoric and presentation*
- Teamarbeit / *Teamwork*
- Konfliktmanagement / *Conflict management*
- Führung / *Management*
- Diversity Management / *Diversity management*
- Selbstorganisation und Zeitmanagement / *Self-organisation and time management*
- Interkulturelle Kompetenz / *Intercultural competence*
- Lernen lernen / *Learning how to learn*

■ Languages and Key Competencies

On top of an excellent specialist education, foreign languages and soft skills are an important element in the training of technologists. For this reason Graz University of Technology offers its students an extensive range of foreign language courses. Since the winter semester of 2014/15, the number of foreign language courses on offer has increased by twelve.

The University also offers a language service which gives support in writing applications and English summaries of degree theses.

Since the winter semester of 2014/15, Graz University of Technology has offered an additional course in English on intercultural competence. On top of this, there is a co-operation agreement with the Center for Social Competence at the University of Graz which reserved 250 course places for students of Graz University of Technology in 2014. The representatives of Graz University of Technology on the Center's academic advisory board initiated the expansion of English-language soft skills events.

■ Career Info-Service

Das Career Info-Service betreibt die offizielle Recruiting-Plattform der TU Graz und bietet höhersemestrigem Studierenden und jungen Absolventinnen und Absolventen Stellenangebote und Informationen zum Arbeitsmarkt: Unter anderem wurden 2014 rund 330 Stellen auf der Career Start Page angeboten.

Unternehmen und Institutionen haben die Möglichkeit, Studierende und junge Absolventinnen und Absolventen der TU Graz auf direktem Weg anzusprechen, um sich als Arbeitgeberin und Arbeitgeber zu präsentieren, im Sinne des „Wissens- und Technologietransfers über Köpfe“. Über 20 der Partnerunternehmen der TU Graz (im Forum Technik und Gesellschaft) nutzen dabei die Optionen für exklusives Employer Branding (siehe S. 57).

■ Career Info Service

The Career Info Service operates the official recruiting platform of Graz University of Technology and provides job offers and information about the employment market to recent graduates and students in their final semesters. In 2014 some 330 jobs were offered on the Career Info Service's start page.

Companies and institutes can contact students and recent graduates of Graz University of Technology directly to present themselves as future employers – in the spirit of transferring knowledge and technology via minds. Over 20 partner companies of the University (in the Technology and Society Forum) make use of options for exclusive employer branding (see P. 57).

Zahlreiche Veranstaltungen wurden 2014 mitorganisiert, unter anderem:

- IAESTE Graz: Recruitingmesse TECONOMY (08.05.2014): mit 86 Ausstellerinnen und Ausstellern und über 3.000 Besucherinnen und Besuchern
- WINGNET Graz: LOOK-IN-Veranstaltungen (Unternehmenspräsentationen von Secop, McKinsey, Infineon und Hilti)
- BEST Graz: beWanted!-Karriere-Event (26.11.2014)



© Lünghammer – TU Graz

Informationen für TU Graz-Studierende und Interessierte
Information for students of TU Graz and interested persons

A number of events were co-organised in 2014, for example:

- IAESTE Graz: the recruiting fair TECONOMY (08.05.2014): with 86 exhibitors and over 3,000 visitors
- WINGNET Graz: LOOK IN events (corporate presentations by Secop, McKinsey, Infineon and Hilti)
- BEST Graz: beWanted! Career event (26.11.2014)

■ Life Long Learning

Berufsbegleitende Weiterbildungsprogramme werden an der TU Graz über das Service TU Graz Life Long Learning angeboten. Das Weiterbildungsprogramm basiert auf dem neuesten Forschungsstand unter Einbeziehung von Erfahrungen aus der Praxis.

Neuerungen im Portfolio von TU Graz Life Long Learning 2014:

- Universitätslehrgang „Wasserkraft“ mit Schwerpunkt auf der Planung von neuen Wasserkraftanlagen sowie auf der Beurteilung von bestehenden Anlagen
- Masterprogramm „Traffic Accident Research – Aviation Safety“ mit Fokus auf der Rekonstruktion von Flugunfällen, der Unfallforschung und der Flugsicherheit

Neben den bereits bewährten Seminaren und Lehrgängen, welche insgesamt 385 teilnehmende Personen verzeichneten, konnte TU Graz Life Long Learning 2014 das FFG-geförderte Qualifizierungsnetzwerk „RFID 2“ starten. Unter RFID versteht man ein technisches System, das die Möglichkeit bietet, Daten berührungslos über Funkerkennung zu lesen. Etwa 50 verschiedene Ingenieurdisziplinen treffen sich im Fachbereich RFID, einer Technologie mit hohen Marktwachstumsraten und großem steirischen Know-how: Rund 2.000 Beschäftigte arbeiten in steirischen RFID-Unternehmen, viele davon sind Weltmarktführer.

I.

20

■ Lifelong Learning

Continuing education programmes for working people are offered through the “TU Graz Life Long Learning” service. The continuing education programmes are based on the latest research and drawn from experience in the field.

New developments in the portfolio of TU Graz Life Long Learning 2014:

- University course “Hydroelectric power” with focus on planning new hydroelectric installations and assessing existing ones
- Master’s programme “Traffic Accident Research - Aviation Safety” with focus on reconstruction of aircraft accidents, accident research and flight safety

Apart from the previously mentioned seminars and courses in which 385 persons participated, TU Graz Life Long Learning launched a “qualification network” RFID 2 project funded by the Austrian Research Promotion Agency in 2014. RFID is a technology which enables contactless reading of data by means of electromagnetic fields. Some 50 different engineering disciplines converge in the field of RFID, a technology which has high market-growth rates and contains considerable Styrian know-how. Some 2,000 employees work in Styrian RFID companies, of which many are global leaders.

Nach einem ersten Projekt „RFID“, welches 2014 erfolgreich abgeschlossen wurde, wird in „RFID 2“ ein Kursprogramm mit 57 Kursen für über 200 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 20 Unternehmen konzipiert, welches neben technologisch relevanten Themen auf Anwendungen und Vernetzung fokussiert und neue

innovative Formate wie „Expert Exchange Circles“, „Experimenting“ sowie „die Lernfabrik“ bietet.

Damit wird der Innovationsgedanke, der die Weiterbildungsaktivitäten von TU Graz Life Long Learning charakterisiert, bestens unterstützt.

► www.LifeLongLearning.tugraz.at



© TU Graz

Lehre im Sinne von Life Long Learning
Teaching in the spirit of lifelong learning

After the first RFID project which was successfully completed in 2014, RFID 2 is a course programme containing 57 courses for more than 200 staff from 20 companies which, apart from technologically relevant topics, focuses on applications and networks and offers new innovative formats, such as expert exchange circles, experimenting and the training factory.

In this way, the idea of innovation, which characterises the continuing education activities of TU Graz Life Long Learning, is best supported.

► www.LifeLongLearning.tugraz.at

■ Studierendeninitiativen

RoboCup TU Graz

Die RoboCup Teams der TU Graz setzen sich aus Studierenden zusammen, die alle eine Faszination für Roboter teilen. Die Problemstellungen umfassen ein breites Spektrum aus den Bereichen künstliche Intelligenz und Robotik, die im Groben in zwei Gebiete gegliedert werden:

- RoboCup Rescue League
- RoboCupJunior

Beim RoboCup Weltcup in Brasilien erreichte das RoboCup Rescue League-Team der TU Graz rund um Gerald Steinbauer den zweiten Platz in der Klasse „Best in Class Autonomy“ und erhielt einen zusätzlichen Award für „Innovative User Interface“. Die Bewerbe fanden mit Teilnehmenden aus 45 Nationen vom 20. bis 25. Juli in João Pessoa statt.

Im Rahmen von RoboCupJunior arbeitet die TU Graz eng mit Schulen zusammen und bietet Schnupperkurse für Schulklassen und Fortbildungskurse und Workshops für Lehrpersonen. Ab Februar 2015 startet am Robotik-Lab der TU Graz zudem der erste Robotik-Klub für Kinder und Jugendliche.

► www.robocup.tugraz.at



© Lunghammer – TU Graz

TU Graz RoboCup Rescue Team TEDUSAR
TU Graz RoboCup Rescue Team TEDUSAR

■ Student Initiatives

RoboCup at TU Graz

The University's RoboCup teams are made up of students who have a fascination for robots. The issues here involve a broad range of knowledge of artificial intelligence (AI) and robotics, and are divided roughly into two areas:

- RoboCup Rescue League
- RoboCupJunior

At the RoboCup World Cup in Brazil, the RoboCup Rescue League team from Graz University of Technology led by Gerald Steinbauer achieved second place in "Best-in-Class Autonomy" and was given an additional award for "Innovative User Interface". The competitions took place with participants from 45 countries in João Pessoa from 20 to 25 July.

In the framework of RoboCupJunior, Graz University of Technology works closely together with school pupils and offers taster courses for school classes and continuing education courses and workshops for teachers. In February 2015 the first robotics club for children and young people will be launched at the robotics lab at Graz University of Technology.

► www.robocup.tugraz.at

TU Graz Racing Team

Bereits beim zweiten Bewerb des Tankia 2014 gab das TU Graz Racing Team Vollgas: Mit dem Gesamtsieg der Formula Student (FS) Czech Republic in der Klasse der Verbrennungsmotoren startete es erfolgreich in die Saison und beendete diese genauso erfolgreich mit einem weiteren Gesamtsieg im September am FS in Italien. In

den jährlich acht Weltkampforten treten studentische Teams aus der ganzen Welt mit selbst entworfenen und gefertigten Rennautos gegeneinander an.

Für interessierte Studierende präsentiert sich das TU Graz Racing Team am alljährlichen Recruiting Day der TU Graz.

► www.racing.tugraz.at

Tankia-Erfolge 2014

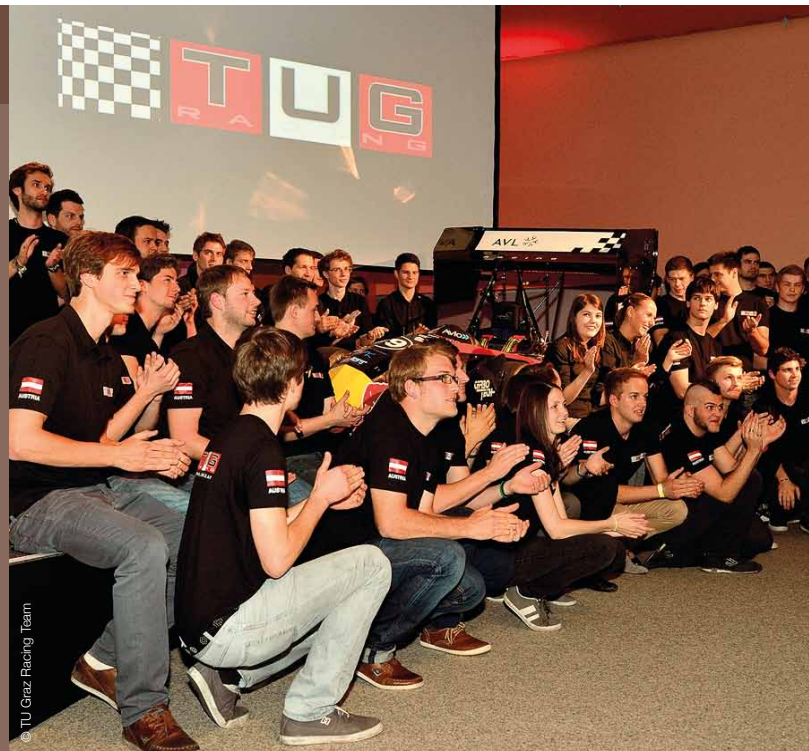
Tankia success 2014

1. Platz/position „Overall“, FSAE Italy 2014

- 1. Platz/position „Engineering Design“, FSAE Italy 2014
- 2. Platz/position „Skid Pad“, FSAE Italy 2014
- 2. Platz/position „Auto Cross“, FSAE Italy 2014
- 2. Platz/position „Engineering Design“, FS Austria 2014
- 3. Platz/position „Business Presentation“, FS Austria 2014

1. Platz/position „Overall“, FS Czech Republic 2014

- 1. Platz/position „Endurance“, FS Czech Republic 2014
- 1. Platz/position „Auto Cross“, FS Czech Republic 2014
- 2. Platz/position „Skid Pad“, FS Czech Republic 2014
- 2. Platz/position „Engineering Design“, FS Czech Republic 2014
- 2. Platz/position „Fuel Efficiency“, FS Czech Republic 2014
- 3. Platz/position „Acceleration“, FS Czech Republic 2014



Der Tankia 2014 und sein Team
Tankia 2014 and team

TU Graz Racing Team

At the second competition involving Tankia 2014, the TU Graz Racing Team put its foot on the gas. The season started successfully with an overall win at the Formula Student (FS) Czech Republic in the class Combustion Engines and ended just as successfully with yet another overall win at the FS in Italy in September. Student teams from all over the world line up against each other with

their own racing cars designed and built by themselves at the annual eight competition venues.

The TU Graz Racing Team presents itself at the annual Recruiting Day of Graz University of Technology for interested students.

► www.racing.tugraz.at

TERA TU Graz

Beim 30. Shell Eco-marathon Europe am 18. Mai in Rotterdam siegte das TERA TU Graz-Team mit seinem batteriebetriebenen Fennek in der Kategorie „Prototype Battery Electric“ und schaffte damit erneut den Weltrekord als das energieeffizienteste Automobil der Welt. Mit 1091,6 km/kWh setzte sich das Studierendenteam unter 20 internationalen Teams durch. Ziel des alljährlichen Shell Eco-marathon ist es, mit einem Liter Treibstoff oder der entsprechenden Menge Strom besonders effi-

zient und somit so weit wie möglich zu fahren. Am 4. Juni würdigte das Rektorat der TU Graz diesen Riesenerfolg und ehrte das Weltrekordteam mit einer Feier.

► www.tera.tugraz.at

Product innovation project

2014 präsentierten die Nachwuchsentwicklerinnen und -entwickler ihre Produktinnovationen erstmals im Zuge einer großen Gala. Die internationalen Teams fertigten im



Weltrekordgewinner Fennek 2014
World-record winner Fennek 2014



Prototyp „Boomer Seat“ mit Team
Boomer Seat prototype and team

TERA TU Graz

At the 30th Shell Eco Marathon Europe at Rotterdam on 18 May, the TERA TU Graz team picked up first prize with its battery-fuelled Fennek in the category “Prototype battery electric”, thus breaking the world record for the world’s most efficient automobile once again. The student team prevailed with 1091.6 km/kWh among 20

international teams. The aim of the yearly Shell Eco Marathon is to demonstrate efficiency by driving as far as possible on one litre of fuel or the corresponding amount of electrical power. On 4 June, the Rectorate acknowledged this big success and honoured the world-record team with a celebration.

► www.tera.tugraz.at

Fab Lab der TU Graz Prototypen nach konkreten Aufgabenstellungen von Industriefirmen: einen Kühlschrank, der mitdenkt, ein neuartiges Küchentool und einen Fahrzeugsitz für die Generation 47 plus.

► www.productinnovation.tugraz.at

Mojo bringt Afrika nach Wien

2014 konnten wieder 22 Studierende der TU Graz im Rahmen des Mojo Fullscale Studio praktische Erfahrungen sammeln. Diesmal allerdings nicht nur in Tansania, sondern auch in Wien: Im Zuge der Ausstellung „Think Global – Build Social, Bauen für eine bessere Welt“ im Architekturzentrum Wien wurde von Arch. DI Gernot Kupfer und den Studierenden der TU Graz ein temporärer Pavillon für das Museumsquartier Wien geplant und gebaut. Im August und September folgte die sechswöchige Bauphase in Biharamulo, Tansania.

► www.mojoproject.org

Product Innovation Project

In 2014 a young generation of developers presented their product innovations at a big gala for the first time. The international teams created their prototypes according to specifications laid down by industrial companies at the Fab Lab of Graz University of Technology. These included a refrigerator which thinks, a new kind of kitchen tool and a new car seat for the over-47s.

► www.productinnovation.tugraz.at

Mojo takes Africa to Vienna

In 2014, 22 students of Graz University of Technology could once again gather practical experience in the framework of the Mojo Fullscale Studio. This time, however, not in Tanzania but in Vienna. At the Austrian Museum of Architecture, a temporary pavilion for the Museum Quarter in Vienna was planned and built by Arch. DI Ger-



© Mojo Fullscale Studio NPO

Oben: TU Graz-Studierende im Mojo-Bauteam in Tansania
 Unten: Mojo-Pavillon im Museumsquartier in Wien
 Above: TU Graz students in the Mojo building team in Tanzania
 Below: Mojo pavilion in the Museum Quarter in Vienna

not Kupfer and students of Graz University of Technology in the course of the exhibition "Think global – build social, building for a better world". This was followed by the six-week building phase at Biharamulo, Tanzania, in August and September.

► www.mojoproject.org



© Brenn

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Günter BRENN

Institutsleiter am Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung
Forschungsaufenthalt in Frankreich, Rouen
*Institute head at the Institute of Fluid Mechanics and Heat Transfer
Research stay in France, Rouen*

Das Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung der TU Graz forscht seit vielen Jahren auf dem Gebiet des Strömungsverhaltens von Flüssigkeiten bei großen Verformungen. In einer Kooperation mit dem CNRS und der Université du Havre in Frankreich wurde eine nichtlineare Beschreibung für den Zerfall von Flüssigkeitsstrahlen gefunden, durch die die Voraussage der Sprayerzeugung in vielen Anwendungen präziser gelingt.

At the Institute of Fluid Mechanics and Heat Transfer of TU Graz, research in the field of flow phenomena of liquids for large deformation has a long history. In a cooperation with the CNRS and the Université du Havre in France a nonlinear description of liquid jet breakup was found, which allows spray formation to be predicted for many applications with higher accuracy.



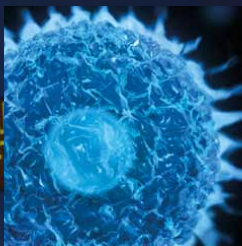
Forschung & Technologie
Research & Technology



Le Havre

■ Fields of Expertise (FoE)

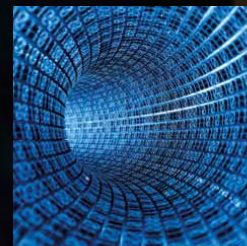
Die TU Graz fokussiert ihre ausgezeichneten Forschungsleistungen auf fünf Fields of Expertise, die durch die Förderung von internationalen Forschungsprojekten gestärkt werden. Ein Auszug aus den Neuerungen 2014 gibt einen Einblick in die Errungenschaften der fünf FoE. ►



Advanced
Materials Science



Human &
Biotechnology



Information,
Communication &
Computing

FoE

Fields of
Expertise

Mobility & Production



Sustainable Systems



© istockphoto.com

■ Fields of Expertise (FoE)

Graz University of Technology focuses its excellent research achievements in five Fields of Expertise. These FoE are strengthened through the funding of international research projects. The following contains an extract from each FoE about new developments in 2014. ►

FoE Advanced Materials Science

- 1 Stefan Freunberger vom Institut für Chemische Technologie von Materialien erhielt den ERC Starting Grant für seine Forschungsleistung im Bereich der Hochenergiebatterien und des neuartigen Konzepts organischer Ionen- und Elektronen-Gemischtleiter. Zusätzlich wurde ihm für seine außergewöhnliche Leistung in diesem Forschungsgebiet der Förderungspreis des Landes Steiermark verliehen.
- 2 Markus Aichhorn vom Institut für Theoretische Physik – Computational Physics der TU Graz wurde 2014 mit einem von österreichweit acht START-Preisen ausgezeichnet. Mit dem START-Förderprogramm des FWF erhielt er den höchstdotierten nationalen Wissenschaftspreis für Nachwuchsforschende.
- 3 Maria Cecilia Poletti vom Institut für Werkstoffkunde und Schweißtechnik wurde der Masing-Gedächtnispreis verliehen. Die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde zeichnet mit dem Masing-Gedächtnispreis die beste Leistung metallkundlicher Forschung aus, er gilt als der renommierteste Preis dieser Art in Deutschland.

Forschungsthemen / Research Topics

- Entwicklung neuartiger Materialien
Development of novel materials
- Mikro- und Nanoanalytik sowie Strukturaufklärung
Micro- and nanoanalysis, and structure characterisation
- Funktionale Schichten und Bauelemente
Functional layers and components
- Simulation nanostrukturierter Materialien
Simulation of nanostructured materials
- Optimierung von Ur-, Um- und Fügeprozessen
Optimization of forming, casting and joining processes

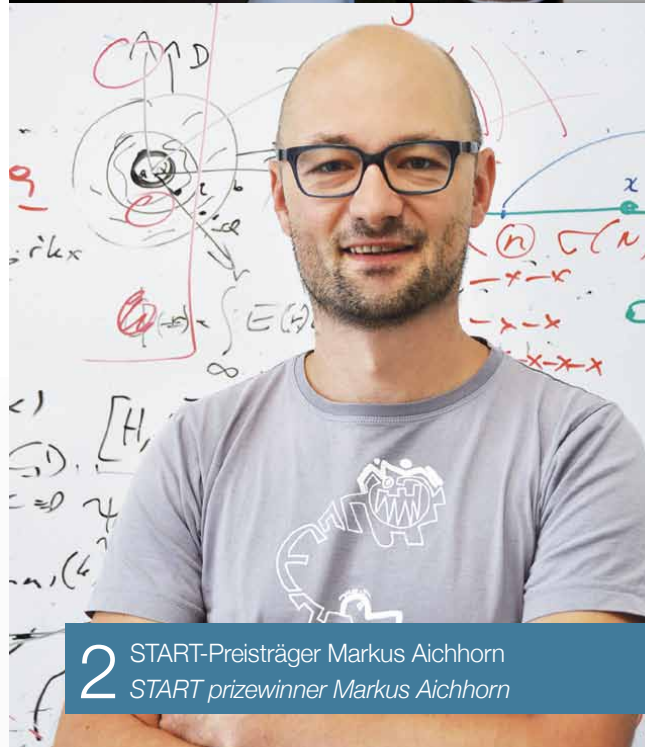
FoE Advanced Materials Science

- 1 *Stefan Freunberger of the Institute of Chemistry and Technology of Materials was awarded an ERC Starting Grant for his research achievements in the field of high-energy batteries and the novel concept of organic and mixed ion and electron conductors. On top of this he was awarded the sponsorship prize of the State of Styria for his exceptional accomplishments in this field of research.*
- 2 *Markus Aichhorn of the Institute of Theoretical and Computational Physics at Graz University of Technology was awarded one of the eight Austrian START prizes in 2014. The START funding programme of the Austrian Science Fund (FWF) is a national science prize for young researchers with the highest prize money in Austria.*
- 3 *Maria Cecilia Poletti of the Institute for Materials Science and Welding was awarded the Masing Memorial Prize. The German Society of Materials Science (DGM) awards the Masing Memorial Prize for the best achievement in metallurgy research and is widely regarded as the most renowned prize of its kind in Germany.*



1 ERC Starting Grant für Stefan Freunberger
ERC Starting Grant for Stefan Freunberger

© Lünghammer – TU Graz



2 START-Preisträger Markus Aichhorn
START prizewinner Markus Aichhorn

© TU Graz



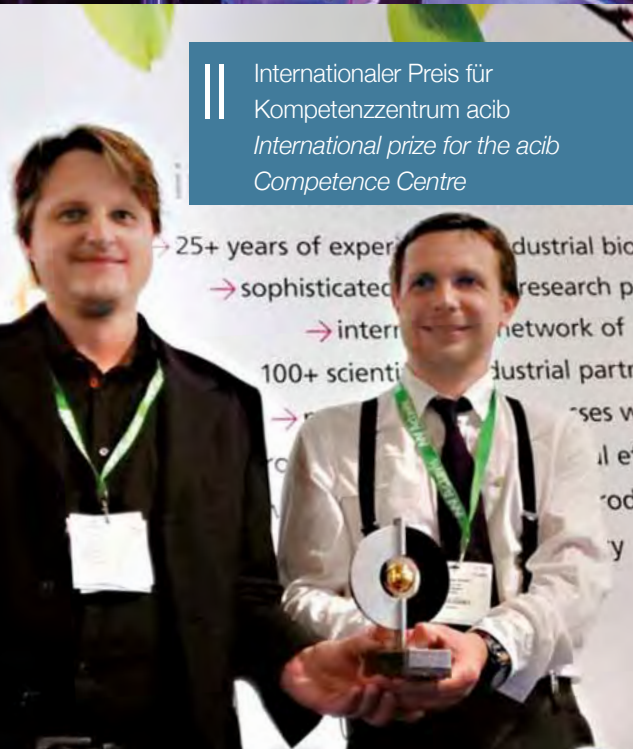
3 Masing-Gedächtnispreis für
Maria Cecilia Poletti
Masing Memorial Prize for Maria Cecilia Poletti

© Lünghammer – TU Graz



I Eröffnung des neuen NAWI
Graz Central Lab
*Official opening of the new
NAWI Graz Central Lab*

© Lurghammer – TU Graz



II Internationaler Preis für
Kompetenzzentrum acib
*International prize for the acib
Competence Centre*

© acib



© Lurghammer – TU Graz

FoE Human- & Biotechnology

- I Das neue NAWI Graz Central Lab „Biobased Products“ wurde im Februar 2014 offiziell eröffnet und hat zum Ziel, Biomasse vollständig stofflich verwertbar zu machen. Interdisziplinäre Arbeitsgruppen von TU Graz, Uni Graz und JOANNEUM RESEARCH bündeln hier ihre Kräfte und wollen gemeinsam die ganzheitliche Nutzung von biorelevanten Materialien weiter vorantreiben.
- II Das Forschungszentrum acib – Austrian Center of Industrial Biotechnology – gewann 2014 auf der weltgrößten Pharma- und Chemiemesse CPHI 2014 den Preis für „Innovationen in der Prozessentwicklung“ mit einer Computersuchmaschine, die unbekannte Enzymfunktionen entdeckt.
- III Der Forschungsbereich Bioinformatik an der TU Graz wurde 2014 mit zwei neuen Professuren gestärkt. Christoph Sensen übernahm die Professur Computational Biotechnology an der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie. Mario Albrecht bekam eine Stiftungsprofessur des Landes Steiermark und wurde neuer BioTechMed-Professor für Bioinformatik an der Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik.

Forschungsthemen / Research Topics

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

FoE Human- & Biotechnology

- I The new NAWI Graz Central Lab “Biobased Products”, which has the aim of making biomass completely materially utilisable, was officially opened in February 2014. Interdisciplinary working groups of Graz University of Technology, the University of Graz and JOANNEUM RESEARCH are combining strengths to advance the holistic utilisation of biorelevant materials.
- II The acib research centre – Austrian Center of Industrial Biotechnology – won the prize at the world’s biggest pharmaceutical and chemistry trade fair CPhI in 2014 for “innovations in process development” with a computer search machine which discovers unknown enzyme functions.
- III The bioinformatics field of research at Graz University of Technology was bolstered with two new professorships in 2014. Christoph Sensen took over the Chair of Computational Biotechnology at the Faculty of Technical Chemistry, Chemical and Process Engineering and Biotechnology. Mario Albrecht was given an endowed professorship of the State of Styria and became the new BioTechMed Professor of Bioinformatics at the Faculty of Informatics and Biomedical Engineering.

FoE Information, Communication & Computing

- 1 Ein Jahr TUGSAT-1 im All: Der an der TU Graz gebaute Satellit TUGSAT-1 startete am 25. Februar 2013 als erster österreichischer Satellit und weltweit einzige Nano-Satelliten-Konstellation ins All – von dort lieferte er das erste Jahr über in rund 800 Kilometer Höhe Daten über Helligkeitsschwankungen massiver, sehr heller Sterne.
- 2 Thomas Pock vom Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen wurde für HOMOVIS, High-level Prior Models for Computer Vision, mit dem ERC Starting Grant ausgezeichnet. Mit der Zuerkennung der ERC Starting Grants unterstützt das European Research Council exzellente Forscherinnen und Forscher mit maximal zwei Millionen Euro für bis zu fünf Jahre.
- 3 Sieben Monate nach dem Start des internationalen „Human Brain Project“ kann die TU Graz bereits mit ersten großen Erfolgen aufwarten. Das TU Graz-Team entdeckte Methoden, mit denen Computerchips „menschlicher“ agieren und gleichzeitig Energie sparen können.

Forschungsthemen / Research Topics

- Algorithmen und mathematische Modellierung / *Algorithms and mathematical modelling*
- Smart Systems / *Smart systems*
- Intelligent Communications and Sensor Systems / *Intelligent communications and sensor systems*
- Multimodal Interfaces, Applications / *Multimodal interfaces and applications*
- Intelligente Multimediaprozesse und -strukturen / *Intelligent multimedia processes and structures*

FoE Information, Communication & Computing

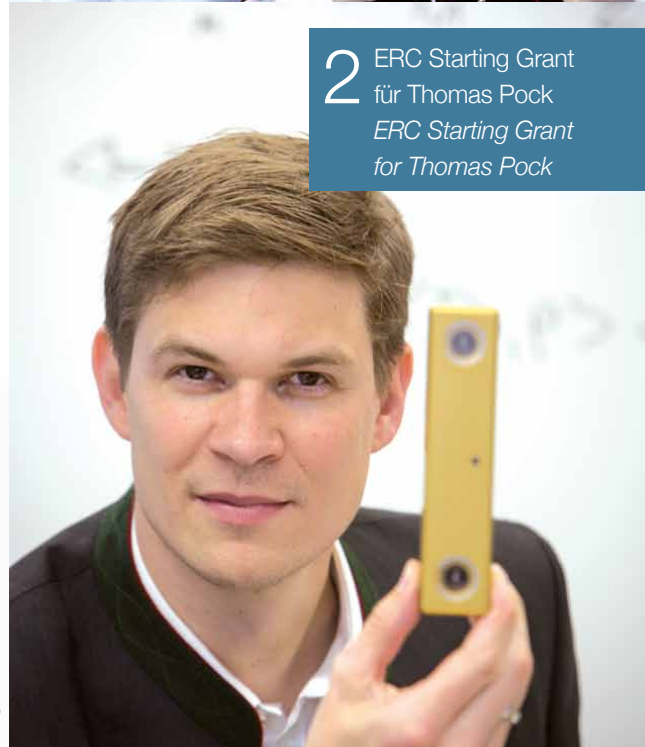
- 1 One year of TUGSAT-1 in space. The TUGSAT-1 satellite, which was built at Graz University of Technology, was launched on 25 February 2013 and is the first Austrian satellite ever and the world's only constellation of nanosatellites. It continues to transmit data on brightness variability of very bright, massive stars from a height of some 800 kilometres.
- 2 Thomas Pock of the Institute for Computer Graphics and Vision was awarded an ERC Starting Grant for HOMOVIS – High-Level Prior Models for Computer Vision. ERC Starting Grants are awarded by the European Research Council to support researchers of excellence to the amount of up to two million euros for a maximum of five years.
- 3 Seven months after the launch of the international “Human Brain Project”, the University can already look forward to the first big successes. The team from Graz University of Technology discovered methods by which computer chips can act in a way which is “more human” and at the same time save energy.

1 Ein Jahr TUGSAT-1 im All
One year of TUGSAT-1 in space

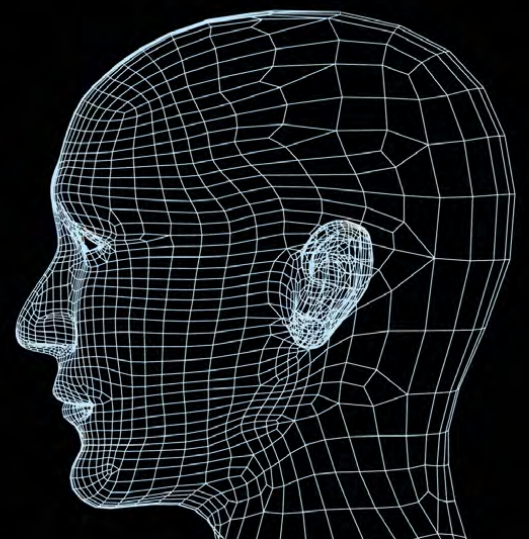


© TU Graz/IKS

2 ERC Starting Grant
für Thomas Pock
ERC Starting Grant
for Thomas Pock



© Lünghammer – TU Graz



3 Erste Erfolge im „Human Brain Project“
First successes in the Human Brain Project

© frenta – Fotolia.com



I Erste Grazer Lernfabrik an der TU Graz
First Graz training factory at TU Graz

© Oliver Wolf



II Neues K1-Zentrum LEC EvoLET
New K1 centre LEC EvoLET

© Lunghammer – TU Graz



III Zehn Jahre FSI
Ten-year anniversary of FSI

© Lunghammer – TU Graz

FoE Mobility & Production

- I Am Institut für Industriebetriebslehre und Innovationsforschung ging im Sommersemester 2014 die erste Grazer Lernfabrik in Betrieb. Durch die Simulation einzelner Unternehmensbereiche wie Fertigung, Montage oder innerbetriebliche Logistik können diverse Lehrinhalte anschaulich vermittelt werden.
- II 2014 wurde das neue K1-Zentrum LEC EvoLET unter der Leitung der TU Graz genehmigt. Die Forschung im neuen K1-Zentrum beschäftigt sich mit der nächsten Generation von Gas- und Dual-Fuel-Großmotoren und dem Einsatz dieser umweltgerechten Motorentechnologie. Das Zentrum startet im Jänner 2015 und ist am Campus der TU Graz angesiedelt.
- III 2014 feierte das FSI an der TU Graz sein zehnjähriges Bestehen. Die beispielhafte Partnerschaft zwischen Universität und Unternehmen schaffte ein bis heute österreichweit einzigartiges Exzellenzzentrum der europäischen Fahrzeugtechnologie. Mit 2014 wurde der Kooperationsvertrag für weitere fünf Jahre verlängert.

Forschungsthemen / Research Topics

- Motor und Antriebsstrang / Engine and powertrain
- Aktive und passive Sicherheit / Active and passive safety
- Elektromobilität / Electromobility
- Verkehr und Umwelt / Traffic and Environment
- Rad-Schiene-Kontakt / Wheel-rail contact
- Produktionstechnik / Production technology
- Energieträger, Produktionsmittel und Produktionshilfsmittel / Resources, auxiliaries and utilities
- Alternative Kraftstoffe / Alternative fuels

FoE Mobility & Production

- I In the summer semester of 2014, the first training factory at Graz went into operation at the Institute of Industrial Management and Innovation Research. Through the simulation of various company divisions such as manufacturing, assembly and internal logistics, diverse teaching content can be imparted in an illustrative way.
- II In 2014 the new K1 centre "LEC EvoLET" headed by Graz University of Technology was approved. Research in the new K1 centre deals with the next generation of gas and dual-fuel large-scale engines and the utilisation of this eco-friendly engine technology. The centre was launched in January 2015 and is located on the campus of Graz University of Technology.
- III In 2014 the FSI celebrated the ten-year anniversary of its founding. This model partnership between the University and the world of business created a centre of excellence for European automotive engineering which is still unique today in the whole of Austria. The cooperation agreement was extended for a further five years in 2014.

1 TU Graz stärkt Kooperation mit Asien TU Graz strengthens cooperation with Asia

FoE Sustainable Systems

- 1 Im Zuge des Aufenthalts einer hochrangig besetzten österreichischen Wirtschafts- und Wissenschaftsdelegation in der Volksrepublik China vom 20. bis 23. Oktober 2014 schloss die TU Graz mehrere Abkommen, darunter mit der China Electronic Technology Corporation CETC in Peking und der Fakultät für Transportwissenschaften der Tongji-Universität in Schanghai.
- 2 Das Team TERA der TU Graz siegte beim 30. Shell Eco-marathon Europe in Rotterdam mit seinem batteriebetriebenen Prototyp Fennek in der Kategorie „Prototype Battery Electric“ und erzielte einen neuen Streckenrekord.
- 3 Die Architekturfakultät der TU Graz zeigte auf der greenEXPO14 in Wien unter dem Motto „architektur forscht“ ein umfangreiches Portfolio von Projekten mit unterschiedlichem Maßstab. Ein Beispiel für Altbekanntes als Ansatz für eine Neuentwicklung ist der ausgestellte Prototyp einer zweiachsig gekrümmten Dachhaut aus Keramikplatten – das Ergebnis einer Forschungskooperation des Instituts für Tragwerksentwurf mit der Design Robotics Group der Harvard Graduate School of Design.

Forschungsthemen / Research Topics

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

FoE Sustainable Systems

- 1 In the course of the visit of a high-ranking Austrian business and science delegation to the People's Republic of China between 20 and 23 October 2014, Graz University of Technology signed several agreements, among which were with China Electronic Technology Corporation CETC in Beijing and the Faculty of Transportation Engineering of Tongji University in Shanghai.
- 2 The TERA team of Graz University of Technology won first place in the 30th Shell Eco-marathon Europe in Rotterdam with its battery-powered prototype "Fennek" in the category "Prototype Battery Electric" and set a new track record.
- 3 The Faculty of Architecture at Graz University of Technology showed a wide-ranging portfolio of projects of different scales at the green-EXPO14 in Vienna under the moniker "architektur forscht" (architecture researches). An example of using a well-known approach for a new development is the exhibited prototype of a biaxial curved roof cladding made of ceramic plates, which was the result of a research cooperation project of the Institute of Structural Drawing with the Design Robotics Group of the Harvard Graduate School of Design.

© Hasenwänd - TU Graz

© TERA - TU Graz

© TU Graz/IAT

2 Weltrekord für Fennek World record for Fennek

3 TU Graz auf der greenEXPO14 in Wien TU Graz at greenEXPO14 in Vienna

■ FWF Forschung

Der Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) ist für die TU Graz einer der wichtigsten Geldgeber für Forschungsaktivitäten in der Grundlagenforschung.

- 74 laufende Einzelprojekte
- 3 Projekte in Spezialforschungsbereichen des FWF (SFB)
- 2 Projekte in Nationalen Forschungsnetzwerken (NFN)
- 5 Doktoratskollegs (DK) des FWF
- 2 Hertha-Firnberg-Programme

■ EU-finanzierte Projekte

2014 wurden vier EU-Projekte des VII. Forschungsrahmenprogramms durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der TU Graz koordiniert und sieben Marie Curie Actions unter Beteiligung der TU Graz initiiert bzw. koordiniert.

- 93 laufende EU-Projekte
- 4 EU-Projekte mit Koordination an der TU Graz
- 7 Marie Curie Actions unter Beteiligung der TU Graz



NAWI Graz-Forschung an Bakterienkulturen
Research on bacteria cultures at NAWI Graz

© Linghammer – NAWI Graz

■ Research Funded by the Austrian Science Fund (FWF)

The Austrian Science Fund (FWF) is one of the most important sponsors in basic research at Graz University of Technology.

- 74 currently running projects
- 3 projects in a special research area (SFB)
- 2 projects in national research networks (NFN)
- 5 doctoral programmes
- 2 Hertha-Firnberg programmes

■ EU Research Projects

In 2013, five EU projects of the Seventh Framework Programme were co-ordinated by academics at Graz University of Technology and six Marie Curie Initial Training Networks were initiated with the participation of Graz University of Technology.

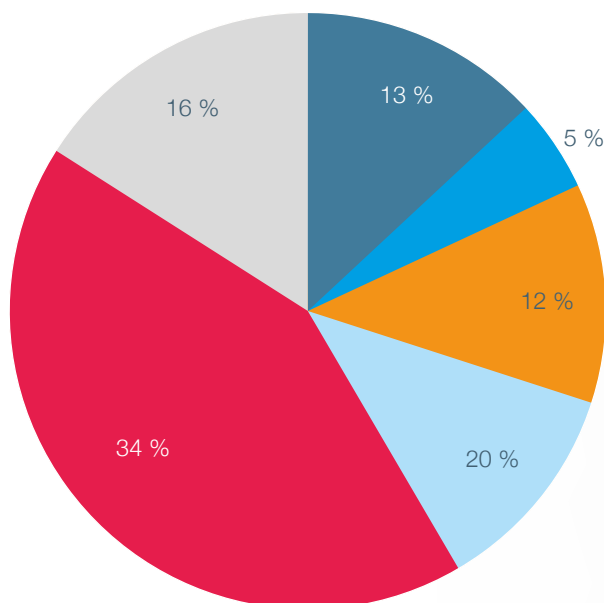
- 93 currently running EU projects
- 4 EU projects coordinated at TU Graz
- 7 Marie Curie Actions with participation of TU Graz

■ Drittmittelfinanzierte Forschungsprojekte nach Kategorien 2014

Fördergeber drittmittelfinanzierter Forschungsprojekte 2014

Quelle: Wissensbilanz 2014, Stand: 31.12.2014

- Europäische Union
- Bund, Land, Gemeinden und Gemeindeverbände
- Fonds zur Förderung der wissenschaftl. Forschung (FWF)
- Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)
- Unternehmen
- Andere



■ Sechs Christian Doppler Laboratorien

Fünf der sechs CD-Labors stehen unter der Leitung von TU Graz-Forscherinnen und -Forschern und sind auch an der TU Graz angesiedelt. Am CD-Labor „Genetisch veränderte Milchsäurebakterien“ ist die TU Graz über das Subprojekt „Enzym-Engineering“ beteiligt.

► Details siehe Broschüre
Facts & Figures 2014

65,2 Mio. Euro Drittmittelerlöse
65.2 million euros from third-party funds

II.
35

► For further Details see brochure
Facts & Figures 2014

■ Third-Party Financed Research Projects per Category in 2014

Third-party Funders of Research Projects 2014

Source: Intellectual Capital Report 2014, as of 31.12.2014

- European Union
- Federal, provincial and local authorities
- Austrian Science Fund (FWF)
- Austrian Research Promotion Agency (FFG)
- Enterprises
- Others

■ Six Christian Doppler Laboratories

Graz University of Technology participates in six CD labs Austria-wide, five of which are led by the University. Three of the six CD labs came to an end in the course of 2014 after seven years of successful research. At the CD lab for “Genetically engineered lactic acid bacteria”, Graz University of Technology is involved in the subproject “Enzyme Engineering”.

Kompetenzzentren

2014 wurden im Förderprogramm COMET – Competence Centres for Excellent Technologies – der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG zehn neue K1-Kompetenzzentren zur Förderung genehmigt: Die TU Graz ist in acht dieser zehn Zentren involviert, zwei davon – LEC-EvoLET und CBMed – entstehen neu. Bestehende Kompetenzzentren, wie etwa das RCPE, das KNOW-Center oder Bioenergy 2020+ am Campus der TU Graz, wurden im Zuge dieser Förderung verlängert und bestätigen die erfolgreiche Arbeit der TU Graz an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft.

TU Graz-Beteiligungen an
Kompetenzzentren
und K-Projekten in Österreich

Wissenschaftliche Beteiligung der TU Graz:

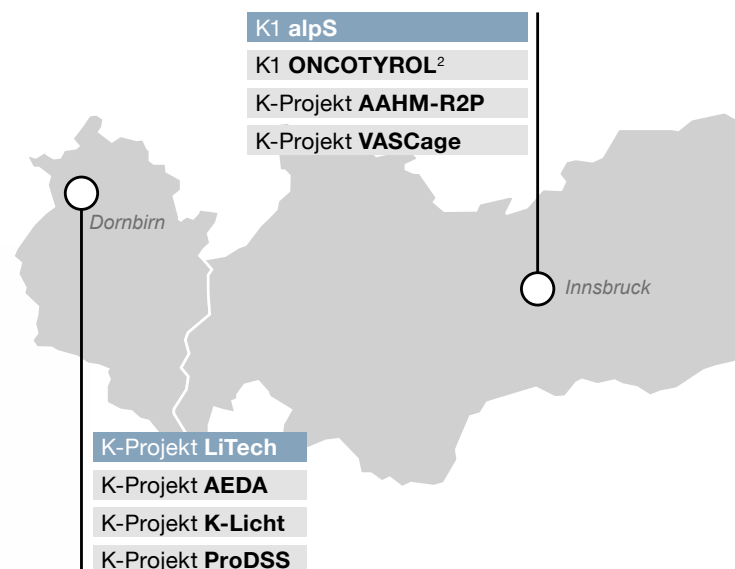
- mit gesellschaftsrechtlicher Beteiligung
- ohne gesellschaftsrechtliche Beteiligung
- ohne Beteiligung der TU Graz

¹ Start: 2015

² Auslaufend 2015

³ Verlängerung ab 2015

Kompetenzzentren und K-Projekte nach dem Förderprogramm COMET der FFG. Stand: 04.09.2014



Competence Centres

Funding for ten new K1 centres was approved in the funding programme of COMET – Competence Centres for Excellent Technologies – of the Austrian Research Promotion Agency (FFG). Graz University of Technology is involved in eight of these ten centres, and two of them are new – LEC-EvoLET and CBMed. The existing competence centres, such as RCPE, the KNOW-Center and Bioenergy 2020+ on the Graz University of Technology campus, were extended in the course of funding and underline the successful work carried out by Graz University of Technology at the interface between science and business.

Graz University of Technology –
Scientific Participation in Competence
Centres and K-Projects in Austria

Scientific Participation of TU Graz:

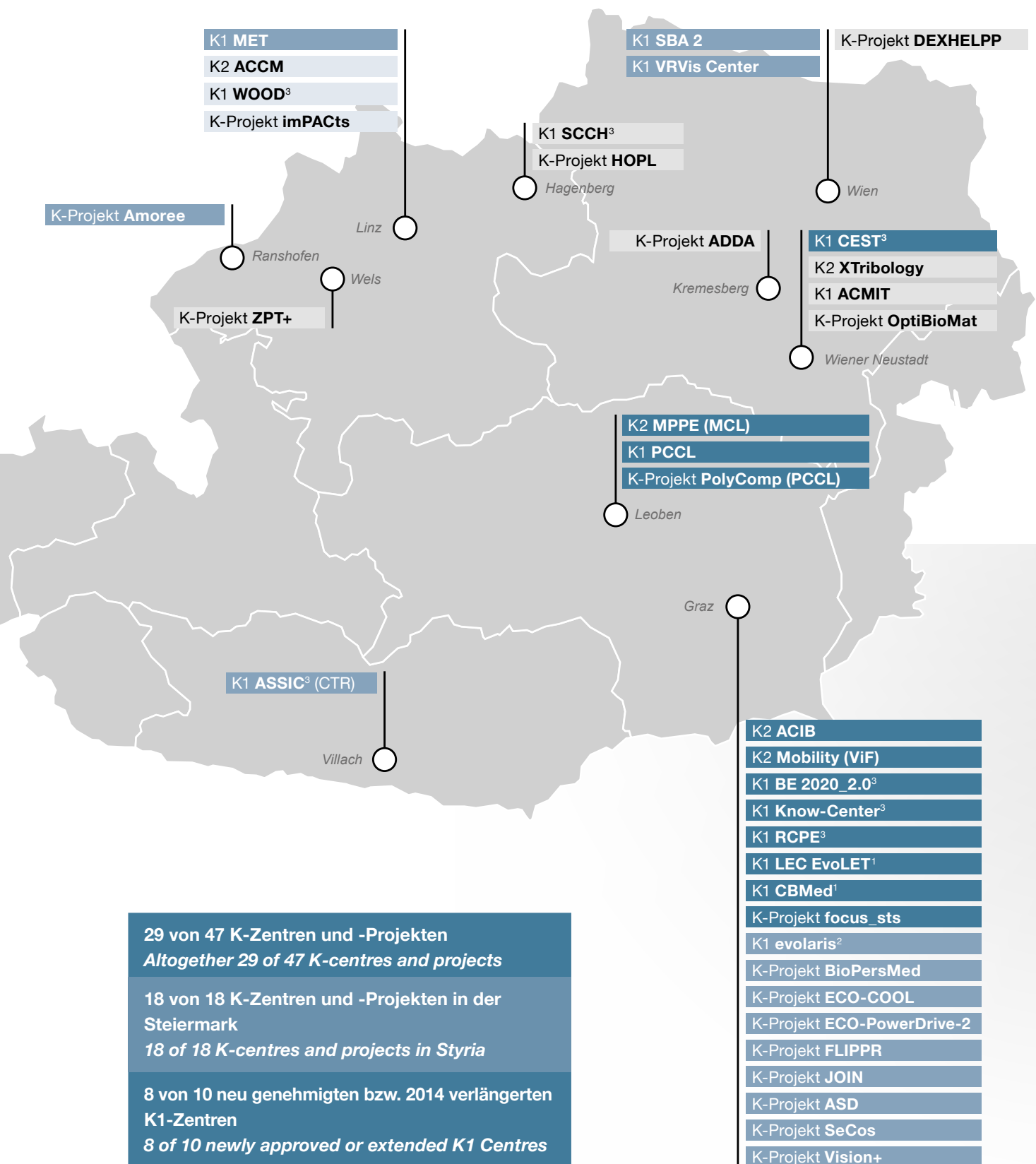
- with shareholding under company law
- without shareholding under company law
- without participation of TU Graz

¹ Start: 2015

² To be phased out in 2015

³ To be extended in 2015

Competence centres and K-projects according to the FFG funding programme COMET, as of 04.09.2014



Kooperationen und Beteiligungen der TU Graz – COMET-Förderprogramm (per 31.12.2014)

Kooperationen und Beteiligungen der TU Graz – COMET-Förderprogramm (per 31.12.2014) *Co-operations and Participations of TU Graz – COMET funding programme (as of 31.12.2014)*

COMET/K2-Zentren / COMET/K2 Centres

Zentrum angesiedelt an der TU Graz mit Leadfunktion und/oder gesellschaftsrechtlicher Beteiligung
Centre at TU Graz: lead research position and/or participation under company law

ACIB – Austrian Center of Industrial Biotechnology, ACIB GmbH

K2 Mobility – Kompetenzzentrum – Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH

MPPE – Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering, Materials Center Leoben Forschung GmbH

COMET/K1-Zentren / COMET/K1 Centres

Zentrum angesiedelt an der TU Graz mit Leadfunktion und/oder gesellschaftsrechtlicher Beteiligung
Centre at TU Graz: lead research position and/or participation under company law

BE2020_2.0 – BIOENERGY 2020+ GmbH

Know-Center Graz – Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme GmbH

RCPE – Research Center Pharmaceutical Engineering GmbH

CEST – Kompetenzzentrum für elektrochemische Oberflächentechnologie GmbH
CEST – Centre of Electrochemical Surface Technology

FTW – Forschungszentrum Telekommunikation Wien Betriebs-GmbH

PCCL – Polymer Competence Center Leoben GmbH

LEC EvoLET – LEC Evolutionary Large Engines Technology for the Next Generation of Gas and Dual Fuel Engines
(Genehmigung 2014, operativer Start per 2015 / *approval in 2014, start in 2015*)

CBMed – Centre for Biomarker Research in Medicine
(Genehmigung 2014, operativer Start per 2015 / *approval in 2014, start in 2015*)

TU Graz als wissenschaftliche Partnerin im Zentrum
TU Graz as scientific partner in the following centres

evolaris – evolaris next level (auslaufend / *to be phased out in 2015*)

alpS – Centre for Climate Change Adaptation Technologies

MET – Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development

SBA 2 – Secure Business Austria

VRVis – Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH

ASSIC – Austrian Smart Systems Integration Research Center

Co-operations and Participations of TU Graz – COMET funding programme (as of 31.12.2014)

COMET/K-Projekte / COMET/K-Projects

K-Projekt mit Leadfunktion der TU Graz oder Mitwirkung der TU Graz am K-Projekt
K-Project with lead position at TU Graz or Scientific participation without shareholding under company law

focus_sts – focus_solid_timber_solutions mit gesellschaftsrechtlicher Beteiligung der TU Graz am Konsortialführer holz.bau Forschungs GmbH / *with participation of TU Graz under company law with consortium leader holz.bau Forschungs GmbH*

PolyComp – Functional Polymer Composites mit gesellschaftsrechtlicher Beteiligung der TU Graz am Konsortialführer PCCL – Polymer Competence Center Leoben GmbH / *with participation of TU Graz under company law with consortium leader PCCL – Polymer Competence Center Leoben GmbH*

BioPersMed – Biomarkers for personalized medicine in common metabolic disorders

ECO-COOL – Development of the first fully integrated and controlled cooling cycle for the usage in household cooling appliance

ECO-PowerDrive – Emission- and Fuel Consumption Reduction for Two-Wheeler and Small Engine Applications

FLIPPR – Future Lignin and Pulp Processing Research

MetalJOINing – Network of Excellence for Joining Technologies

ASD – Acoustic Sensing & Design

SeCos – Secure Contactless Sphere – Smart RFID-Technologies for a Connected World

Vision+ – Integrating visual information with independent knowledge

LiTech – Easy to use professional business and system control applications

Amoree – Aluminium and magnesium processing optimisation with special respect to resource and energy efficiency

II.

39

COMET**K2-Zentren / K2-Centres**

- Laufzeit: 10 Jahre /
Operating period: 10 years
- Ziele: internationale Sichtbarkeit und Vernetzung /
Aims: high international profile
- Beteiligung TU Graz: 3 von 5 K2-Zentren österreichweit /
Participation of TU Graz: 3 out of 5

K1-Zentren / K1-Centres

- Laufzeit: 7 Jahre /
Operating period: 7 years
- Ziele: wissenschaftlich-technologische Entwicklungen im Hinblick auf zukunftsorientierte Märkte /
Aims: focus on future-relevant markets
- Beteiligung TU Graz: 11 von 16 K1-Zentren österreichweit /
Participation of TU Graz: 11 out of 16

K-Projekte / K-Projects

- Laufzeit: 3–5 Jahre /
Operating period: 3–5 years
- Ziele: klar abgegrenzte Themenstellung /
Aims: medium-term perspectives
- Beteiligung TU Graz: 11 von 25 K-Projekten österreichweit /
Participation of TU Graz: 11 out of 25



Assoc.-Prof. Mag. rer. nat. Dr. rer. nat.
Juliane BOGNER-STRAUSS

Associate-Professor am Institut für Biochemie
Forschungsaufenthalt in Japan, Toyama
*Associate professor at the Institute of Biochemistry
Research stay in Japan, Toyama*

Im Forschungsschwerpunkt molekulare Biomedizin arbeitet das Institut für Biochemie eng mit der Universität Toyama zusammen. Durch die Kooperation mit den japanischen Forscherinnen und Forschern ergeben sich einzigartige Möglichkeiten, den Metabolismus brauner Fettzellen hinsichtlich der Behandlung von Adipositas und Diabetes zu untersuchen.

Within the core research area "Molecular Biomedicine" the Institute of Biochemistry collaborates closely with the University of Toyama, Japan. The common goal of the Austrian and Japanese researchers is to find new therapies for obesity and diabetes by taking novel paths in investigating the metabolism of brown adipocytes.



Kooperationsarbeitsgruppe
an der Universität Toyama
*Cooperation with the working group
of University of Toyama*



Internationalisierung
Internationalisation



■ International und strategisch vernetzt

Wissenschaft und Lehre an der TU Graz sind international und strategisch vernetzt. 2014 starteten die ersten englischsprachigen Masterstudien und läuteten eine neue Ära der internationalen Lehre an der TU Graz ein.

Im Rahmen der Internationalisierung baut die TU Graz mit weltweit führenden Universitäten strategische Partnerschaften auf. Diese Zusammenarbeit basiert auf Gemeinsamkeiten in der Ausrichtung der Forschungsschwerpunkte und prägt die gemeinsame Lehre und Forschung. Eine Auflistung der strategischen Kooperationen mit internationalen Partneruniversitäten ist im Kapitel Kooperationen zu finden.



■ *International and Strategic Networks*

Scholarship and teaching at Graz University of Technology are internationally and strategically connected. 2014 saw the launch of the first English-language master's programmes. This heralded a new era of international teaching at Graz University of Technology.

In the context of internationalisation, Graz University of Technology is establishing strategic partnerships with the world's leading universities. This collaboration is based on factors they have in common in the orientation of the research foci and characterises common teaching and research. A list of strategic cooperation projects with international partner universities can be found in the section Cooperation.

■ Personalmobilität

Am 22. Oktober 2014 eröffnete die TU Graz in Schanghai erstmals gemeinsam mit der Universität Graz ein internationales Alumni-Chapter. Absolventinnen und Absolventen beider Universitäten sind somit Teil eines starken Netzwerks an ihrem neuen Lebensmittelpunkt (Alumni-Netzwerk siehe S. 67).

Die TU Graz fördert ihr Personal in dessen Ambitionen, einen Auslandsaufenthalt zu absolvieren – von Lehrenden, Forscherinnen und Forschern über das Verwaltungspersonal werden sie alle in ihrer Mobilität und ihrer internationalen Zusammenarbeit finanziell gefördert.

Die Erasmus/Erasmus+-Personalmobilität bietet die Möglichkeit, eine Lehrenden- und/oder Weiterbildungsmaßnahme an einer Partnerhochschulinstitution oder in einem Unternehmen zu absolvieren. 44 TU Graz-Angehörige nahmen diese Förderung 2014 an. Aus Internationalisierungsmitteln wurden im Jahr 2014 insgesamt 59 Personen gefördert.



© Lunghammer – TU Graz

Internationale Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TU Graz
International staff at TU Graz

On 22 October 2014, Graz University of Technology together with the University of Graz opened an international alumni chapter in Shanghai. Graduates of both universities are thus now part of a strong network at the new centre of their lives (alumni network see S. 67).

■ Staff Mobility

Graz University of Technology sponsors its staff in their ambitions to carry out a stay abroad. Whether research, teaching or administrative staff – they are all financially supported with respect to mobility and international cooperation.

Erasmus/ Erasmus+ staff mobility scheme offers the opportunity of undergoing teaching or continuing education at a higher education partner institution or in a company. Forty four members of the University took advantage of this sponsorship in 2014. A total of 59 persons were sponsored by internationalisation funds in 2014.

III.

43

■ Studierendenmobilität

Die besten Studierenden der TU Graz können ihre Auslandsaufenthalte – zusätzlich zur Förderung durch klassische Mobilitätsprogramme – durch Firmenstipendien finanzieren. 2014 haben insgesamt zehn Unternehmen die Summe von 46.500 Euro dafür zur Verfügung gestellt. Mit diesem Betrag konnten 21 Studierende mit Stipendien ausgestattet werden.

- **Bilaterale Abkommen /**
Bilateral agreements
- **Erasmus+**
- **Sommerprogramme /**
Summer programmes
- **Förderung aus**
Internationalisierungsmitteln /
Sponsorship from international funds

III.

44

■ Student Mobility

The best students of Graz University of Technology can finance their study stays abroad through company scholarships – on top of subsidies from traditional mobility programmes.

New in the programme for exchange students in 2014:

- *Intercultural awareness training courses for outgoing students*
- *Intercultural training sessions for incoming students*



„Intercultural Training Sessions“ für Incoming-Studierende
Intercultural awareness training courses for incoming students

2014 neu im Angebot für Austauschstudierende:

- „Intercultural Awareness“-Training für Outgoing-Studierende
- „Intercultural Training Sessions“ für Incoming-Studierende



© Lunghammer – TU Graz

■ Erasmus Mundus

Im Rahmen von Erasmus Mundus-Partnerschaften wird die Mobilität von Bachelorstudierenden, Masterstudierenden, Doktoratsstudierenden, Post-Docs sowie wissenschaftlichem und nichtwissenschaftlichem Personal gefördert. Seit 2013 nimmt die TU Graz erstmals an der Erasmus Mundus-Partnerschaft „Avempace III“ teil, 2014 wurde ein weiteres Projekt „Avempace+“ mit Beteiligung der TU Graz genehmigt. Beide Projekte werden von der TU Berlin koordiniert.

III.

45

■ Erasmus Mundus

The mobility of bachelor students, master students, doctoral students, post-docs as well as academic and non-academic staff is supported in the framework of Erasmus Mundus partnerships. Graz University of Technology has taken part in the Erasmus Mundus partnership “Avempace III” since 2013; in 2014, a further project called “Avempace+” was approved with the participation of Graz University of Technology. Both projects are coordinated by TU Berlin.

■ Internationalisation at Home

Die Internationalisierung der TU Graz benötigt mehr internationale, englischsprachige Forscherinnen und Forscher, Studierende und Gastprofessorinnen und -professoren. Dazu werden nach und nach einzelne Maßnahmen umgesetzt:



© Linghammer – TU Graz

Beratung im neuen Welcome Center der TU Graz
International staff get advice at the new Welcome Center of TU Graz

- Umstellung der ersten drei Masterstudien ins Englische im Wintersemester 2014/15
- Eröffnung eines Welcome Centers als zentrale Beratungs- und Servicestelle für internationale Bachelor-, Master- und PhD-Studierende (mit Ausnahme der Austauschstudierenden) und Gastprofessorinnen und -professoren
- internationale Gastprofessorinnen und -professoren
- Fulbright Visiting Professors
- neue Studierendenaustauschprogramme speziell für Incoming-Studierende
- International Staff Weeks bieten die Möglichkeit, an Seminaren, Workshops oder Sprachkursen teilzunehmen und im Rahmen von Studienmessen auch jeweils die eigene Heimatinstitution zu präsentieren
- „Teaching in English“ und „Academic Writing in English“
- „Intercultural Awareness“-Trainings

■ Internationalisation at Home

The internationalisation of Graz University of Technology requires more international, English-speaking researchers, students and visiting professors. To this end, individual measures are gradually being implemented:

- *The first three master's programmes to be changed over to English in the winter semester of 2014/15.*
- *Opening of the Welcome Centre as a central advisory and service point for international bachelor, master and PhD students (with the exception of exchange students) and visiting professors.*
- *International visiting professors*

- *Fulbright visiting professors*
- *New student exchange programmes specially for incoming students*
- *International staff weeks offer the opportunity to take part in seminars, workshops and language courses and to represent the home institution at student fairs.*
- *Teaching in English and academic writing in English*
- *Intercultural awareness training courses.*

Internationale Gäste an der TU Graz International Guest Speakers at Graz University of Technology

<p>31. Jänner 2014 ETH Zürich-Präsident Ralph Eichler: Selbstverständnis der ETH Zürich</p>	 <p>© Lunghammer – TU Graz</p>	<p>31 January 2014 ETH Zurich President Ralph Eichler: How ETH Zurich sees itself</p>
<p>6. Mai 2014 MIT-Prof. Alfredo Alexander-Katz: A new path for nanoparticles: Toward fully synthetic Protein Mimics and beyond</p>	 <p>© Lunghammer – TU Graz</p>	<p>6 May 2014 MIT Prof. Alfredo Alexander-Katz: A new path for nanoparticles: toward fully synthetic protein mimics and beyond</p>
<p>3. Juni 2014 MIT-Prof. John Belcher: Teaching Introductory Physics at MIT with Active Learning</p>	 <p>© Massachusetts Institute of Technology</p>	<p>3 June 2014 MIT Prof. John Belcher: Teaching introductory physics at MIT with active learning</p>
<p>18. August 2014 MIT Media-Lab-Prof. Mitch Resnick: Sowing the seeds for a more creative society</p>	 <p>© flickr.com</p>	<p>18 August 2014 MIT Media-Lab Prof. Mitch Resnick: Sowing the seeds for a more creative society</p>
<p>13. November 2014 Universität Stuttgart-Rektor Wolfram Ressel: Forschung und Lehre am Beispiel der Universität Stuttgart – die Rolle der Univer- sitäten im globalen Kontext</p>	 <p>© alumnITU Graz 1837</p>	<p>13 November 2014 University of Stuttgart Rector Wolfram Ressel: Research and teaching using the example of the University of Stuttgart: the role of universities in a global context</p>
<p>25. November 2014 Prof. Dr. Felicitas Pauss (Institut für Teilchenphysik der ETH Zürich und Forschungsleiterin am CERN): Das Higgs-Teilchen – Unsichtbares sichtbar und Unmögliches möglich machen</p>	 <p>© alumnITU Graz 1837</p>	<p>25 November 2014 Prof. Dr. Felicitas Pauss (Institute for Particle Physics at ETH Zurich and head of research at CERN): The Higgs particle: making the invisible visible and the impossible possible</p>

III.

47



Dipl.-Math. Dr. techn. Lorenz GILCH

Universitätsassistent am Institut für Mathematische
Strukturtheorie (Math C)

Forschungsaufenthalt in Australien, Sydney

*University assistant at the Institute of Mathematical
Structure Theory (Math C)*

Research visit in Australia, Sydney

Das Institut für Mathematische Strukturtheorie der TU Graz arbeitet schon langjährig intensiv mit der School of Mathematics and Statistics der University of Sydney zusammen, um die gemeinsame Forschung an der Theorie zu stochastischen Prozessen zu stärken. 2014 wurde der Gastaufenthalt in Sydney zur Vorbereitung eines Papers zum Verhalten von Irrfahrten auf Buildings genutzt, das bereits erfolgreich fertiggestellt und eingereicht werden konnte.

The Department of Mathematical Structure Theory at Graz University of Technology has been working intensively together for many years with the School of Mathematics and Statistics of the University of Sydney to strengthen shared research on the theory of stochastic processes. In 2014, the guest residency in Sydney was used to prepare a paper on the behaviour of random walks of buildings, which was subsequently successfully finished and submitted.



Kooperation *Cooperation* IV.



■ Strategische Hochschulkooperationen

Vier strategische Partneruniversitäten wurden 2014 fixiert:
Four strategic partner universities have been fixed in 2014:

- Tongji University, China
- Politecnico di Milano, Italien / Italy
- TU München, Deutschland / Germany
- Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russland / Russia

Strategische Universitätskooperationen sehen eine umfassende Zusammenarbeit in allen Bereichen der Universität vor. Gemeinsame Aktivitäten sind unter anderem die Entwicklung von Master- und Doktoratsstudien, die Mobilität von Studierenden, wissenschaftlichem und nicht wissenschaftlichem Personal und gemeinsame Forschungsprojekte, vor allem in den Fields of Expertise.



■ Strategic Cooperations with Institutes of Higher Education

Strategic cooperations with universities provide for comprehensive cooperation in all areas of the university. Common activities number, among other things, the development of master's and doctoral programmes, mobility of students, and academic and non-academic staff, and shared projects – especially in the Fields of Expertise.

■ Hochschulkooperationen

Internationale
Kooperationsabkommen mit
Hochschulen weltweit



**Peter the Great St. Petersburg
Polytechnic University**

Kazan National Research Technological University
Tomsk Polytechnic University



Inha University
Seoul National University, College of Engineering
Pohang University of Science and Technology



The University of Tokyo, School of Engineering



Jiangsu University
Tongji University
Xihua University
The Chinese University of Hong Kong



National Chiao Tung University
National Taiwan University of Science and Technology
National Chung Hsing University



King Mongkuts University of
Technology North Bangkok



Universiti Teknologi Petronas



Nanyang Technological University



Alexandria University

■ University Cooperations

*International
Cooperations with universities
all over the world*

Zehn Jahre NAWI Graz

Die Allianz von TU Graz und Uni Graz verfügt zehn Jahre nach ihrem Start über ein breites Spektrum an gemeinsamer Lehre und Forschung in den Naturwissenschaften, darüber hinaus gibt es eine gemeinsame Berufungs- und Infrastrukturpolitik. Im Jubiläumsjahr von NAWI Graz wurden drei Central Labs eröffnet und erstmals das NAWI Graz Alumni-Netzwerk gestartet. Per Wintersemester 2014 werden die ersten beiden NAWI Graz-Masterstudien Technical Chemistry und Chemical and Pharmaceutical Engineering auf Englisch angeboten.

► www.nawigraz.at



Zehn Jahre NAWI Graz
Ten years of NAWI Graz

Ten years of NAWI Graz

Ten years after its launch, the alliance between Graz University of Technology and the University of Graz shares a broad range of teaching and research in sciences. On top of this, there is also a shared appointments policy and infrastructure. In the NAWI Graz anniversary year, three Central Labs were opened and the NAWI Graz alumni network was initiated. As of the winter semester 2014, two NAWI Graz master's programmes were offered in English for the first time – viz. Technical Chemistry and Chemical and Pharmaceutical Engineering.

► www.nawigraz.at



10 Jahre NAWI Graz
10 years of NAWI Graz

© Lunghammer – NAWI Graz

BioTechMed Graz

Drei der vier neuen BioTechMed Graz-Professuren wurden 2014 besetzt. Die vom Land Steiermark geförderte Stiftungsprofessur Bioinformatik ist an der TU Graz angesiedelt und wurde vom Bioinformatiker Mario Albrecht übernommen. Am 3. Juni fand das erste BioTechMed Graz-Symposium statt, das die Forschungskoope-
ration BioTechMed Graz von nun an jährlich einer breiten Öffentlichkeit präsentiert. Innerhalb der Biomaging Graz-Initiative von BioTechMed Graz wurde 2014 ein „Memorandum of Understanding“ mit dem Singapore Bioimaging Consortium, Biomedical Sciences Institutes (A*STAR) unterzeichnet.

► www.biotechmedgraz.at



© BioTechMed

BioTechMed baut die gemeinsame Forschung aus
BioTechMed strengthens its cooperation

BioTechMed Graz

Three of the four new BioTechMed-Graz professorships were filled in 2014. The professorship of bioinformatics endowed by the State of Styria has been established at Graz University of Technology and filled by Mario Albrecht. On 3 June, the first BioTechMed-Graz symposium took place. It was decided henceforth to present the BioTechMed-Graz research cooperation to a broader public each year. Within the Biomaging Graz initiative of BioTechMed Graz a memorandum of understanding was signed with Singapore bioimaging consortium Biomedical Sciences Institutes (A*STAR) in 2014.

► www.biotechmedgraz.at

TU Austria

Am 1. Juli 2014 übernahm TU Graz-Rektor Harald Kainz die Präsidentschaft und bot die beeindruckende Bilanz der drei TU Austria-Universitäten in zehn Jahren Universitätsautonomie dar: Bei gleichbleibendem vom Bund finanzierten Personalstand und der Betreuung von 66 Prozent mehr Studierenden als vor zehn Jahren konnten die drei Universitäten ihr Volumen in Wirtschaftskooperationen und Forschungsförderungen innerhalb der zehn Jahre verdreifachen.

► www.tuaustria.ac.at



Rektorin und Rektoren der TU Austria mit Generalsekretärin
Rectors of TU Austria with general secretary

TU Austria

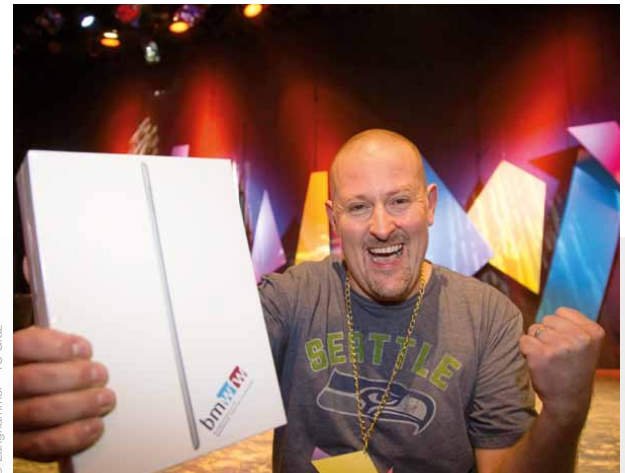
On 1 July 2014, the Rector of Graz University of Technology Harald Kainz took over the presidency and presented an impressive summary of the three TU Austria universities during the ten years of university autonomy. Although the numbers of staff funded by central government are the same now as they were ten years ago, there are now 66% more students. On top of this, the three universities have tripled the numbers of cooperations with industry and the amount of research funding.

► www.tuaustria.ac.at

Steirische Hochschulkonferenz

Im gemeinsamen Schlüsselprojekt der fünf Universitäten, zwei Fachhochschulen und zwei pädagogischen Hochschulen zur Verbesserung der universitären Lehre „Hochschuldidaktik im steirischen Hochschulraum“ wurde 2014 in der Vorsitzperiode von Rektor Harald Kainz die Evaluierung aller teilnehmenden Lehranstalten abgeschlossen. Das alljährliche Event „Styrian Science Slam“ gewann 2014 Reinhold Scherer von der TU Graz, er nominierte sich damit für das nationale Science Slam-Finale im Sommer 2015.

► www.steirischerhochschulraum.at



Reinhold Scherer gewinnt den „Styrian Science Slam“ für die TU Graz
Reinhold Scherer wins the Styrian Science Slam for TU Graz

Styrian Universities Conference

In the key project “Higher Education Didactics in the Styrian Higher Education Region” for the improvement of university teaching in which the five universities, two universities of applied sciences and two teacher training colleges were involved, the evaluation of all the participating teaching institutions was completed in 2014 during the presidency of Rector Harald Kainz. Reinhold Scherer from Graz University of Technology won the annual Styrian Science Slam in 2014, and was thus automatically nominated to take part in the National Science Slam finals in the summer of 2015.

► www.steirischerhochschulraum.at

■ Unternehmenspartnerschaften mit Industrie und Wirtschaft

Strategische Wirtschaftspartnerschaften

Magna

Die TU Graz und der Automobilzulieferer Magna feierten 2014 ihre zehnjährige strategische Partnerschaft und bestätigten ihre starke Zusammenarbeit in Form einer weiteren Kooperationsvereinbarung bis 2018. Durch die Kooperation konnte sich die TU Graz in den letzten zehn Jahren im Bereich der Fahrzeugtechnologie international positionieren. Die Verlängerung des Vertrags ist essenziell für den Ausbau des Field of Expertise Mobility & Production an der TU Graz und hat strategische Bedeutung für die Zukunft und die Wettbewerbsfähigkeit von Magna.

Siemens AG Österreich

Mit Siemens hat die TU Graz seit 2006 einen strategischen Partner von Weltruf, der Forschung, Lehre und Weiterbildung im Bereich Rail Systems verstärkt. Gemeinsam betreiben die TU Graz und Siemens einen Schwingprüfstand am Campus der TU Graz und seit November 2014 eine neue, zweite Schwingprüfhalle. In der Zusammenarbeit mit Siemens gibt es seit 2006 eine Kooperationsvereinbarung mit der renommierten Tongji-Universität in Schanghai, China.

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Stiftungsprofessur Mobile Computer Vision am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen

IV.

54

Zehn Jahre FSI: Karl Friedrich Stracke
(Magna) und Harald Kainz

Ten years of FSI: Karl Friedrich Stracke
(Magna) and Harald Kainz

■ Corporate Partnerships with Business and Industry

Strategic partnerships with industry

Magna

Graz University of Technology and the automotive supplier Magna celebrated ten years of strategic partnership in 2014 and endorsed their strong collaboration in the form of a further cooperation agreement until 2018. Through this cooperation, Graz University of Technology was able to position itself internationally in the automotive engineering sector. The extension of the agreement is essential for the expansion of the Field of Expertise Mobility & Production at Graz University of Technology, and has strategic significance for the future and competitiveness of Magna.

Siemens AG Österreich

Since 2006, Graz University of Technology has had a strategic partner of world renown in the shape of Siemens, which has strengthened research, teaching and further education in the field of rail systems. Graz University of Technology and Siemens operate a vibration test-bed at the campus of the University, and have had a new, second vibration testing hall since November 2014. In the cooperation with Siemens, a cooperation agreement with the well-known Tongji University in Shanghai, China, has been in place since 2006.

AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Endowed professorship in Mobile Computer Vision at the Institute for Computer Graphics and Vision.



AVL List GmbH

Stiftungsprofessur Embedded Automotive Systems am Institut für Technische Informatik

Capsugel

Stiftungsprofessur Patientenzentrierte Medikamentenentwicklung und Produktionstechnologie am Institut für Prozess- und Partikeltechnik

ANDRITZ GROUP

Laufbahnstelle zum Themengebiet frequenzumrichter gespeiste Großantriebe am Institut für Elektrische Antriebstechnik und Maschinen

Die Stiftung Secure ICT (SIC)

fokussiert ihr Engagement für Forschung im Bereich Security and Cloud Computing am Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie zukünftig auf das Thema Kryptografie.

Werner-Hochegger-Forschungstiftung WHF

Diese Stiftung widmet sich der Erforschung innovativer Energiesysteme am Institut für Wärmetechnik.

IV.
56

AVL List GmbH

Endowed professorship in Embedded Automotive Systems at the Institute for Technical Informatics.

Capsugel

Endowed professorship in Patient-Centred Drug Development and Production Technology at the Institute for Process and Particle Engineering.

ANDRITZ GROUP

Faculty position in the subject area of "large drive systems fed by frequency converters" at the Institute for Electrical Drive Propulsion and Machinery.

The Secure ICT Foundation

Secure ICT is focusing its research activities in the field of security and cloud computing on the topic of cryptography at the Institute of Applied Information Processing and Communication Technology.

Werner Hochegger Research Foundation (WHF)

This foundation is dedicated to carrying out research on innovative energy systems at the Institute of Thermal Engineering.

Fachverband MASCHINEN & METALLWAREN Industrie (FMMI)

Die Wirtschaftskammer Österreich – und hier vor allem der Fachverband Maschinen & Metallwaren Industrie (FMMI) und die Wirtschaftskammer Steiermark – hat zur Stärkung des Industriestandortes Steiermark beschlossen, eine Stiftungsprofessur an der TU Graz zum Thema Systemarchitektur in Maschinenbau und Produktion zu finanzieren. Diese Professur soll vor allem die Gesamtsystemsicht, die aufgrund der Komplexität der Produktionsprozesse immer wichtiger ist, abdecken und dieses Thema in der Lehre verankern.



© Lunghammer – TU Graz

Strategische Wirtschaftspartner der TU Graz (v. r. n. l.: H. List, H. Kainz, G. Kubin, J. Affenzeller, R. Fischer)
Strategic business partners of TU Graz (from right to left: H. List, H. Kainz, G. Kubin, J. Affenzeller, R. Fischer)

Austrian Machinery and Metalware Industries (FMMI) Trade Association

For the purpose of strengthening the industrial location of Styria, the Austrian Federal Economic Chamber – and in particular the Austrian Machinery and Metalware Industries (FMMI) trade association and the Styrian Federal Economic Chamber – decided to fund an endowed professorship at Graz University of Technology in the field of system architecture in mechanical engineering and production. This professorship is intended to cover the overall systematic view which, due to the complexity of production processes, has become increasingly important, and anchor it in teaching.

■ Partnerunternehmen der TU Graz werden

Über das Forum Technik und Gesellschaft bietet die TU Graz verschiedene Möglichkeiten, eine längerfristige Partnerschaft einzugehen. 34 renommierte Unternehmen unterstützten die TU Graz 2014 auf diese Weise. Neu dazugekommen sind 2014 SFL technologies und Steiermärkische Bank sowie Infonova und Ventrex als Hörsaal-Paten.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategische Partnerschaften
Teil der Strategie der TU Graz werden ▪ Stiftungsprofessuren
Forschung in Zukunftsbereichen nachhaltig unterstützen ▪ Forum Technik und Gesellschaft Basisförderung
Ein technikfreundliches Klima in der Gesellschaft fördern | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Firmenauslandsstipendien
Auslandsstipendien ermöglichen (Zusatzoption zum Forum Technik und Gesellschaft) ▪ Forum Technik und Gesellschaft Career-Förderung
TU Graz-Recruitingplattform fördern und Nachwuchskräfte gewinnen ▪ Hörsaal- oder Seminarraumpatenschaft
Ausstattung fördern und das eigene Unternehmen branden |
|---|---|

► <http://tugraz.at/partner-werden>

Liste aller aktuellen Partnerunternehmen der TU Graz
List of all current partner companies of Graz University of Technology

► <http://tugraz.at/wirtschaftspartner>

IV.
57

■ *Become a Partner Company of Graz University of Technology*

There are various ways of entering into a long-term partnership with Graz University of Technology through the Technology and Society Forum. 34 well-known companies are supporting Graz University of Technology in this way. Partner companies which were new in 2014 were SFL technologies and Steiermärkische Bank, and Infonova and Ventrex as lecture hall sponsors.

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategic Partnerships
<i>Become part of the strategy of Graz University of Technology</i> ▪ Endowed Professorships
<i>Support research in fields of the future in a sustainable way</i> ▪ Technology and Society Forum – basic funding
<i>Promote a technology-friendly attitude in society</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Company Scholarship Abroad
<i>Help with scholarships abroad (additional option for Technology and Society Forum)</i> ▪ Technology and Society Forum – career sponsorship
<i>Promote the Graz University of Technology recruiting platform and attract young talent</i> ▪ Lecture Hall and Seminar Room Sponsorship
<i>Sponsor facilities and brand your company</i> |
|---|--|

► <http://tugraz.at/partner-werden>



© Lungehammer

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin FELLENDORF

Institutsleiter am Institut für Straßen- und Verkehrswesen

Forschungsaufenthalt in Tansania, Daressalam

Institute head at the Institute of Highway Engineering and Transport Planning

Research stay in Tansania, Daressalam

Um die Straßenverkehrssicherheit in Tansania zu verbessern, greift das Ministry of Works auf Fachexpertise der TU Graz zurück. Das Institut für Straßen- und Verkehrswesen und das Institut für Softwaretechnologie entwickeln zusammen mit einem österreichischen Ingenieurbüro eine geografische Unfalldatenbank, mit der Häufigkeiten von Verkehrsunfällen in Tansania erfasst und Unfallschwerpunkte erkannt werden.

The Ministry of Works in Tanzania sought expert advice from Graz University of Technology in 2014. Under the supervision of an Austrian engineering consultancy, the Institute for Transport Planning and Traffic Engineering and the Institute of Software Technology design a geographical accident database to record accidents in Tanzania and identify accident hotspots.

© Eric Isselée - Fotolia.com

Gefahrensituationen auch
auf den Landstraßen Tansanias,
weitab vom Verkehrschaos in den Städten
*Dangerous situations also on the rural roads of Tanzania – far
away from the traffic chaos in the of Tanzanian cities*



Menschen
People

V.



Tansania/Tanzania

■ Neue Professorinnen und Professoren an der TU Graz

Neuberufungen 2014 New Professors 2014			
Professur für Hochspannungstechnik und Systemmanagement am gleichnamigen Institut, berufen mit 01.02.2014		Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe Schichler	Professorship for Institute of High Voltage Engineering and System Management at the Institute of High Voltage Engineering and System Management, appointed as of 1 February 2014
Professur für Mixed and Augmented Reality am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen, berufen mit 01.02.2014		Univ.-Prof. Dr. Vincent Lepetit	Professorship for Mixed and Augmented Reality at the Institute of Computer Graphics and Vision, appointed as of 1 February 2014
Professur für Bioinformatik am Institut für Semantische Datenanalyse/Knowledge Discovery, berufen mit 01.03.2014		Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Mario Albrecht	Professorship for Bioinformatics at the Institute of Knowledge Discovery, appointed as of 1 March 2014
Professur für Elektronik am Institut für Elektronik, berufen mit 01.03.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Bernd Deutschmann	Professorship for Electronics at the Institute of Electronics, appointed as of 1 March 2014
Professur für Regelungs- und Automatisierungstechnik am gleichnamigen Institut, berufen mit 01.03.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Martin Horn	Professorship for Automation and Control at the Institute of Automation and Control, appointed as of 1 March 2014
Professur für Mobile Computer Vision am Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen, berufen mit 01.06.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Thomas Pock	Professorship for Mobile Computer Vision at the Institute of Computer Graphics and Vision, appointed as of 1 June 2014

■ New Professors at Graz University of Technology

Neuberufungen 2014
New Professors 2014

Professur für Embedded Automotive Systems am Institut für Technische Informatik, berufen mit 01.09.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Inf. Univ. Dr. rer. nat. Marcel Baunach	<i>Professorship for Embedded Automotive Systems at the Institute of Institute of Technical Informatics, appointed as of 1 September 2014</i>
Professur für Computational Biotechnology am Institut für Molekulare Biotechnologie, berufen mit 01.09.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Biol. Dr. rer. nat. Christoph Wilhelm Sensen	<i>Professorship for Computational Biotechnology at the Institute of Institute of Molecular Biotechnology, appointed as of 1 September 2014</i>
Professur für Patientenzentrierte Medikamentenentwicklung und Produkttechnologie am Institut für Prozess- und Partikeltechnik, berufen mit 01.09.2014		Univ.-Prof. Dr. phil.- nat. Sven Stegemann	<i>Professorship for Patient Centric Drug Product Development and Manufacturing at the Institute of Process and Particle Engineering, appointed as of 1 September 2014</i>
Professur für Semantische Datenanalyse am Institut für Semantische Datenanalyse/ Knowledge Discovery, berufen mit 01.10.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Gernot Müller-Putz	<i>Professorship for Knowledge Discovery at the Institute of Knowledge Discovery, appointed as of 1 October 2014</i>
Professur für Zeitgenössische Kunst am gleichnamigen Institut, berufen mit 15.10.2014		Univ.-Prof. Akad. Malerin Milica Stojanovic (Künstlername Tomic)	<i>Professorship for Contemporary Art at the Institute of Contemporary Art, appointed as of 15 October 2014</i>
Professur für Health Care Engineering am gleichnamigen Institut mit Europaprüfstelle für Medizinprodukte, berufen mit 01.11.2014		Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Christian Baumgartner	<i>Professorship for Health Care Engineering at the Institute of Knowledge Discovery, appointed as of 1 November 2014</i>

V.
61

■ Ehrungen

Drei Mal Sub-auspiciis-Promotion

an der TU Graz: Informatiker Markus Steinberger und Biomedizin-Techniker Michael Unterberger erhielten für ihre außergewöhnlich hohen schulischen und universitären Leistungen bis zum Doktorat an der TU Graz am 14. Juli 2014 den Ehrenring der Republik von Bundespräsident Heinz Fischer (1). Computer Vision-Forscher Andreas Wendel übernahm den Ehrenring der Republik am 5. Juni 2014 von Landeshauptmann Franz Voves (2).

Die ersten zwei ERC Starting Grants

in der Geschichte der TU Graz holten der Chemiker Stefan Freundberger vom Institut für Chemische Technologie von Materialien und der Informatiker Thomas Pock vom Institut für Maschinelles Sehen und Darstellen (3). Die ERC Starting Grants werden durch das European Research Council für exzellente Forschung mit einer maximalen Förderung von 1,5 Millionen Euro vergeben.



© Linghammer – TU Graz

■ Honours

Award of doctoral degree sub-auspiciis times three

at Graz University of Technology. Computer scientist Markus Steinberger and biomedical engineer Michael Unterberger received the Ring of Honour of the Republic from Federal President Heinz Fischer for their exceptionally high academic achievements plus doctorates at Graz University of Technology on 14 July 2014 (1). Computer vision researcher Andreas Wendel was awarded the Ring of Honour of the Republic from State Governor Franz Voves on 5 June 2014 (2).

First two ERC Starting Grants

in the history of Graz University of Technology were won by chemist Stefan Freundberger of the Institute of Chemistry and Technology of Materials and computer scientist Thomas Pock of the Institute for Computer Graphics and Vision (3). The ERC Starting Grants are awarded by the European Research Council for research of excellence with a maximum grant of 1.5 million euros.

Der ACR Woman Award

ging 2014 an die TU Graz-Kernphysikerin Mihaela Albu (4) vom Zentrum für Elektronenmikroskopie Graz für ihre Entwicklung neuer Analyse- und Auswertungsmethoden für analytische Untersuchungen mittels Elektronenmikroskopie. Der Preis des Austrian Cooperative Research (ACR) wurde am 13. Oktober 2014 im Rahmen der ACR Enquete in Wien vergeben.

Zwei Ehrenbürger

der TU Graz wurden 2014 neu ernannt: Rektor Harald Kainz ehrte Josef Affenzeller (5) in Anerkennung seiner „besonderen Verdienste um die TU Graz, im

Besonderen für den Aufbau des Forums Technik und Gesellschaft“, und Wärmepumpenpionier Werner Hochegger (6) für seine „besonderen Verdienste um die TU Graz, im Besonderen für die Förderung der Forschung im Bereich der Wärmepumumentechologie“, im Rahmen eines Festaktes am 26. November 2014.

Das Goldene Ehrenzeichen

für Verdienste um die Republik Österreich wurde dem bis Juli 2014 amtierenden Betriebsratsvorsitzenden des allgemeinen Uni-Personals Walter Blass am 26. November 2014 im feierlichen Rahmen verliehen (7).



© ACR/APA-Fotoservice/Preiss

© Lunghammer – TU Graz

ACR Woman Award

for 2014 went to atomic physicist Mihaela Albu (4) of the Centre for Electron Microscopy, Graz University of Technology, for her development of new analytic and evaluation methods for analytic examinations using electron microscopy. The Austrian Cooperative Research (ACR) prize was handed out at the ACR conference in Vienna on 13 October 2014.

Two honorary citizens

of Graz University of Technology were announced in 2014. Rector Harald Kainz lauded Josef Affenzeller

(5) in recognition of his “special services to Graz University of Technology in particular for establishing the Technology and Society Forum” and heat-pump pioneer Werner Hochegger (6) for his “special services to Graz University of Technology in particular for funding research in heat-pump technology” in a ceremony on 26 November 2014.

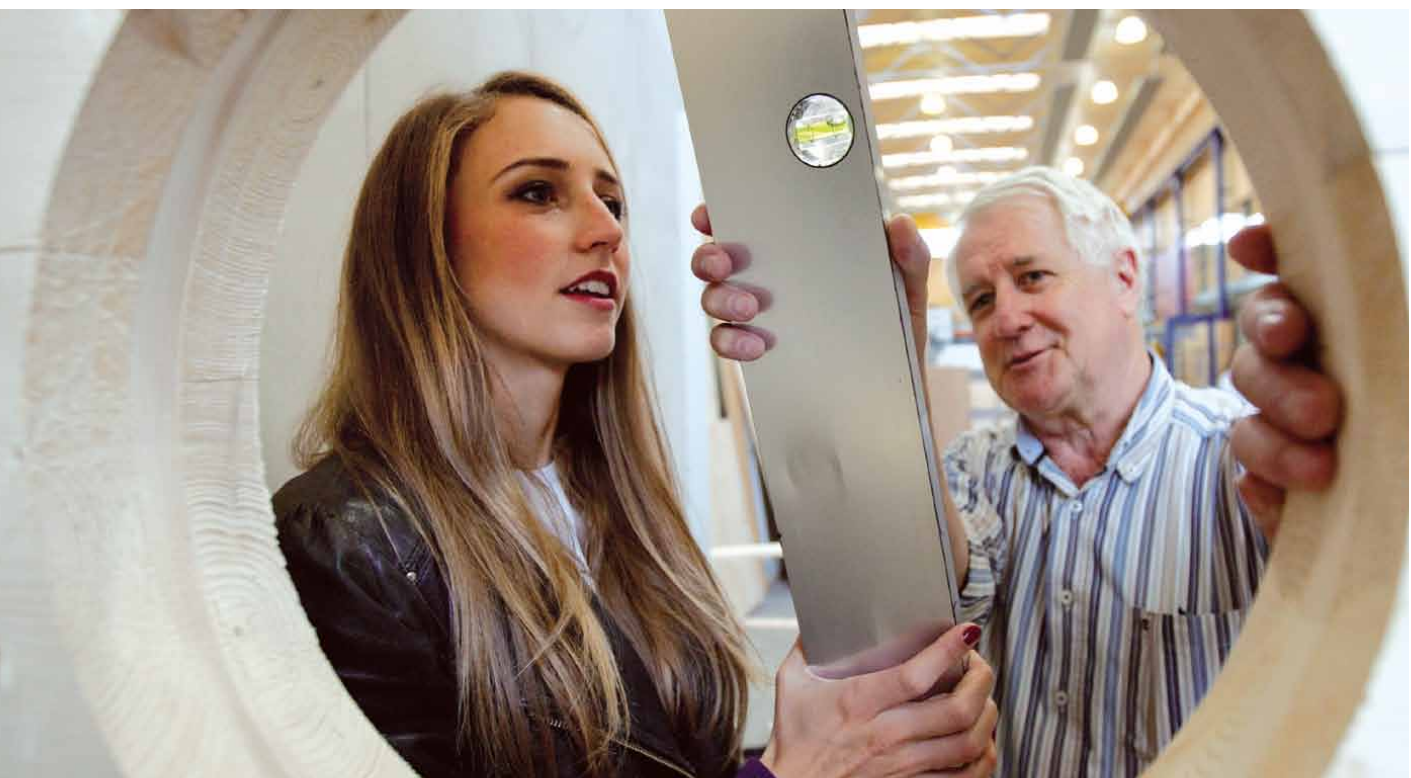
Golden Medal of Honour

for services to the Republic of Austria was ceremonially conferred on Walter Blass on 26 November 2014, who was the incumbent chair of the Works Council of General University Employees up to July 2014 (7).

■ Die Vielfalt gestaltet mit

Alter, Geschlecht, Kultur, Sprache, Gesundheit, Herkunft und Religion aller Studierenden, Lehrenden, Forschenden und Bediensteten an der TU Graz prägen das Arbeits- und Ausbildungsleben am Campus. Anhand der Internationalisierung und der Auseinandersetzung mit Geschlechterrollen entwickelt die TU Graz die Interkulturalität und Diversität zu einem essenziellen Bestandteil ihrer Universitätskultur – um einen wertschätzenden Umgang mit Vielfalt zu stärken und Chancengerechtigkeit herzustellen.

► www.gleichstellung.tugraz.at



© Lünghammer – TU Graz

Jung und Alt arbeiten zusammen
Collaboration between young and old

■ Diversity Helps Set the Tone

The age, gender, culture, language, health, land of origin, and religion of all the students, teaching staff, researchers and employees of Graz University of Technology go to shape working and educational life on campus. Graz University of Technology is developing interculturality and diversity into an essential constituent of its university culture through internationalisation and a debate about gender roles – to strengthen a cherishing approach to diversity and to create equal opportunities.

► www.gleichstellung.tugraz.at

Teenager als technische Talente fördern

- **FIT – Frauen in die Technik**
Studienberatung in Schulen und bei Messen sowie jährlicher Infotag für Schülerinnen zu allen technischen Studien in der Steiermark und dem Burgenland
► www.fit.tugraz.at
- **CoMäd – Computer und Mädchen**
Computerkurse für Schülerinnen im Alter von zehn bis 16 Jahren
- **T³UG – Teens treffen Technik**
vierwöchige Feriapraktika für Schülerinnen und Schüler im Alter von 16 bis 19 Jahren
- **Lehrlingsprojekt**
Lehrlinge im ersten und zweiten Lehrjahr stärken durch die Absolvierung von Gesundheitsmodulen – Körperliche Leistungsfähigkeit, Ernährung, Selbstmanagement, Konfliktmanagement – ihre persönlichen Ressourcen

Förderung von Wissenschaftlerinnen

- **Networking**
Formate wie der jährliche Technikerinnen Talk, Dissertantinnen-Workshops, Stammtische und der steiermarkweite Club Scientifica bieten Plattformen zur Vernetzung für Wissenschaftlerinnen
- **Potenziale 5**
frauenbezogene Weiterbildungs- bzw. Personalentwicklungsmaßnahmen für Studierende und Bedienstete aller vier Grazer Universitäten
- **8.-März-Mobilitätsstipendium**
Stipendienmöglichkeit zur Bezuschussung zu Nächtigungs-, Kinderbetreuungs- und Reisekosten für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen
- **Leading Women – Shaping the Future**
ein seit Juni 2014 bestehendes Programm, um führende Wissenschaftlerinnen der TU Graz mit konkreten Strategien gezielt auf universitäre Leitungsfunktionen vorzubereiten

V.

65

Promoting Teenagers as Technical Talents

- **FIT – Women in Technology**
University course guidance in schools and trade fairs and an annual info day for girl pupils about all the university technical programmes in Styria and Burgenland
► www.fit.tugraz.at
- **CoMäd – Computers and Girls**
Computer courses for girl pupils from 10 to 16 years of age
- **T³UG – Teens meet Technology**
Four-week holiday placements for pupils from 16 to 19 years of age
- **Apprenticeship Project**
Strengthening apprentices in the first and second year of training by means of health modules – physical performance, nourishment, self-management, conflict management – their personal resources.

Advancement of Women Academics

- **Networking**
Various formats such as the annual Women Technologists Talk, workshops for women doctoral students, a regulars' table and the Styria-wide Club Scientifica offer platforms for women academics and scientists to link up.
- **Potential 5**
Women-oriented continuing education and personnel development measures for students and employees of all four Graz universities
- **8th March Mobility Grant**
Opportunity for grants to subsidise over-night stays, child care costs and travel costs for women research assistants
- **Leading Women – Shaping the Future**
is a programme which started in June 2014 to prepare leading women academics and scientists of Graz University of Technology for university executive positions.

Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium

- **Kinderbetreuungsangebot der TU Graz**
 - TU Graz nanoversity (Kinderkrippen, Kindergärten)
 - Flexible Kinderbetreuung (Fleki)
 - Tagungskinderbetreuung
 - Sommerkinderbetreuung
 - BabysitterInnenpool
- **Dual Career Service**
Angebot aller fünf steirischen Universitäten zur Unterstützung der Partnerinnen und Partner von wissenschaftlichen und administrativen Führungskräften bei Mobilitätsentscheidungen
► www.dcs-unis-steiermark.at
- **Väterkarenz**
Die TU Graz unterstützt aktiv die Inanspruchnahme von Väterkarenz und Papamonat. Seit 2011 gingen 50 an der TU Graz beschäftigte Väter in Karenz. Den Papamonat haben bisher 14 Mitarbeiter in Anspruch genommen.

- **Pflege von Angehörigen**
Die TU Graz stellt in Zusammenarbeit mit anderen Grazer Universitäten ein Beratungs- und Informationsangebot für pflegende Angehörige bereit und unterstützt zudem persönlich und individuell über das Büro für Gleichstellung und Frauenförderung.

27,5 % der erstzugelassenen Studierenden an der TU Graz sind Frauen
27.5 % of new admissions at Graz University of Technology are women

22,6 % aller TU Graz-Studierenden sind Frauen
22.6 % of all students of Graz University of Technology are women



© Lünghammer – TU Graz

Compatibility between Family and Profession/ University Studies

- **The University's Child Care Facilities**
 - TU Graz nanoversity (nursery and kindergarten)
 - Flexible child care (Fleki)
 - Day care
 - Summer child care
 - Babysitter pool
- **Dual career service**
The dual career service is offered by all five Styrian universities with the aim of supporting partners of academics or administrative managers after their arrival in Graz.
► www.dcs-unis-steiermark.at
- **Paternity leave**
Graz University of Technology actively supports the demands of paternity leave and the paternity month. Fifty fathers employed at Graz University of Technology took paternity leave in 2011. So far fourteen staff members have taken a paternity month.

- **Caring for relatives**
Graz University of Technology in cooperation with all the Graz universities, their employees and students offers help in individual care situations through concrete support measures, advice and airing of the topic – for instance in the form of information events and materials.

■ Alumni-Netzwerk der TU Graz

Am 22. Oktober 2014 eröffnete die TU Graz in Schanghai erstmals gemeinsam mit der Universität Graz ein internationales Alumni-Chapter. Schanghai zählt mit rund 23 Millionen Einwohnern zu den größten Städten der Welt und gilt als die bedeutendste Industriestadt der Volksrepublik China. Absolventinnen und Absolventen beider Universitäten sind somit Teil eines starken Netzwerks, das vor Ort von jeweils einem Absolventen beider Hochschulen geleitet wird.

- <http://alumni.tugraz.at>
- <http://history.tugraz.at>

Veranstaltungen und Highlights 2014 mit zahlreichen Neuerungen	Events and highlights 2014 with a number of innovations:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ball der Technik ▪ Start der historischen Datenbank history.tugraz.at ^{NEU} ▪ Eröffnung des NAWI Graz Alumni-Netzwerks ^{NEU} ▪ Publikationsstart des Mitgliedermagazins <i>alumni++</i> ^{NEU} ▪ Eröffnung des ersten Auslandschapters in Schanghai ^{NEU} ▪ Veranstaltungsreihen des Forums „Technik und Gesellschaft“ <ul style="list-style-type: none"> ▫ Top Think (Neugestaltung) ^{NEU} ▫ Forum Akademie ▫ Nachhaltige Entwicklungen an der TU Graz und ihre Initiatorinnen und Initiatoren ▪ TU Graz Reunions – Silberne und Goldene Ingenieurdiplome erstmalige Verleihung von Silbernen Ingenieurdiplomen für TU Graz-Absolvierende nach 25 Jahren ^{NEU} ▪ alumniTalks ▪ Faculty & Alumni Clubabende 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Graz University of Technology ball ▪ Launch of the history database history.tugraz.at ^{NEW} ▪ Opening of the NAWI Graz alumni network ^{NEW} ▪ Beginning of publication of the members magazine “alumni++” ^{NEW} ▪ Opening of the first chapter in Shanghai ^{NEW} ▪ The Technology and Society Forum event series <ul style="list-style-type: none"> ▫ Top Think (new design) ^{NEW} ▫ Academic Forum ▫ Sustainable developments at Graz University of Technology and their initiators ▪ Graz University of Technology reunions – silver and golden diplomas: First-time award of silver diplomas for Graz University of Technology graduates after 25 years ^{NEW} ▪ alumniTalks ▪ Faculty & Alumni club evenings

V.
67

■ Alumni Network at Graz University of Technology

On 22 October 2014, Graz University of Technology together with the University of Graz opened an international alumni chapter in Shanghai. With 23 million inhabitants, Shanghai counts as one of the world's biggest cities and is regarded as the most important industrial city in the People's Republic of China. Graduates of both universities are thus now part of a strong network led by at least one graduate from both universities.

- <http://alumni.tugraz.at>
- <http://history.tugraz.at>

■ Infrastruktur-News 2014

Eröffnung NAWI Graz Central Lab „Biobased Products“

Das neue NAWI Graz Central Lab „Biobased Products“ wurde am 3. Februar 2014 am Campus der TU Graz eröffnet (1) und hat zum Ziel, Biomasse vollständig stofflich verwertbar zu machen. Interdisziplinäre Arbeitsgruppen von TU Graz, Uni Graz und JOANNEUM RESEARCH bündeln hier ihre Kräfte und wollen gemeinsam die ganzheitliche Nutzung von biorelevanten Materialien weiter vorantreiben. Der Startschuss für das Central Lab „Biobased Products“ ist Ausdruck der äußerst erfolgreichen NAWI Graz-Kooperation zwischen TU Graz und Uni Graz, die 2014 ihr zehnjähriges Jubiläum feierte.

Schwingprüfstand

Am 27. November 2014 wurde im Zuge eines Fachsymposiums eine neue, zweite Schwingprüfhalle am Campus Inffeld eröffnet. Das Institut für Leichtbau betreibt bereits seit vielen Jahren gemeinsam mit Siemens Division Rail Systems als strategischem Partner der TU Graz eine Schwingprüfhalle, die 2014 um eine neue Halle mit zwei Radsatzwellenprüfständen erweitert wurde.

Neue Werkstätten für TU Graz Racing Team

Am 18. Oktober 2014 bezog das TU Graz Racing Team die neu errichteten Werkstätten und Büroräumlichkeiten in der Inffeldgasse 25D (2).



Eröffnung des neuen NAWI Graz Central Lab „Biobased Products“ an der TU Graz
Opening of the NAWI Graz Central Lab „Biobased Products“ at TU Graz



2

© TU Graz/GUT

Durch den Umzug vom alten Standort in der Kopernikusgasse zum Campus Inffeld gewann das Team mehr Fläche und taufte seinen neuen Arbeitsplatz „House of Racing“. Die studentische Forschung wird an der TU Graz auch in vielen anderen Disziplinen stark unterstützt (siehe auch Kapitel Lehre, S. 22).

Verbesserung der Lernbedingungen

2014 wurden zahlreiche Neuerungen am Campus Inffeld realisiert: Generalsanierung der Hörsäle i3 und i4, neue Lern- und Ruheoasen für Studierende und Bedienstete im Bereich Inffeldgasse 16c in Richtung Sandgasse.

Neue, zweite Schwingprüfhalle am Campus Inffeld
New: second vibration testing hall at the Inffeld Campus

V.

69

■ Infrastructure News 2014

Opening of the NAWI Graz Central Lab “Biobased Products”

The new NAWI Graz Central Lab Biobased Products was opened at the Campus of Graz University of Technology on 3 February 2014 with the aim of making biomass completely materially utilisable. Interdisciplinary working groups of Graz University of Technology, the University of Graz and JO-ANNEUM RESEARCH are combining strengths to advance the holistic utilisation of biorelevant materials. The starting shot for the Biobased Products Central Lab is an expression of the successful NAWI-Graz cooperation between Graz University of Technology and the University of Graz, which celebrated its ten-year university in 2014.

Vibration test rig

A new, second vibration testing hall was opened at the Inffeld Campus during a symposium on 27 November 2014. The Institute of Lightweight Construction has been operating a vibration testing hall

for many years together with Siemens Division Rail Systems – a strategic partner of the University. The vibration testing hall was expanded by two wheel-set axle test rigs in 2014.

New workshops for TU Graz Racing Team

The TU Graz Racing Team moved into the newly built workshops and office spaces in Inffeldgasse 25D on 18 October 2014. The relocation from the old building in Kopernikusgasse to the Inffeld Campus means added space for the team, and the new workplace has been named the “House of Racing”. Student research at the University is also strongly supported in other disciplines (see also the Tuition section on P. 22).

Improvement of learning conditions

A number of improvements were made to the Inffeld Campus in 2014, and include a general refurbishment of lecture halls i3 and i4, and new recreational and learning areas for students and staff in the area of Inffeldgasse 16c in the direction of Sandgasse.



Das Rektoratsteam

der TU Graz von 2011 bis 2015 (v. l. n. r.):

Vizerektor Horst Bischof, Vizerektorin Andrea Hoffmann,

Rektor Harald Kainz, Vizerektor Bernhard Hofmann-Wellenhof und Vizerektor Ulrich Bauer

The Rectorate team of TU Graz from 2011 to 2015 (from left to right): Vicerektor Horst Bischof, Vicerektor Andrea Hoffmann,

Rector Harald Kainz, Vicerektor Bernhard Hofmann-Wellenhof and Vicerektor Ulrich Bauer



Das Rektoratsteam bedankt sich am
TU Graz-Fest bei allen Mitarbeiterinnen und
Mitarbeitern für ihren tollen, weltweiten
Einsatz im Jahr 2014 – ganz im Sinne der
Internationalisierung der TU Graz

*In the spirit of the internationalisation
of TU Graz, the team of the Rectorate
would like to thank all staff for their great
worldwide commitment during 2014.*



■ Bilanz der TU Graz

zum 31. Dezember 2014

■ Balance Sheet

as of 31 December 2014

AKTIVA	€	31.12.2014 €	31.12.2013 T€	ASSETS
A. Anlagevermögen				A. Fixed Assets
I. IMMATERIELLE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE				I. INTANGIBLE ASSETS
1. Konzessionen und ähnliche Rechte und Vorteile sowie daraus abgeleitete Lizenzen	2.618.780,08		3.158	1. Concessions, rights & licenses
a) davon entgeltlich erworben	2.618.780,08		3.158	a) Purchased
b) davon selbst erstellt	0,00		0	b) Created by TU Graz
		2.618.780,08	3.158	
II. SACHANLAGEN				II. TANGIBLE ASSETS
1. Bauten auf fremdem Grund	16.699.015,43		14.913	1. Buildings on land owned by others
2. Technische Anlagen und Maschinen	21.720.551,40		20.201	2. Technical equipment & machinery
3. Wissenschaftliche Literatur und andere wissenschaftliche Datenträger	5.458.568,37		5.157	3. Scientific literature & scientific data storage
4. Sammlungen	125.963,45		131	4. Libraries
5. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	11.458.684,86		11.176	5. Other plant, factory & office equipment
6. Geleistete Anzahlungen und Anlagen in Bau	4.790.768,22		5.416	6. Advance payments made and construction in progress
		60.253.551,73	56.994	
III. FINANZANLAGEN				III. FINANCIAL ASSETS
1. Beteiligungen	1.297.506,08		1.279	1. Equipment
2. Ausleihungen an Rechtsträger, mit Beteiligungsverhältnis	273.552,96		269	2. Receivables from legal entry, share-ownership ratio
3. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	3.066.479,05		3.062	3. Securities of assets
		4.637.538,09	4.610	
		67.509.869,90	64.762	
B. Umlaufvermögen				B. Current Assets
I. VORRÄTE				I. INVENTORIES
1. Betriebsmittel	115.753,33		124	1. Equipment
2. Noch nicht abrechenbare Leistungen im Auftrag Dritter	41.336.906,51		39.320	2. Services not yet invoiced
3. Geleistete Anzahlungen	1.162,58		14	3. Advance payments made
		41.453.822,42	39.458	
II. FORDERUNGEN UND SONSTIGE VERMÖGENSGEGENSTÄNDE				II. RECEIVABLES
1. Forderungen aus Leistungen	6.446.566,36		2.356	1. Trade account receivables
2. Forderungen gegenüber Rechtsträgern, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht	1.391.166,17		1.356	2. Receivables from legal entry
3. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	2.780.879,42		5.657	3. Securities of assets
		10.618.611,95	9.369	
III. WERTPAPIERE UND ANTEILE		6.033.290,00	10.537	III. SECURITIES AND SHARES
IV. KASSENBESTAND, SCHECKS, GUTHABEN BEI KREDITINSTITUTEN		48.376.358,51	40.192	IV. CASH AND CASH EQUIVALENTS
		106.482.082,88	99.556	
C. Rechnungsabgrenzungsposten		3.551.304,72	3.541	C. Prepayment and deferred charges
		177.543.257,50	167.859	

73

■ Gewinn- und Verlustrechnung 2014 vs. 2013

1. Umsatzerlöse

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

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*

5. Aufwendungen für Sachmittel und sonstige bezogene Herstellungsleistungen

6. Personalaufwand

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

7. Abschreibungen

8. Sonstige betriebliche Aufwendungen

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

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

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

10. Zwischensumme aus Z 9 und Interne Verrechnung (Universitätserfolg)

11. Erträge aus Finanzmitteln und Beteiligungen

12. Aufwendungen aus Finanzmitteln und Beteiligungen

13. Zwischensumme aus Z 11 bis 12 (Finanzerfolg)

14. Ergebnis der gewöhnlichen Universitätstätigkeit

15. Steuern vom Einkommen

16. Jahresüberschuss/Jahresfehlbetrag

17. Auflösung von Rücklagen

18. Zuweisung zu Rücklagen für allgemeine Risiken des Drittmittelbereichs

19. Bilanzgewinn

2014 Gesamt Total €	davon aus Globalmitteln from global funds €	davon aus Drittmitteln from third-party funds €
130.597.169,05	130.597.169,05	0,00
1.457.961,50	1.457.961,50	0,00
7.022.046,57	7.022.046,57	0,00
368.799,73	368.799,73	0,00
48.522.141,77	0,00	48.522.141,77
7.095.822,95	590.654,14	6.505.168,81
10.486.341,83	10.486.341,83	0,00
205.550.283,40	150.522.972,82	55.027.310,58
2.016.479,64	0,00	2.016.479,64
143.992,23	99.391,64	44.600,59
28.335,46	19.741,21	8.594,25
1.531,28	1.292,00	239,28
8.968.538,78	7.439.606,98	1.528.931,80
3.047.929,51	2.792.325,95	255.603,56
8.998.405,52	7.460.640,19	1.537.765,33
350.219,60	335.621,93	14.597,67
100.877.617,59	69.255.460,45	31.622.157,14
21.126.799,05	21.126.799,05	0,00
2.699.437,50	2.643.451,60	55.985,90
1.490.965,94	996.965,96	493.999,98
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
26.560.610,62	18.411.630,31	8.148.980,31
3.429.611,71	3.429.611,71	0,00
1.116,10	1.116,10	0,00
131.629.747,75	91.308.624,42	40.321.123,33
14.064.196,90	12.121.780,93	1.942.415,97
151.182,79	85.229,02	65.953,77
69.762.798,29	60.952.382,46	8.810.415,83
69.913.981,08	61.037.611,48	8.876.369,60
751.015,46	-6.720.634,11	7.471.649,57
0,00	6.869.949,91	-6.869.949,91
0,00	402.687,64	-402.687,64
0,00	7.272.637,55	-7.272.637,55
751.015,46	552.003,44	199.012,02
779.993,07	222.684,40	557.308,67
43.050,53	-2.768,50	45.819,03
736.942,54	225.452,90	511.489,64
1.487.958,00	777.456,34	710.501,66
196.087,82	51.554,84	144.532,98
1.291.870,18	725.901,50	565.968,68
43.261,84	43.149,00	112,84
-565.968,68	0,00	-565.968,68
769.163,34	769.050,50	112,84

2013 Gesamt Total €	davon aus Globalmitteln from global funds €	davon aus Drittmitteln from third-party funds €
127.693.156,31	127.693.156,31	0,00
1.265.427,20	1.265.427,20	0,00
7.003.237,72	7.003.237,72	0,00
160.457,00	160.457,00	0,00
46.619.459,68	0,00	46.619.459,68
6.685.037,08	359.151,23	6.325.885,85
8.985.250,61	8.985.250,61	0,00
198.412.025,60	145.466.680,07	52.945.345,53
1.099.614,60	0,00	1.099.614,60
10.876,44	7.271,78	3.604,66
6.683,75	6.567,75	116,00
127.922,02	59.217,77	68.704,25
8.585.683,35	7.501.005,23	1.084.678,12
2.888.019,83	2.640.890,46	247.129,37
8.720.289,12	7.566.790,75	1.153.498,37
331.048,48	313.973,91	17.074,57
100.046.012,43	70.879.783,04	29.166.229,39
21.820.909,70	21.820.909,70	0,00
1.459.361,32	1.400.171,61	59.189,71
1.320.850,65	881.377,36	439.473,29
0,00	0,00	0,00
0,00	0,00	0,00
25.599.338,44	17.966.915,43	7.632.423,01
3.572.639,68	3.572.639,68	0,00
1.043,40	1.043,40	0,00
128.426.606,24	91.129.290,84	37.297.315,40
13.837.294,31	12.012.757,17	1.824.537,14
162.203,53	132.297,09	29.906,44
62.770.792,13	54.459.737,30	8.311.054,83
62.932.995,66	54.592.034,39	8.340.961,27
2.714.861,07	-5.007.313,71	7.722.174,78
0,00	6.394.479,41	-6.394.479,41
0,00	860.471,24	-860.471,24
0,00	7.254.950,65	-7.254.950,65
2.714.861,07	2.247.636,94	467.224,13
774.486,57	200.786,98	573.699,59
191.640,15	52.654,43	138.985,72
582.846,42	148.132,55	434.713,87
3.297.707,49	2.395.769,49	901.938,00
132.831,31	42.686,54	90.144,77
-2.547.375,75	2.353.082,95	811.793,23
160.046,59	144.254,54	15.792,05
-811.793,23	0,00	-811.793,23
2.513.129,54	2.497.337,49	15.792,05

■ Profit & Loss Statement 2014 vs. 2013

1. Sales revenues

- a. Revenues from federal global budget allocation
- b. Revenues from tuition fees
- c. Revenues from refund of tuition fees
- d. Revenues from training and education services
- e. Revenues according to § 27 UG
- f. Costs refund according to § 26 UG
- g. Other revenues and reimbursements

2. Changes in stocks of contract research work-in-progress

3. Capitalised operating income

4. Other operating income

- a. Realised capital gains from tangible assets
- b. Income from reversal of provisions for liabilities
- c. Other
- income from reversal of investment grants

5. Expenditures of materials and other

6. Personnel expenditure

- a. Wages and salaries
- refunds paid to the federation for the university assigned officials
- b. Expenditures of external teachings
- c. Expenditures of severance payments and contributions to staff provision funds
- refunds paid to the federation for the university assigned officials
- d. Costs of old-age pension
- e. Statutory social charges
- refunds paid to the federation for the university assigned officials
- f. Other social expenditures

7. Depreciation

8. Other operating expenditures

- a. Taxes, not from income
- b. Other

9. Interim balance items 1-8 (Earnings before inter-company invoicing)

Inter-company invoicing

- a. Global infrastructure and services contribution
- b. Individual internal cost allocation

10. Interim balance items 9 and inter-company invoicing (university result)

11. Income from financial assets and investments

12. Expenditures of financial assets and investments

13. Interim balance items 11-12 (financial result)

14. Result from ordinary university activities

15. Income taxes

16. Annual surplus/annual shortfall

17. Withdrawals of reserves

18. Transfer to reserves for risk of third-party funds

19. Balance sheet profit

© Verlag der Technischen Universität Graz 2015

ISBN 978-3-85125-401-3

ISSN 1028-690x

UNITED STATES
CAN
UNITED
STATE
MT
C

