

Forschen an der Schnittstelle der Disziplinen 2018

Research at the Interface of the Disciplines 2018

www.fh-campuswien.ac.at



Inhaltsverzeichnis

Was wir in Forschung und Entwicklung bewegen.....	2
Im Überblick: Forschungsfelder, Förderungen und F&E Kennzahlen	3
Kompetenzzentren als Forschungspartner.....	6
Eine Frage der Ethik.....	7
Start-up Service im Aufwind	8
Interdisziplinär	10
Operationssaal – Innovation Center FH Campus Wien.....	11
Intelligenter Trinkbecher für jedes Alter	12
Multimodaler Verkehr braucht Change Management.....	13
„miteinander.Bildung.leben“ evaluiert	14
Smarte Datenbrille für Medikamenteneinnahme	15
Applied Life Sciences	16
App für mikrobielle Weltkarte	17
Innovative Filtration für sichere biopharmazeutische Produkte...18	
Fleischallergien besser diagnostizieren: Einzelmoleküle statt Extrakte	19
Invasive Medizinprodukte im In-vitro-Test	20
Weniger Verpackung ist mehr	21
Technik	22
Schweißsimulation für die digitale Zukunft	23
Bipolarer Leistungsfluss in intelligenten Stromnetzen	24
Photonik für Wien.....	25
Verschlüsselt und gefunden.....	26
Sicheres autonomes Fahren auf Schiene.....	27
Bauen und Gestalten	28
Nachweis der Betriebssicherheit von älteren ÖBB-Brücken.....	29
BIM für Straße und Schiene.....	30
Beton im Life-Cycle.....	31
Public Sector	32
Ausbildungsstandards für mehr Sicherheit.....	33
Der Public Value der Volksanwaltschaft	34
Gesundheitswissenschaften	35
Antimikrobielle Wirkung von Holz in Krankenhäusern	36
Eine App, bei der jede Kalorie zählt	37
Kindliche Sprachstörungen in Europa.....	38
Evaluation – Gesund älter werden in Wien.....	39
Soziales	40
Wirkungsnachweis von Mobiler Jugendarbeit.....	41
Schulsozialarbeit als Profession	42
Pluralität in Kindergärten und -gruppen in Wien unter besonderer Berücksichtigung „islamischer“ Einrichtungen.....	43
Was andere über uns sagen	44

Content

What we drive forward in research and development.....	2
Overview: research fields, funding and key R&D figures	3
Competence Centers as Research Partners	6
A Question of Ethics	7
Start-Up Service on the Up.....	8
Interdisciplinary	10
Operating room – Innovation Center FH Campus Wien.....	11
Smart Drinking Cup for Every Age.....	12
Multimodal Transport Needs Change Management.....	13
Assessment of “living.education.together”.....	14
Smart data glasses for medication intake.....	15
Applied Life Sciences	16
App for Microbial World Map	17
Innovative filtration for safe biopharmaceutical products.....	18
Improving the diagnosis of meat allergies: individual molecules instead of extracts.....	19
Invasive Medical Devices in In Vitro Tests	20
Less Packaging Is More	21
Engineering	22
Welding Simulation for the Digital Future.....	23
Bipolar power flow in smart grids.....	24
Photonics for Vienna.....	25
Encrypted and Found	26
Safe Autonomous Driving on Rails	27
Building and Design	28
Evidence of the serviceability of railway bridges.....	29
BIM for Road and Rail.....	30
Concrete in the Life Cycle.....	31
Public Sector	32
Training Standards for More Security.....	33
The Public Value of the Ombudsman Board.....	34
Health Sciences	35
The antimicrobial effect of wood in hospitals	36
An App That Counts Every Calorie.....	37
Speech Disorders Among Children in Europe.....	38
Evaluation – Healthy Aging in Vienna	39
Social Work	40
Evidence of the impact of mobile youth work	41
School Social Work as a Profession	42
Plurality in Childcare Facilities in Vienna with a Special Focus on „Islamic“ Institutions.....	43
What others say about us.....	44

Was wir in Forschung und Entwicklung bewegen

What we drive forward in research and development

Unsere Forschungsprojekte können sich sehen lassen! Wir nehmen Fahrt auf – quantitativ und qualitativ! Seit 2016 verfolgen wir mit großem Einsatz die F&E-Strategie „Campus 2020“. Ein Herzstück ist die Bündelung der Forschungsressourcen in unseren Kompetenzzentren, die wir weiterhin auf- und ausbauen. Besonderen Wert legen wir auch hier auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Studiengängen und Departments und die Verschränkung von Lehre und Forschung. In der nun vorliegenden erweiterten Broschüre finden Sie dafür wieder zahlreiche Beispiele.

Neben unseren vielseitigen Projekten in der Forschung schaffen wir als Fachhochschule auch Rahmenbedingungen für Studierende und MitarbeiterInnen, unter denen sie eigene Ideen entwickeln können. Ein Meilenstein war die Etablierung des Start-up Service mit dem Start-up Corner. In dessen Räumlichkeiten ziehen Jahr für Jahr bis zu acht junge Unternehmen ein, die von uns in der Gründungsphase begleitet und unterstützt werden. Mit einer studiengangübergreifenden Lehrveranstaltung zum Thema „Entrepreneurship“ geben wir unseren Studierenden ab dem ersten Semester die Möglichkeit, ihren Entrepreneurial Spirit zu entdecken und sich weiter zu professionalisieren.

In den Departments Technik und Gesundheitswissenschaften haben unsere MitarbeiterInnen seit 2016 bereits erste Patente angemeldet. Sicherung des geistigen Eigentums und optimale Verwertung sind für uns prioritär, wenn es darum geht, Forschungsergebnisse nach außen gut sichtbar zu machen.

Mit dem 2017 eingesetzten Ethik-Komitee möchten wir ein Zeichen setzen. Seit dem laufenden Studienjahr werden Forschungsprojekte und Abschlussarbeiten bei ethischer Relevanz zur Begutachtung übermittelt. Gemeinsam mit regionalen Ethik-Kommissionen werden Projektvorschläge nach ethischen Gesichtspunkten geprüft – damit sichergestellt ist, dass involvierte Menschen nicht auf Forschungsobjekte reduziert werden und Technologie ausschließlich zum Wohle der Gesellschaft eingesetzt wird.

So sind wir gut auf die Zukunft vorbereitet und tragen mit unserem umfangreichen Forschungs- und Entwicklungsportfolio zur gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklung Österreichs bei.

Our research projects are impressive! We are taking off – quantitatively and qualitatively! Since 2016, we have fully dedicated ourselves to pursuing the R&D strategy “Campus 2020”. One core element is the pooling of research resources in our competence centers, which we continue to establish and expand. Here too, we also place great importance on the interdisciplinary cooperation between the degree programs and departments and the integration of teaching and research. In this extended brochure you will find numerous examples of our interdisciplinary approach and research focus.

In addition to our wide variety of research projects, as a university of applied sciences we also create an environment in which students and staff can develop their own ideas. A milestone was the establishment of the Start-up Service with the Start-up Corner. Each year, up to eight young companies move into these premises where we provide them with support during the important start-up phase. With an interdisciplinary lecture on “Entrepreneurship”, from the first semester onwards we provide our students the opportunity to discover their entrepreneurial spirit and to further professionalize themselves.

Since 2016, our employees in the Department Engineering and Department Health Sciences have already filed their first patents. We place high priority on securing intellectual property and optimal exploitation when it comes to making research results clearly visible to the outside world.

In 2017 we set a strong example by establishing the Ethics Committee. Beginning with the current academic year, research projects and theses on ethical issues are now being submitted for review. Together with regional ethics committees, project proposals are examined ethically to ensure that the people involved are not reduced to research objects and that technology is used exclusively for the benefit of society.

Thus, we are well prepared for the future and contribute to the social and economic development of Austria with our extensive research and development portfolio.



Heimo Sandtner
Vizekanzler für Forschung
und Entwicklung
Vice Rector for Research and
Development

Im Überblick: Forschungsfelder, Förderungen und F&E Kennzahlen

Overview: research fields, funding and key R&D figures

Forschungsfelder der FH Campus Wien | Research fields of the FH Campus Wien

Applied Life Sciences

Biotechnology

Molecular Biotechnology

Sustainability and Packaging Research

Bauen und Gestalten | Building and Design

Construction Economy

Structural Engineering

Sustainable Architecture and Smart Buildings

Gesundheitswissenschaften | Health Sciences

Evidence Based Practice

Health Care Research

Laboratory Diagnostics, Medical Imaging and Radiation Therapy

Active and Assisted Living

Pflegewissenschaft | Nursing Science

Evaluation Research in Health Care and Nursing

Evidence Based Practice in Health Care and Nursing Research

Research in Health Promotion & Prevention in Health Care and Nursing

Active and Assisted Living

Soziales | Social Work

Research on Childhood, Youth and Families

Social Policies and Social Economy

Social Work Research

Active and Assisted Living

Technik | Engineering

Manufacturing and Automation

Security and Safety

Smart & Green Technologies

Active and Assisted Living

Public Sector

Accounting and Taxes

Public Management Research

Secure Societies

Unsere Stärke ist die anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung an der Schnittstelle der Disziplinen, wobei wir uns als Innovationsmotor verstehen. In Forschungsk Kooperationen mit Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen arbeiten wir an Lösungen für Problemstellungen in Wirtschaft, Industrie, dem öffentlichen Sektor sowie dem Sozial- und Gesundheitssektor. Häufig stellen FFG, FWF und die Stadt Wien MA 23 Fördermittel dafür bereit.

Our strength is applied research and development at the interface of the disciplines where we see ourselves as a driver of innovation. We work on solutions for problems in business, industry, the public sector as well as the social work and health sector in research partnerships with companies and public organizations. FFG, FWF and MA 23 of the City of Vienna often provide funding for these partnerships.

Gelebter Grundsatz an unserer Fachhochschule ist die forschungsgeleitete Lehre. Ergebnisse unserer F&E-Anstrengungen aus 22 Forschungsfeldern werden umgehend in die Unterrichtspraxis integriert – damit halten wir die Lehre up to date.

Mit der Strategie 2020 hat die FH Campus Wien zwei große Handlungsfelder definiert: auf der einen Seite die forschungsgeleitete Lehre zu forcieren und auf der anderen Seite die angewandte Forschung und Entwicklung zu intensivieren sowie das Forschungsprofil weiterzuentwickeln. Maßnahmen wie Anschubfinanzierung (eigenfinanzierte Projekte), Forschungsfreistellungen von Lehrpersonal und vor allem der Aufbau von Kompetenzzentren sollen dazu beitragen, diese strategischen Ziele zu erreichen.

At FH Campus Wien we live by the principle of “research-based teaching”. We immediately integrate the results of our R&D efforts from 22 research fields into teaching practice and therefore keep our teaching up-to-date.

With the 2020 strategy, FH Campus Wien has defined two major fields of action: on the one hand, to promote research-led teaching and, on the other hand, to intensify applied research and development and to further develop the research profile. Measures such as start-up funding (self-financed projects), research leave for teaching staff and, above all, the establishment of centers of excellence should contribute to achieving these strategic goals.

F&E Kennzahlen R&D key figures



F&E Umsatz
R&D turnover

€ **2,8 Mio.**



Drittmittelfinanzierte Projekte
Externally funded projects

80



Eigenfinanzierte Projekte seit 2012
Self-funded projects since 2012

165



Vollzeitäquivalente (VZÄ)
in F&E
Full-time equivalents (FTE)
in R&D

43



Forschungsfreistellungen
seit 2013
Staff released for research
since 2013

26



Publikationen
Publications

101



Firmenkooperationen
Company cooperations

180

Die Zahlen beziehen sich auf das Geschäftsjahr 2016/17, ausgenommen jene der eigenfinanzierten Projekte und der Forschungsfreistellungen.
The figures refer to the financial year 2016/17, excluding self-funded projects and staff released for research.

Seit 2012 stellt die FH Campus Wien eine Anschubfinanzierung für F&E-Projekte zur Verfügung. Diese unterstützt wissenschaftliche MitarbeiterInnen beim Aufbau von Forschung und Entwicklung mit finanziellen und/oder Sachmitteln. 165 Forschungsaktivitäten wurden bisher aus diesem Fördertopf finanziert. Zu den Ergebnissen zählen eingereichte Förderanträge,

FH Campus Wien has been providing start-up funding for R&D projects since 2012. This helps research staff to set up research and development with financial means and/or equipment. 165 research activities have been financed from this funding pool so far. The results have included submitted funding applications, mock-ups and prototypes as well as scientific publica-

Mock-ups und Prototypen sowie wissenschaftliche Publikationen. Projekte aus Eigenmitteln sind mittlerweile ein wichtiger Beitrag zur forschungsgeleiteten Lehre an unserer Hochschule.

Lehrende und wissenschaftliche MitarbeiterInnen können seit 2013 eine Forschungsfreistellung in Anspruch nehmen, die als Teil der Anschubfinanzierung für einen bestimmten Zeitraum gewährt wird. Sie ermöglicht ihnen, sich völlig auf F&E-Projekte konzentrieren zu können. MitarbeiterInnen, die ihre Dissertation in einem unserer Forschungsfelder schreiben möchten, können ebenfalls um eine Forschungsfreistellung ansuchen.

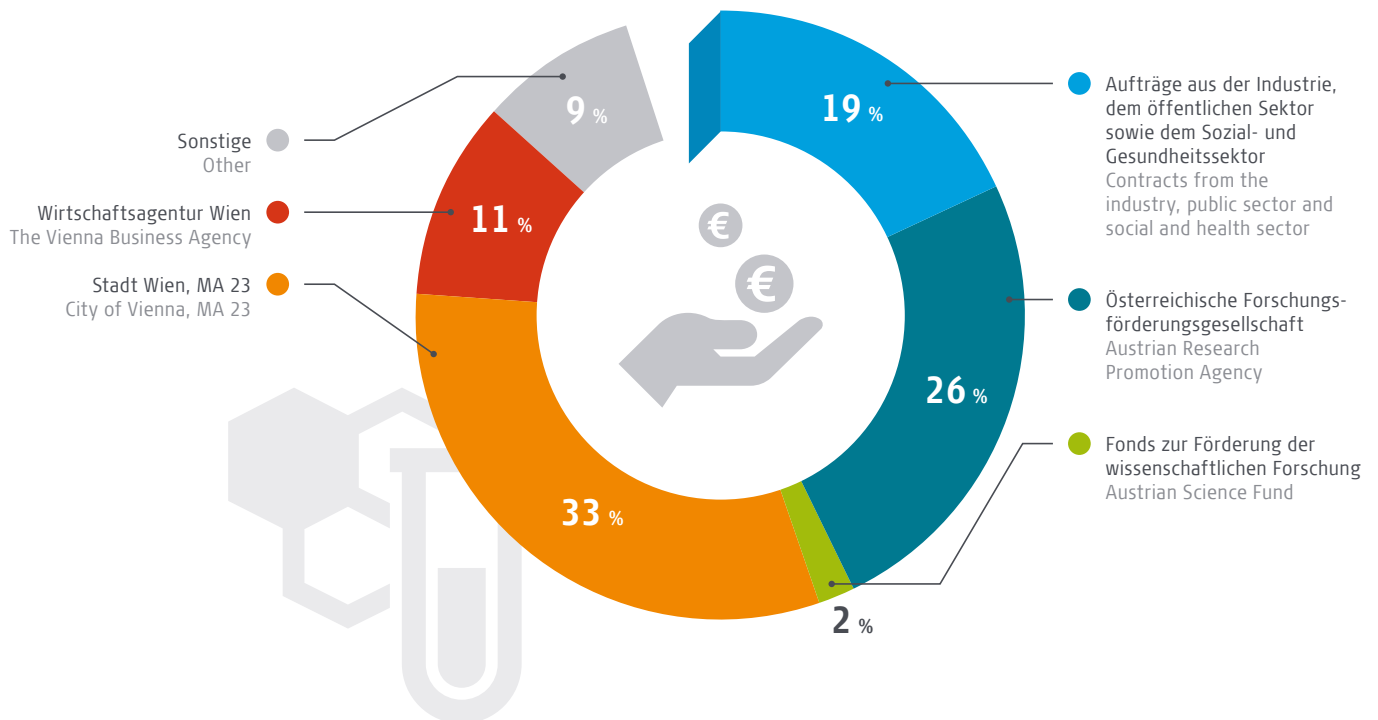
Einen bedeutenden Stellenwert nehmen drittmittelfinanzierte Projekte ein. Die Mittel für unsere im Geschäftsjahr 2016/17 laufenden 80 Projekte stammen aus unterschiedlichen Quellen. Die folgende Grafik bildet die Förderstellen und AuftraggeberInnen sowie den jeweiligen prozentuellen Anteil ab.

tions. Projects using our own funds are in the meantime an important contribution to research-based teaching at our university.

Teaching and research staff have been able to take advantage of being released for research since 2013. This leave is granted for a specific period as part of the start-up funding. It enables our researchers to concentrate fully on their R&D project. Staff who want to write their dissertation in one of our research fields can also request to be released for research.

Externally funded major projects are of great importance. The funds for our 80 major projects running this academic year come from different sources. The following diagram shows the funding bodies and clients as well as the respective percentage.

Verteilung der F&E Drittmittelprojekte nach AuftraggeberIn im Geschäftsjahr 2016/17 Distribution of R&D projects by contractor in the fiscal year 2016/17



Kompetenzzentren als Forschungspartner

Competence Centers as Research Partners

Als Fachhochschule schaffen wir durch unsere Forschungsleistung Innovationen für die Praxis. Um die anwendungsorientierte Forschung weiter voranzutreiben, richtet die FH Campus Wien Kompetenzzentren ein. Diese erlauben es, personelle und infrastrukturelle Ressourcen für einen bestimmten Forschungsbereich optimal zu bündeln und damit das Profil zu schärfen.

Unsere Kompetenzzentren greifen Zukunftsthemen wie Smart Technology, Security, Safety, Cell Based Testsystems und Allergieforschung, Nachhaltigkeit, Public Value, Social Impact oder Social Space auf. Mit ihrer exzellenten Forschungsleistung sind sie auch langfristige Partner und Dienstleister für die Industrie, den öffentlichen Sektor sowie den Sozial- und Gesundheitssektor.

As a University of Applied Sciences, we create innovations for the industry through our research achievements. In order to further promote application-oriented research, FH Campus Wien is establishing competence centers. They make it possible to optimally pool human and infrastructural resources for a particular area of research and thus sharpen the profile.

Our competence centers address future topics such as Smart Technology, Security, Safety, Cell Based Test Systems and Allergy Research, Sustainability, Public Value, Social Impact and Social Space. Their excellent research performance also makes them long-term partners and service providers to the industry, the public sector and the social and health sectors.

Applied Life Sciences

Kompetenzzentrum für
Molecular Biotechnology
Competence Center for
Molecular Biotechnology

Technik Engineering

Vienna Institute for Safety
and Systems Engineering

Kompetenzzentrum IT-Security
Competence Center for IT Security

Soziales Social Work

Kompetenzzentrum für
Soziale Arbeit
Competence Center for
Social Work

Bauen und Gestalten Building and Design

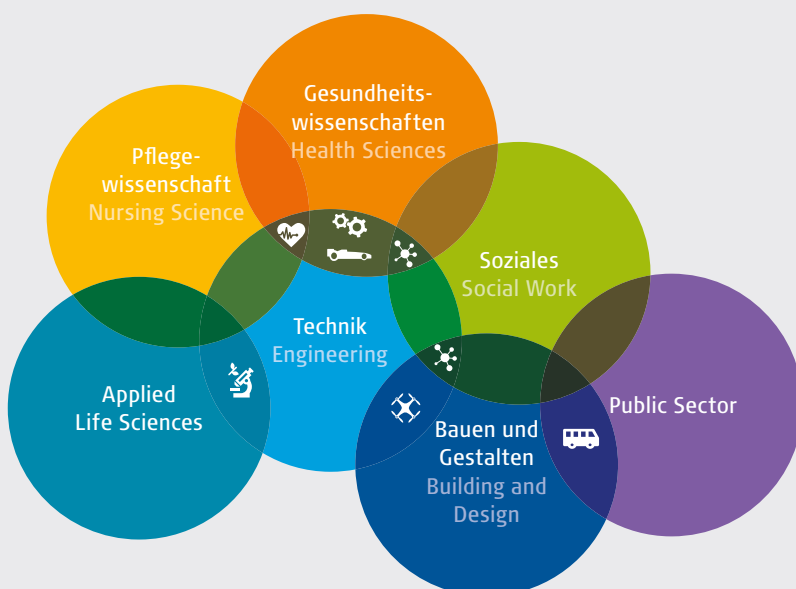
Kompetenzzentrum für
Bauen und Gestalten
Competence Center for
Building and Design

Public Sector

Kompetenzzentrum für
Verwaltungswissenschaften
Competence Center for
Administrative Sciences

Interdisziplinarität wird an der FH Campus Wien großgeschrieben. Sie zeigt sich in zahlreichen Forschungs- und Entwicklungsprojekten, Studierendenaktivitäten wie im seit Jahren erfolgreichen OS.Car Racing Team oder in internationalen Hochschulnetzwerken wie INUAS.

Interdisciplinarity is very important at FH Campus Wien. It is reflected in numerous research and development projects, student activities such as the OS.Car Racing Team, which has been successful for years, and in international university networks such as INUAS.



-  OS.Car Racing Team
-  Feasibility study 3D printing for limb deformities, especially patella dislocations in dogs, in cooperation with the University of Veterinary Medicine Vienna
-  OP Innovation Center with intensive care unit Drink Smart DemenzAPP
-  LCA – Life Cycle Assessment Skills Building CO₂ neutral universities – Creation of a greenhouse balance for FH Campus Wien
-  Evaluating the Transformation of Transport Administrations
-  INUAS – International Network of Universities of Applied Sciences, focus: Future of urban living spaces
-  Drone technology in construction

Eine Frage der Ethik

A Question of Ethics

In der medizinischen Forschung und bei der Zulassung von Arzneimitteln und Medizinprodukten haben ethische Fragestellungen eine lange Tradition – seit der Deklaration von Helsinki in den 1960er-Jahren gibt es dafür Ethik-Kommissionen, insbesondere an Medizinischen Universitäten. In nicht-ärztlichen Gesundheitsberufen und anderen Disziplinen sieht das anders aus: Spezifische Rechtsgrundlagen und Richtlinien fehlen. Eine ethikrelevante Frage wäre zum Beispiel: Nehmen Menschen tatsächlich freiwillig an einer Studie teil – vor allem wenn es sich um besonders schützenswerte Personen wie Kinder handelt?

Ethical issues have a long tradition in medical research and in the approval of medicines and medical devices. Ethics committees have existed at medical universities in particular since the Declaration of Helsinki in the 1960s. It is another story for non-medical health professions and other disciplines. They lack specific legal foundations and guidelines. An ethical question would be for example: Do people actually volunteer to participate in a study, especially if they are particularly vulnerable persons such as children?



Die FH verpflichtet sich

Die FH Campus Wien legt sich selbst die Latte in Ethikfragen höher, als es das Gesetz verlangt. Als eine der ersten Fachhochschulen richtete sie bereits 2014 ein Ethik-Komitee für die Gesundheitsstudiengänge ein. Sie kooperiert seitdem mit der Ethik-Kommission der Medizinischen Universität Wien, die in ihrem Zuständigkeitsbereich zu Ethikfragen Stellung nimmt. Das unabhängige und interprofessionelle Ethik-Komitee der FH Campus Wien berät und unterstützt die FH-ForscherInnen; seit 2017 ist es Anlaufstelle für alle Departments der Fachhochschule. Geforscht werden soll mit Respekt vor der Würde und Unversehrtheit von Menschen und Tieren, aber auch der Umwelt. Bei offenen Fragen ist das Ethik-Komitee am Wort und gibt Hilfestellungen.

Qualität und Verantwortung

Valentin Ritschl, Vorsitzender des Ethik-Komitees der FH Campus Wien, der auch an der MedUni Wien forscht, weiß aus eigener Erfahrung: „Bei ethischen Fragen tun sich regelmäßig Graubereiche auf. In diesem Umfeld unterstützt das Ethik-Komitee die Arbeit von Forscherinnen und Forschern, aber auch von Studierenden im Zuge von Bachelor- und Masterarbeiten. Ethikbewusstsein zu schaffen und Ethik als genuine Teil der Forschung zu sehen, ist nicht nur eine Frage der Qualität, sondern auch der besonderen Verantwortung der Wissenschaft.“

FH Campus Wien is Committed

FH Campus Wien sets the bar for ethics questions even higher than the law requires. In 2014, it was one of the first universities of applied sciences to set up an ethics committee for health studies. Since then it has been cooperating with the Ethics Committee of the Medical University of Vienna, which takes a position on ethics issues within its area of responsibility. The independent and interprofessional ethics committee of FH Campus Wien advises and supports the UAS researchers. It has been the contact point for all the departments of the University of Applied Sciences since 2017. Research should be conducted with respect for the dignity and integrity of people and animals as well as the environment. The Ethics Committee is ready to speak up and provides assistance regarding open questions.

Quality and Responsibility

Valentin Ritschl, Chairman of the Ethics Committee of FH Campus Wien, who also conducts research at Meduni Vienna, knows from his own experience: “When it comes to ethical issues, you often come across gray areas. In this environment, the ethics committee supports the work of researchers as well as students in the course of their bachelor’s and master’s theses. Creating ethical awareness and seeing ethics as a genuine part of research is not just a matter of quality, but also the particular responsibility of science.”

Start-up Service im Aufwind

Start-Up Service on the Up



Mit dem Start-up Service leistet die FH Campus Wien einen wichtigen Beitrag, um die Innovationskraft in Österreich nachhaltig zu sichern, und unterstützt gleichzeitig Studierende und Absolventinnen auf dem Weg in die Selbstständigkeit. Es bietet Gründungsinteressierten Information, Beratung, ein exzellentes Netzwerk und die Möglichkeit, den FH-eigenen Start-up Corner ein Jahr lang zu nutzen.

Angesiedelt am von der FH Campus Wien angemieteten Standort High Tech Campus Vienna im zehnten Wiener Gemeindebezirk, beherbergt der Start-up Corner einen Co-Working Space von rund 500 m² in Form von Büroflächen sowie einer hauseigenen Smart Factory. Es gibt jede Menge Platz und Möglichkeiten, an der eigenen Idee zu arbeiten, zu experimentieren und erste Prototypen selbst herzustellen. Neben Robotern, Drehbänken, Fräsmaschinen, Schweißgeräten und mehreren 3D-Druckern befindet sich auch eine Lasersinteranlage für Kunststoffe am Standort.

With the start-up service, FH Campus Wien makes an important contribution to sustainably securing the innovative power in Austria and at the same time supports students and graduates on their way to becoming self-employed. It offers information on founding a business, consultation, an excellent network and the opportunity to use the FH Start-up Corner for one year.

Located at the High Tech Campus Vienna in Vienna's tenth district, which is rented by FH Campus Wien, the Start-up Corner accommodates a co-working space of around 500 m² in the form of office space and an in-house smart factory. There is plenty of space and possibilities to work on your own idea, to experiment and to produce the first prototypes yourself. In addition to robots, lathes, milling machines, welding equipment and several 3D printers, there is also a laser sintering machine for plastics.

Die FH Campus Wien weckt damit nicht nur den Entrepreneurial Spirit, sondern trägt auch eine bundesweite Start-up-Offensive mit, die der Wirtschafts- und Wissenschaftsminister Harald Mahrer 2015 initiiert hat.

Liberty.Home ist ein erfolgreiches Start-up von Studierenden des Departments Bauen und Gestalten. Die Idee: eine mobile Wohnbox für Obdachlose. Dahinter stehen Markus Hörmanseder und Philipp Hüttl, Studium Bauingenieurwesen – Baumanagement, FH Campus Wien, sowie Lisa Bozic (FH Wien der WKW) und Nora Jestl (Universität Wien). Sie überzeugten bei einem Pitch des Start-up Service der FH Campus Wien und sicherten sich so als eines von mehreren Start-ups ein Jahr Gratisnutzung des Co-Working Space im Start-up Corner am High Tech Campus Wien.

With this service, FH Campus Wien not only sparks the entrepreneurial spirit, but also contributes to a nationwide start-up offensive that was initiated in 2015 by the Minister of Economics and Science, Harald Mahrer.

Liberty.Home is a successful start-up for students of the Department Building and Design. The idea: a mobile housing box for the homeless. Behind the start-up are Markus Hörmanseder and Philipp Hüttl, Civil Engineering – Construction Management, FH Campus Wien, Lisa Bozic (Vienna University of Applied Sciences WKW) and Nora Jestl (University of Vienna). Their convincing pitch to the Start-up Service of FH Campus Wien earned them a year free use of the Co-Working Space in the Start-up Corner at the High Tech Campus Wien along with several other start-ups.



Eröffnung des Start-up Corners: INiTS-Geschäftsführerin Irene Fialka, Bezirksvorsteherin-Stellvertreter Josef Kaindl, Wirtschafts- und Wissenschaftsminister Harald Mahrer, die Hochschulleitung der FH Campus Wien mit Präsident Hannes Swoboda und dem Os.Car Racing Team

Opening of the Start-up Corner: INiTS Managing Director Irene Fialka, Deputy District Commissioner Josef Kaindl, Minister of Science, Research and Economy Harald Mahrer, the university management of FH Campus Wien with President Hannes Swoboda and the Os.Car Racing Team

Interdisziplinär

Interdisciplinary



Operationssaal – Innovation Center FH Campus Wien

Operating room – Innovation Center FH Campus Wien

Für Forschung und Lehre betreibt die FH Campus Wien gemeinsam mit PartnerInnen aus dem Gesundheitswesen einen auf dem neuesten Stand der Technik ausgestatteten High-Tech-Operationssaal am FH-Standort in Wien-Favoriten. Der Wiener Krankenanstaltenverbund bringt die Sicht der NutzerInnen ein.

Im OP Innovation Center mit angrenzender Intensivstation ist es möglich, den klinischen PatientInnenpfad von der Diagnostik über die Operation bis hin zur intensivmedizinischen Nachsorge gesamtheitlich zu betrachten und zu analysieren. Mithilfe dieser österreichweit einzigartigen Forschungsinfrastruktur lassen sich etablierte und neue Medizin-, Lüftungs-/Kühlungs-/Beleuchtungs- sowie Informationstechniksysteme in der speziellen OP-Umgebung noch vor Markteintritt testen, evaluieren und weiterentwickeln. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt gilt neben der Medizintechnik Simulationsmodellen, die den Workflow abbilden. Computerunterstützte OP-Planung und Durchführung sind ebenso forschungsrelevant wie die Dokumentation und Optimierung des hohen Energiebedarfs im OP.

In cooperation with partners from the health care sector, FH Campus Wien is running a state-of-the-art operating room for teaching and research at the FH site in the 10th district of Vienna. The Vienna Hospital Association is providing the users' perspective.

In the operating room with intensive care unit it will be possible to holistically observe and analyze the patient's clinical pathway from diagnosis to operation and intensive medical aftercare. With the aid of this research infrastructure, which is unique in Austria, established and new medical, ventilation, air-conditioning, lighting and information technology systems can be tested, evaluated and further developed in the specific operating environment before being launched on the market. In addition to medical technology, the research will focus on simulation models that map the work flow. Computer-aided surgery planning and execution are just as relevant to research as documenting and improving the high energy demand in the operating room.

- Interlinking
 - Modularität und Simulationen
 - User Interface Konzepte und Strukturen
 - Energieoptimierung
- Interlinking
 - Modularity and simulations
 - User interface concepts and structures
 - Energy optimization

Project details

Project title: **OPIC – OP Innovation Center**
 Research field: **Smart & Green Technologies, Health Care Research, Security and Safety**
 Project term: **01.04.2016 – 31.12.2020**
 Project manager: **Andreas Posch**
 Cooperation partners: **gsm – Gesellschaft für Sicherheit in der Medizintechnik GmbH, MANN+HUMMEL Vokes Air GmbH, TRILUX Medical GmbH & Co. KG**
 Funding body: **Vienna Business Agency. A service offered by the City of Vienna.**



© FH CAMPUS WIEN/DAVID BOHMANN

Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Departments Technik, Gesundheitswissenschaften und
 Pflegewissenschaft
 Favoritenstraße 226, 1100 Wien
 T: +43 1 606 68 77-2400
 ce@fh-campuswien.ac.at



Ein Fonds der
Stadt Wien



Intelligenter Trinkbecher für jedes Alter

Smart Drinking Cup for Every Age

Menschen regelmäßig daran zu erinnern, zu trinken oder den mobilen Pflegedienst zu benachrichtigen – beides ist möglich: Mit Drink Smart entwickeln Studiengänge der Pflegewissenschaft, Gesundheitswissenschaften und der Technik gemeinsam mit Unternehmen ein intelligentes Trinksystem.

Der tägliche Flüssigkeitsbedarf von älteren Menschen ist nicht wesentlich geringer als bei jüngeren. Dennoch nimmt das Durstgefühl im Alter ab – mit oft schweren gesundheitlichen Folgen. „Drink Smart“ eignet sich, um bei älteren Menschen Flüssigkeitsmangel vorzubeugen und so deren häusliche Autonomie zu fördern. Die eine Seite ist die individuelle Verwendung des Trinkbechers und die Motivation zu trinken, die andere, Daten zu erfassen, aufzuzeichnen und als Teil der digitalen Pflegedokumentation zu verarbeiten. Die Studiengänge des Fachbereichs High Tech Manufacturing fertigen den Prototypen mittels Rapid Prototyping, entwickeln die Elektronik und begleiten die Usability Study aus technischer Sicht. Feedback dazu kommt auch aus dem interdisziplinären Masterstudium Health Assisting Engineering.

The cup can both remind people to drink regularly and notify the mobile nursing service if a client is not drinking enough: With Drink Smart, degree programs in Nursing Science, Health Sciences and Technology are working together with companies to develop an intelligent hydration system.

The daily fluid requirements of the elderly are not significantly lower than those of younger people. Nevertheless, the feeling of being thirsty diminishes with age, often with severe health consequences. “Drink Smart” is ideal to ensure elderly patients remain hydrated and thus promote their autonomy in their own homes. On the one hand the smart drinking cup collects, records and processes data as part of the digital nursing documentation, and on the other hand it motivates its individual user to drink more. The degree programs of the Department High Tech Manufacturing produce the prototypes by means of rapid prototyping, develop the electronics and support the usability study from a technical point of view. Feedback is also provided by the interdisciplinary Master’s degree program in Health Assisting Engineering.

- Entwicklung eines intelligenten Trinksystems
- Herstellung eines prototypischen Systems
- Vernetzung mit elektronischer Pflegedokumentation
- Stand-alone-Lösung
- Development of a smart hydration system
- Production of a prototype system
- Networking with electronic care documentation
- Stand-alone solution

Project details

Project title: **Drink smart – Development of an intelligent hydration system for the prevention of dehydration among the elderly**

Research field: **Active and Assisted Living**

Project term: **03.10.2016 – 30.9.2018**

Project manager: **Elisabeth Haslinger-Baumann**

Cooperation partner/clients: **MIK-OG Mobile, Individuelle Krankenpflege, Schorm GmbH, akquinet ristec GmbH**

Funding body: **FFG – Austrian Research Promotion Agency (benefit, Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology)**



© FH CAMPUS WIEN/LUDWIG SCHEDL

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Departments Pflegewissenschaft, Gesundheitswissenschaften und Technik

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-4000

pflge@fh-campuswien.ac.at



Multimodaler Verkehr braucht Change Management

Multimodal Transport Needs Change Management

Multimodalen, nachhaltigen und kundInnenorientierten Verkehrssystemen gehört die Zukunft. Der Weg zur Arbeit mit Fahrrad, Carsharing und Bahn ist nur ein Beispiel. Für die bessere Vernetzung brauchen die öffentlichen Verkehrsinfrastrukturorganisationen wirkungsvolle Change Management-Strategien und Tools. Das Forschungsprojekt macht die Veränderungserfahrungen internationaler Verkehrsorganisationen nutzbar.

Erfolgreiches Change Management setzt Verständnis der Organisation voraus, ebenso der Governance-Systeme und öffentlicher Ziele wie Gemeinwohl und Nachhaltigkeit. Change ManagerInnen suchen mithilfe einer Palette von Tools nach kontextspezifischen und -sensitiven Lösungen. Projektziel ist es, externe Treiber, organisationale und Governance-Bedingungen, verwendete Ansätze und Tools sowie Ergebnisse der internationalen Veränderungen im Verkehrssektor zu erheben und zu analysieren. Auf Basis neuer Erkenntnisse und von Best Practice-Beispielen soll ein Leitfaden für öffentliche Infrastrukturorganisationen entwickelt werden. Das Projekt wird mit Förderung der ASFINAG und den Kompetenzzentren für Verwaltungswissenschaften sowie Bauen und Gestalten im Rahmen der PIARC, der Weltstraßenvereinigung, durchgeführt.

Multimodal, sustainable and customer-oriented transport systems are the future. A commute to work by bike, car sharing and train is just one example. For better networking, public transport infrastructure organizations need effective change management strategies and tools. This research project draws useable lessons from change experience of international transport organizations.

An understanding of the organization, as well as of governance systems and public goals such as the common good and sustainability, is required for successful change management. Change managers use a range of tools to search for context-specific and context sensitive solutions. The aim of the project is to identify and analyze external drivers, organizational and governance conditions, the approaches and tools used and the results of international changes in the transport sector. Based on findings and best practice examples, a guideline for public infrastructure organizations will be developed. The project is being carried out with the support of the ASFINAG and in collaboration with the Competence Centers for Administrative Sciences as well as Building and Design within the framework of PIARC, the World Road Association.

- **Modell für Change-Prozesse bei multimodalen Verkehrsträgern**
- **Internationaler Vergleich von (transformativen) Change-Prozessen**
- **Leitfaden: Kriterienkatalog und Checkliste**
- **Model for change processes in multimodal transport modes**
- **International comparison of (transformative) change processes**
- **Guideline: criteria catalog and checklist**

Project details

Project title: **Evaluating the transformation of transport administrations**

Research field: **Public Management Research, Construction Economy**

Project term: **01.11.2016 – 31.12.2019**

Project manager: **Michal Sedlacko**

Cooperation partner: **Stempkowski Baumanagement & Bauwirtschaft Consulting GmbH**

Client: **ASFINAG Bau Management GmbH**



© A. BRUNO/FOTOLIA.COM

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Department Bauen und Gestalten

Kompetenzzentrum für Verwaltungswissenschaften

Schloss Laudon – Oktogon

Mauerbachstraße 43, 1140 Wien

T: +43 1 606 68 77-3812

vws@fh-campuswien.ac.at

„miteinander.Bildung.leben“ evaluiert

Assessment of "living.education.together"

Im Zuge der Flüchtlingsbewegung 2015 rief die Abteilung Gender & Diversity Management mit Förderung des Fonds Soziales Wien für bereits akademisch ausgebildete Asyl-suchende das Projekt „miteinander.Bildung.leben“ ins Leben. Mit einer Begleitstudie evaluiert die FH Campus Wien das Projekt.

Das Angebot von „miteinander.Bildung.leben“ reicht von kostenlosen Deutschkursen, Lernbegleitung und ehrenamtlichem Buddynetzwerk (Studierende und MitarbeiterInnen) über fachlich relevante Aktivitäten bis zur sozialarbeiterischen Begleitung. Für die Evaluation wurden regelmäßig Selbsteinschätzungen mithilfe von Fragebögen erhoben und Veränderungen mit Panel-Modellen analysiert. Im Ergebnis zeigt sich, dass TeilnehmerInnen ihre Deutschkenntnisse signifikant verbessern und das österreichische Bildungssystem kennenlernen konnten. Mithilfe von angeregtem Medienkonsum setzten sie sich mit österreichischer Politik, aber auch mit Werten und Normen auseinander. Das Buddy-Netzwerk dürfte zusätzlich Einblicke in das österreichische Alltagsleben und Kontakte zur Bevölkerung gefördert haben.

In the course of the refugee movement in 2015, the Department Gender & Diversity Management, with the support of the Fonds Soziales Wien, launched the project "living.education.together" for asylum seekers with an academic education. FH Campus Wien evaluated the project with an accompanying study.

The offer of "living.education.together" ranges from free German courses, learning support and a voluntary buddy network of students and staff, to professional and personal activities all the way to social services support. For the evaluation, self-assessments were regularly collected through questionnaires and changes were analyzed with panel models. The results showed that participants could significantly improve their German language skills and get to know the Austrian education system. With the help of lively media consumption, they learn about Austrian politics as well as values and norms. The buddy network also seems to have provided insight into everyday life in Austria and promoted contact with Austrians.

- **Bewertung der Bildungsmaßnahme in unterschiedlichen Dimensionen**
- **Identifikation von Verbesserungsmöglichkeiten**
- **Weiterentwicklung des Projekts**
- **Assessment of education measures in different dimensions**
- **Identification of possibilities for improvement**
- **Further development of the project**

Project details

Project title: **Accompanying study project "living.education.together"**

Research field: **Social Work Research**

Project term: **01.02.2017 – 31.12.2017**

Project manager: **Elisabeth Steiner, Andreas Bengesser**

Client: **Chamber of Labor Vienna**



© FH CAMPUS WIEN/SCHEDL

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

KOSAR GmbH

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-8300

kosar@fh-campuswien.ac.at



Smarte Datenbrille für Medikamenteneinnahme

Smart data glasses for medication intake

Bis 2060 steigt der Anteil der über 65-Jährigen in der Bevölkerung auf 29 Prozent. Diese demografische Entwicklung geht mit einem steigenden Bedarf an Assistenzsystemen einher. Eine praxisnahe Applikation für eine smarte Datenbrille unterstützt ältere Menschen dabei, Medikamente in korrekter Dosis zum richtigen Zeitpunkt einzunehmen.

Forschende aus Technik- und Gesundheits-Studiengängen entwickeln gemeinsam eine Anwendung für eine Datenbrille samt dahinter liegendem Augmented Reality (AR) System. Der bzw. die UserIn sieht auf dem Brillendisplay die Verpackung des Medikaments eingeblendet. Parallel ertönt ein akustisches Signal. Mithilfe einer integrierten Kamera kann die Brille die richtige Packung identifizieren und zeigt die notwendige Dosierung am Display an. Wenn der oder die TrägerIn vom geplanten Verhalten abweicht, erhalten Angehörige oder Pflegepersonen eine Nachricht per SMS oder E-Mail. Die Anforderungen an smarte Datenbrillen sind vom Einsatzbereich relativ unabhängig. Daher sind erweiterte Anwendungen für Industrie 4.0 oder die Baubranche möglich.

The percentage of the population over 65 in will increase to 29 percent by 2060. This demographic trend goes hand in hand with a rising demand for assistance systems. A practical application for smart data glasses assists older people in taking their medication in the correct dose at the right time.

Researchers from the Engineering and Health programs develop an application for data glasses plus the augmented reality (AR) system behind them. The user sees the medication packaging superimposed on the glasses display and an acoustic signal sounds at the same time. With the help of an integrated camera the glasses can identify the right pack and show the required dose on the display. If the person wearing the glasses deviates from their scheduled behavior, family members or caregivers receive a text message or email. The requirements of the smart data glasses are relatively independent of the area of use. As a result, enhanced applications are possible for Industry 4.0 or the building sector.

- Assistenz bei sequenziellen Abläufen
 - Visuelle Handlungsanweisungen aus digitalen Planungsdaten
 - Smarte Systeme zur Erfassung von Umgebungsbedingungen
 - Kontextbezogene Info über Head-up Display
- Assistance with sequential procedures
 - Visual instructions from digital planning data
 - Smart systems to register environmental conditions
 - Context-related information via a heads-up display

Project details

Project title: **Assistant for Medication Intake Using "Augmented Reality-Data Glasses"**

Research field: **Ambient Assisted Living (since 08.2017 Active and Assisted Living)**

Project term: **02.03.2015 – 29.02.2016**

Project manager: **Gernot Korak**

Funding body: **Vienna Business Agency. A service offered by the City of Vienna**



© FH CAMPUS WIEN

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich High Tech Manufacturing

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2300

manufacturing@fh-campuswien.ac.at

Applied Life Sciences



App für mikrobielle Weltkarte

App for Microbial World Map

Wer U-Bahn fährt, kommt mit Bakterien und anderen Mikroorganismen in Kontakt. Nun werden städtische Mikrobiome erstmals international erforscht. New York, Moskau, Sao Paulo, Berlin und jetzt Wien – die Studiengänge Bioverfahrenstechnik und Bioinformatik liefern dafür wichtige Daten.

Über die Dynamik des städtischen Mikrobioms und wie es das Leben beeinflusst, ist bisher wenig bekannt. Wie viele der Mikroben, mit denen Menschen auf dem Weg durch die Stadt in Berührung kommen, bleiben tatsächlich auf der Oberfläche des Körpers und können so übertragen werden? Um das herauszufinden, nehmen FH-ForscherInnen Proben von Handflächen und städtischen Oberflächen. Anschließend extrahieren und sequenzieren sie die DNA. Mit einer neu entwickelten Analyse-Applikation können sie die Organismen einteilen und Zusammenhänge mit räumlichen oder physikalischen Merkmalen erkennen. Als Teil eines weltweiten Metagenomik-Netzwerks (MetaSUB) hat die FH Campus Wien die Chance, diese Daten global auszuwerten. Dadurch können Länder rascher auf Pandemie- oder Epidemiegefahren reagieren.

If you travel with the subway, you are sure to come into contact with bacteria and other microorganisms. For the first time, urban microbiomes are now being researched internationally. New York, Moscow, Sao Paulo, Berlin and now Vienna, with the degree programs Bioprocess Technology and Bioinformatics providing important data for this study.

Little is known about the dynamics of the urban microbiome and how it affects life. How many of the microbes that people come in contact with on their way through the city actually remain on the surface of the body and can thus be transmitted? To find out, FH Campus Wien researchers take samples of palms and urban surfaces. Afterwards, they extract and sequence the DNA. With a newly developed analysis application, they can classify the organisms and recognize relationships with spatial or physical characteristics. As part of a worldwide metagenomics network (MetaSUB), FH Campus Wien has the opportunity to evaluate this data globally. This will allow countries to respond more quickly to the danger of pandemics or epidemics.

- Metagenom-Studie als Use Case
- Metagenom-Analyse-Applikation
- Analyse der Daten
- Visualisierung der Daten

- Metagenomic study as a use case
- Metagenomic analysis application
- Analysis of the data
- Visualization of the data

Project details

Project title: **UrbanMetagenApp**

Research field: **Biotech Research (since 08.2017 Biotechnology)**

Project term: **01.10.2016 – 30.09.2019**

Project manager: **Alexandra Graf**

Cooperation partner: **Platomics GmbH**

Funding body: **City of Vienna, MA 23 – Economic Affairs, Labor and Statistics, Call 19**



© FH CAMPUS WIEN

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich Bioengineering

Muthgasse 62, 1190 Wien

T: +43 1 606 68 77-3600

bioengineering@fh-campuswien.ac.at

Innovative Filtration für sichere biopharmazeutische Produkte

Innovative filtration for safe biopharmaceutical products

Das Multi-Technologieunternehmen 3M entwickelt neue Membranen und Tiefenfiltrationsmedien für die Filtration, die der Gewinnung von biotechnologisch hergestellten Medikamenten dienen. Gemeinsam mit dem Fachbereich Bioengineering sollen neueste Filtersysteme und Filtereinsätze evaluiert werden.

Die Filtration ist eine wesentliche Grundoperation in jedem biotechnologischen Prozess, mit der biotechnologische Produkte möglichst effizient und wirtschaftlich geklärt und gereinigt werden. Sie ist Teil des komplexen biotechnologischen Herstellungsprozesses: Es werden Zellen kultiviert, Wirkstoffe produziert und viele Schritte der Aufreinigung gesetzt. Bei Filtrationsversuchen wird nicht nur die Performance des Filters unter die Lupe genommen, sondern auch dessen Kapazität zur Abreicherung von prozessbedingten Kontaminationen. Untersucht wird die Skalierbarkeit des Produktionsprozesses vom Laborfilter zum Pilotmaßstab. Durch Versuchsreihen im Pilotmaßstab lässt sich das biopharmazeutische Herstellungsverfahren ökonomisch und sicher planen.

The multi-technology company 3M develops new membranes and depth filtration media for filtration that are used to produce biotech-based medication. The latest filter systems and filter elements are to be evaluated together with the academic section of Bioengineering.

Filtration is an important unit operation in any biochemical process with which biopharmaceutical products can be clarified and cleaned as efficiently and economically as possible. It is part of the complex biotechnology production process: cells are cultivated, active ingredients are produced and many purification steps are taken. With filtration tests it is not just the filter's performance that is scrutinized but also its capacity to eliminate contamination caused by the process. The scalability of the production process is investigated from the lab filter to pilot scale. The biopharmaceutical production process can be economically and safely planned thanks to the series of tests at pilot scale.

- Evaluierung von Filtrationsmaterial
- Ökonomische Herstellungsverfahren
- Produktsicherheit
- Partner des Kompetenzzentrums „Austrian Centre of Industrial Biotechnology“
- Evaluating filtration material
- Economical production process
- Product safety
- Partner of the “Austrian Centre of Industrial Biotechnology” center of excellence

Project details

Project title: **3M Purification**

Research field: **Biotech Research (since 08.2017 Biotechnology)**

Project term: **01.01.2014 – 31.12.2019**

Project manager: **Michael Maurer**

Funding bodies: **FFG – Austrian Research Promotion Agency, COMET program, ACIB**

Client: **3M Österreich GmbH**



© FH CAMPUS WIEN

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich Bioengineering

Muthgasse 62, 1190 Wien

T: +43 1 606 68 77-3600

bioengineering@fh-campuswien.ac.at



Fleischallergien besser diagnostizieren: Einzelmoleküle statt Extrakte

Improving the diagnosis of meat allergies: individual molecules instead of extracts

In den Labors der Marxbox beim Vienna BioCenter gehen ForscherInnen den Geheimnissen von Fleischallergien auf den Grund: Einzelmoleküle statt Gesamtextrakte dienen künftig der verlässlicheren Diagnose. Diese Allergen-Moleküle werden rekombinant hergestellt, da bisher für Hauttests verwendete Extrakte häufig von ungenügender Qualität sind. Fleischallergien werden dadurch meist nicht erkannt.

Obwohl Nahrungsmittelallergien gefährliche, manchmal sogar lebensgefährliche Reaktionen hervorrufen, ist jedoch gerade über Fleischallergien wenig bekannt. Untersucht wird, welche Moleküle verschiedener Fleischextrakte mit IgE-Antikörpern der Betroffenen reagieren. Die Blutseren stammen von PatientInnen des Allergiezentrum Floridsdorf und des Hospital La Paz in Madrid. Die Forschungsergebnisse dienen auch als Basis, um neue Behandlungsstrategien für AllergikerInnen zu entwickeln. In Industrieländern leiden dreißig Prozent der Bevölkerung an IgE-vermittelten Allergien.

Researchers in the Marxbox laboratories at the Vienna BioCenter are discovering the secrets of meat allergies. Individual molecules instead of whole extracts will allow more reliable diagnosis in the future. These allergenic molecules will be produced in a recombinant form, because extracts currently used in skin brick tests are often of poor quality and therefore meat allergies are usually not recognized.

Even though food allergies cause dangerous sometimes even life-threatening reactions, hardly anything is known about meat allergies. It is being investigated which molecules of various meat extracts react with the IgE antibodies of allergic patients. The blood samples are obtained from patients at the Floridsdorf Allergy Center and the Hospital La Paz in Madrid. The research results will also form the basis for developing new treatment strategies for those suffering from meat allergies. Thirty percent of the population suffer from IgE-mediated allergies in industrial countries.

- Identifikation wichtiger Allergene
- Biochemische, strukturelle und immunologische Charakterisierung
- Rekombinante Allergenherstellung
- Bessere Diagnose, neue Behandlungsstrategien
- Identification of important allergens
- Biochemical, structural and immunological characterization
- Recombinant production of allergens
- Improved diagnosis, new treatment strategies

Project details

Project title: **Characterization of Meat Allergens for Improved Diagnosis of Meat Allergies**

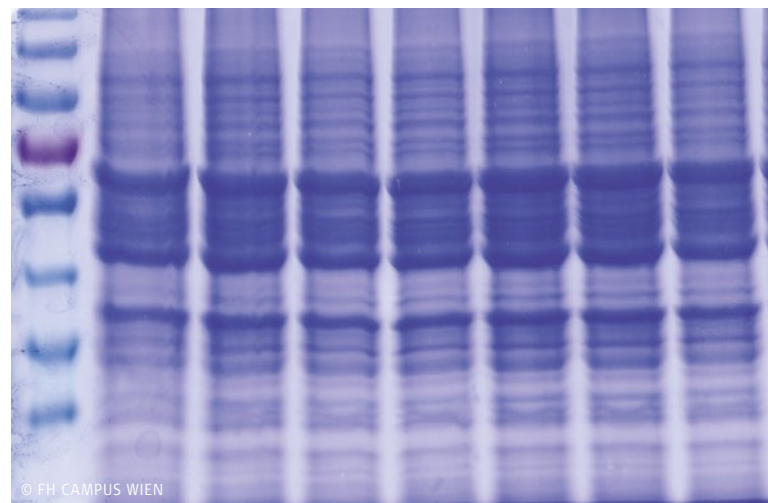
Research field: **Allergy Research (since 08.2017 Molecular Biotechnology)**

Project term: **01.12.2013 – 30.11.2018**

Project manager: **Ines Swoboda**

Cooperation partners: **Institute for Pathophysiology and Allergy Research at the Medical University Vienna; Floridsdorf Allergy Center, Vienna; Department for Chemistry at the University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna; Department for Allergy at the Hospital La Paz, Madrid, Spain**

Funding body: **FWF Austrian Science Fund, individual project**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Kompetenzzentrum für Molecular Biotechnology

Vienna BioCenter

Helmut-Qualtinger-Gasse 2, 1030 Wien

T: +43 1 606 68 77-3500

biotechnologie@fh-campuswien.ac.at

Invasive Medizinprodukte im In-vitro-Test

Invasive Medical Devices in In Vitro Tests

In der Medizin werden Werkstoffe und medizinische Produkte immer komplexer. Sie können negativ auf den Stoffwechsel von Zellen einwirken und Entzündungsreaktionen oder Allergien hervorrufen. Eine mögliche Folge: Materialunverträglichkeiten. Biokompatibilitätstests sollen das verhindern. Aktuell wird ein neues In-vitro-Testsystem speziell für invasive Medizinprodukte entwickelt.

In-vitro-Testsysteme haben das Potenzial, umstrittene und aufwendige Tierexperimente zu ersetzen. Die FH Campus Wien forscht bereits seit einigen Jahren im Bereich zellbasierter Testsysteme. Mit dem aktuellen Projekt geht sie noch einen Schritt weiter, um ein In-vitro-Testsystem zur Beurteilung der Verträglichkeit von invasiven Werkstoffen und biomedizinischen Produkten zu entwickeln, die direkten Kontakt mit menschlichem Gewebe haben – wie Biosensoren, Katheter oder Implantate. Ergänzend zu bisherigen Untersuchungen, wird erstmals die immunologische Seite der Interaktion näher erforscht. Dafür bündeln die FH Campus Wien und das Österreichische Forschungsinstitut für Chemie und Technik (OFI) ihr Know-how.

In medicine, materials and medical products are becoming increasingly complex. They can negatively affect the metabolism of cells and cause inflammatory reactions or allergies. One possible consequence: Material incompatibilities. Biocompatibility tests should prevent this. Currently, a new in vitro test system is being developed especially for invasive medical devices.

In vitro test systems have the potential to replace controversial and expensive animal experiments. FH Campus Wien has been investigating cell-based test systems for several years. With the current project, the university has taken one step further to develop an in vitro test system to assess the tolerability of invasive materials and biomedical products that are in direct contact with human tissue, such as biosensors, catheters or implants. Expanding upon previous studies, the immunological side of the interaction is being explored for the first time. For this project, FH Campus Wien and the Austrian Research Institute for Chemistry and Technology (OFI) are combining their know-how.

- Herstellung von Extrakten
- Analyse des allergischen Potenzials
- Analyse des Entzündungspotenzials und der Aktivierung des Immunsystems
- Toxikologische Analyse
- Entwicklung eines Proteomics-basierten Testsystems

- Production of extracts
- Analysis of allergic potential
- Analysis of inflammatory potential and activation of the immune system
- Toxicological analysis
- Development of a proteomics-based test system

Project details

Project title: **"proTect" – New concepts for an in vitro evaluation of the biocompatibility of materials and medical products**

Research field: **Molecular Biotechnology**

Project term: **01.10.2016 – 30.09.2021**

Project manager: **Ines Swoboda**

Cooperation partner: **OFI – Austrian Research Institute for Chemistry and Technology**

Funding body: **FFG – Austrian Research Promotion Agency, COIN**



© MATTHIAS VONBRÜLL

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Kompetenzzentrum für Molecular Biotechnology

Vienna BioCenter

Helmut-Quallinger-Gasse 2, 1020 Wien

T: +43 1 606 68 77-3500

biotechnologie@fh-campuswien.ac.at

Weniger Verpackung ist mehr

Less Packaging Is More

Bei Verpackungen geht der Trend immer mehr in Richtung optimaler Produktschutz bei minimalem Einsatz von Verpackung oder „so wenig wie möglich und so viel wie notwendig“.

Rund um das Zukunftsfeld „Minimierung des Ressourceneinsatzes bei Verpackungen“ baut der Fachbereich Verpackungs- und Ressourcenmanagement bestehendes Know-how aus.

Herzstück ist ein neues Lehrkonzept zur Ressourcenminimierung. Es vernetzt die Bereiche Verpackungsentwicklung und -produktion, Qualitätsmanagement sowie Auswirkung auf Füllgüter miteinander. Daraus entstehen Lehrveranstaltungen, aber auch neue Lehrinhalte und Case Studies, die in bestehende Lehrveranstaltungen integriert werden. Unternehmenskooperationen unterstützen den anwendungsnahen Aufbau des Themenbereichs zusätzlich. Als Folge des Projekts sorgen Vorträge, Publikationen und Schulungen für Unternehmen der Verpackungs- und Lebensmittelwirtschaft sowie des Lebensmittelhandels für den Know-how-Transfer in die Praxis.

With packaging, the trend is increasingly towards optimal product protection with minimal use of packaging or “as little as possible and as much as necessary”. The Department of Packaging and Resource Management is expanding its know-how in every aspect of the future field of “minimizing the use of resources in packaging”.

At the core of this activity is a new teaching concept for resource minimization. It links the areas of packaging development and production, quality management and the impact on filling goods. This results in courses as well as new teaching content and case studies, which are integrated into existing courses. Partnerships with companies in the industry additionally support the application-oriented structure of the subject area. As a result of the project, lectures, publications and trainings for companies in the packaging and food industry as well as the food trade ensure the transfer of know-how into practice.

- Integratives Lehr- und Lernkonzept
- Lernen anhand von Case Studies
- Weiterentwicklung der Methoden- und Forschungskompetenzen
- Best Practice-Modelle gemeinsam mit PraxispartnerInnen

- Integrative teaching and learning concept
- Learning based on case studies
- Further development of methodological and research skills
- Best practice models together with partners in the industry

Project details

Project title: **MINRES – Minimizing the Use of Resources in Packaging**

Research field: **Sustainability and Packaging Research**

Project term: **01.01.2017 – 31.12.2018**

Project manager: **Manfred Tacker**

Cooperation partner: **Altstoff Recycling Austria AG (ARA)**

Funding body: **Waste prevention fund for the collection and recycling systems for packaging**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich Verpackungs- und Ressourcenmanagement

Vienna BioCenter

Helmut-Qualtinger-Gasse 2, 1030 Wien

Muthgasse 62, 1190 Wien

T: +43 1 606 68 77-3565

vt@fh-campuswien.ac.at

Finanziert durch die

Financed by



Technik

Engineering



Schweißsimulation für die digitale Zukunft

Welding Simulation for the Digital Future

Schweißen ist eine anspruchsvolle Tätigkeit, die viel Übung braucht. In der Ausbildung und zu Trainingszwecken werden deshalb immer häufiger Schweißsimulatoren eingesetzt. Die Firma Fronius ist dabei, ihr Schweißtrainingssystem effizient und anwenderInnenorientiert zu optimieren. Zusammen mit anderen Partnern forscht die FH Campus Wien dazu an Möglichkeiten der Umsetzung von virtuellen bzw. augmented Simulationen.

Die ExpertInnen der FH Campus Wien arbeiten in diesem Projekt an der Weiterentwicklung der Positionserfassung von Objekten und der dafür nötigen Sensorik. Beim virtuellen Schweißen kommen – so wie beim realen Schweißen – Schweißhelm, Brennergriff und unterschiedliche Werkstücke zum Einsatz. Um die verschiedenen Komponenten in einer interaktiven virtuellen Umgebung darstellen und aus verschiedenen Blickwinkeln wahrnehmen zu können, müssen ihre Positionen und Bewegungen erfasst und visualisiert werden. In einer grafischen Umgebung, ähnlich jener von Computerspielen, werden Schweißabläufe dann in einem realitätsnahen Setting Schritt für Schritt erlernt, trainiert und analysiert.

Welding is a demanding activity that requires a lot of practice. That is why welding simulators are used more and more often for training and practice purposes. The company Fronius is in the process of optimizing their welding training system to be more efficient and user-oriented. Together with other partners, FH Campus Wien is researching ways to implement virtual or augmented simulations.

In this project, experts from FH Campus Wien are working on further developing the position detection of objects and the necessary sensor technology. Just like in real welding, virtual welding requires the use of a welding helmet, torch handle and different workpieces. In order to portray the different components in an interactive virtual environment and to be able to view them from different angles, their positions and movements must be captured and visualized. In a graphic environment, similar to that of computer games, welding processes are then learned, trained and analyzed step by step in a realistic setting.

- Positionserfassung im Kontext von VR/AR
- Technische Lösungen für Tracking
- Relevante Sensorik im Schweißprozessumfeld

- Position capture in VR/AR
- Technical solutions for tracking
- Relevant sensors in the welding process environment

Project details

Project title: **Virtual Welding NEXT: Integration of Virtual / Augmented Simulation and Real Welding**

Research field: **Manufacturing and Automation**

Project term: **01.05.2017 – 30.04.2020**

Project manager: **Gernot Korak**

Cooperation partners: **Fronius International GmbH (Lead), Research and Design Lab RDL | FH JOANNEUM (Simulation, Visualisierung), ICG TU Graz (AR – VR)**

Funding body: **FFG – Austrian Research Promotion Agency, Production of the Future**



© FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich High Tech Manufacturing

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2300

manufacturing@fh-campuswien.ac.at

rdl | Research & Design Lab

FH JOANNEUM
University of Applied Sciences

TU
Graz

Fronius

FFG

Bipolarer Leistungsfluss in intelligenten Stromnetzen

Bipolar power flow in smart grids

Der Fachbereich Informationstechnologien und Telekommunikation forscht an preiswerten und kompakten Lösungen für die dezentrale Speicherung von elektrischer Energie. Im Projekt „4-Quadrant-Umrichter“ wird ein Testaufbau für einen neuen Umrichter mit bipolarem Leistungsfluss für Spannungsstabilisierung und Energiespeicherung in intelligenten Stromnetzen, sogenannten „Smart Grids“, entwickelt.

Der Trend geht in Richtung dezentraler Stromerzeugung aus erneuerbaren Quellen wie Photovoltaik. Da Lieferung und Verbrauch von Strom zeitlich entkoppelt sind, müssen neue Technologien eingesetzt werden, um elektrische Energie zu speichern – am besten dezentral. Der Fachbereich arbeitet an einer Lösung, bei der ein neuer AC/DC-Umrichter entwickelt wird. Dieser basiert auf einem neuartigen Schaltungsprinzip und stellt die Ankopplungsstelle zu Speicherbatterien im Netz dar. Wesentlich ist, dass der Leistungsfluss in beide Richtungen mit hohem Wirkungsgrad erfolgt: die Ladung der Batterien vom Netz aus sowie die Speisung des Netzes von den Batterien.

The academic sector of Information Technologies and Telecommunication is researching inexpensive, compact solutions for the decentralized storage of electrical energy. In the “4-Quadrant Converter” project a test setup is being developed for a new converter with bipolar power flow for voltage stabilization and energy storage in intelligent electricity grids, so-called “Smart Grids”.

The trend is moving towards decentralized power generation from renewable sources such as photovoltaics. As electricity supply and consumption is not time dependent, new technologies have to be used to store electrical energy, ideally dezentally. The academic section is working on a solution in which a new AC/DC converter is being developed. This is based on an innovative switching principle and is the connection point to storage batteries in the grid. It is important that the power flow is in both directions with a high degree of efficiency: charging batteries from the grid and feeding the grid from the batteries.

- Smart Grids
- Dezentrale Stromerzeugung und Stromspeicherung
- Bipolarer Leistungsfluss
- Preiswerte und kompakte Lösung mit hohem Wirkungsgrad

- Smart grids
- Decentralized power generation and storage
- Bipolar power flow
- Value for money and compact solution with high degree of efficiency

Project details

Project title: **Test Setup for a New Converter with Bipolar Power Flow for Voltage Stabilization and Energy Storage**

Research field: **Smart & Green Technologies**

Project term: **01.01.2012 – 30.06.2015**

Project manager: **Johann Walzer**

Cooperation partners: **Wolfgang Enders, Fronius International GmbH**

Funding body: **FFG – Austrian Research Promotion Agency, Climate and Energy Fund, New Energies 2020 program**



© FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich Informationstechnologien und Telekommunikation
Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2130

informatik@fh-campuswien.ac.at



Photonik für Wien

Photonics for Vienna

Photonik zählt zu den wichtigsten Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts und überzeugt durch nahezu grenzenlose Einsatzmöglichkeiten in der industriellen Produktion. Flexibilität und Energieeffizienz sind nur einige Aspekte photonischer Verfahren. Rund um die lichtbasierte Technologie baut die FH Campus Wien einen Forschungsschwerpunkt auf, von dem sowohl Lehre als auch Wirtschaft profitieren sollen.

Im Fokus stehen optische Werkstoffprüfung und optische Bearbeitungstechniken. Dazu zählen vor allem die Bereiche druckbare Elektronik, Lasersintertechnologien, Stereolithografie und die Mikrowellen-Photonik – mit Anwendungspotenzial für intelligente Verpackungen, eigenschaftsoptimierte Bauteile sowie biomedizinische Diagnostik und Umweltanalytik. Ein Laserlabor und Photonik-Laborplätze schaffen anwendungsnahe Bedingungen für Forschung und Lehre, in der die Photonik auch durch eine Stiftungsprofessur verankert ist. Neueste Erkenntnisse werden speziell KMUs zur Verfügung gestellt, etwa durch Seminar-, Bachelor- und Masterarbeiten, die innovative Lösungsansätze für KMUs und die Industrie liefern.

Photonics is one of the most important key technologies of the 21st century and stands out with almost limitless application possibilities in industrial production. Flexibility and energy efficiency are just a few aspects of photonic processes. FH Campus Wien is establishing a research focus on light-based technology, from which both teaching and industry should benefit.

The focus is on optical material testing and optical processing techniques. Particular emphasis is placed on the areas of printable electronics, laser sintering technologies, stereolithography and microwave photonics, with application potential for intelligent packaging, property-enhanced building components and biomedical diagnostics and environmental analysis. A laser lab and photonics labs should create application-oriented conditions for research and teaching in which photonics is also anchored by a foundation professorship. The latest findings will be made available especially to SMEs, for example through seminars, bachelor's and master's theses, which provide innovative solutions for SMEs and the industry.

- Aufbau F&E-Schwerpunkt Photonik
- Know-how-Transfer in die Lehre
- Photonik-Wissensbrücke zu KMUs
- Internationale Photonik-Fachkonferenz
- Development R&D focus on photonics
- Know-how transfer in teaching
- Photonics knowledge bridge to SMEs
- International photonics conference

Project details

Project title: **Photonik – Bridge from R&D to Recycling**

Research field: **Smart & Green Technologies**

Project term: **01.02.2015 – 30.04.2019**

Project manager: **Gernot Kucera**

Funding body: **City of Vienna, MA23 – Economic Affairs, Labor and Statistics**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich High Tech Manufacturing

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2300

manufacturing@fh-campuswien.ac.at

Verschlüsselt und gefunden

Encrypted and Found

Unternehmen und Privatpersonen speichern immer mehr Daten in der Cloud. Um sie zu schützen, sollten sie vor dem Upload verschlüsselt werden. Damit sind die Daten relativ sicher, aber es gehen auch wichtige Funktionen wie jene der Suche verloren. Am Kompetenzzentrum für IT-Security wird eine Lösung entwickelt, die eine Balance zwischen Usability und Security findet.

Wer Informationen in einem verschlüsselten Dokument sucht, muss es erst herunterladen und entschlüsseln, bevor er die Volltextsuche starten kann. Dabei stoßen UserInnen und deren Geräte im Zeitalter der Mobile Devices mit begrenztem Speicher an ihre Grenzen. Mit „Searchitect“ wurde ein Webservice für SE-Funktionen entwickelt. SE (Searchable Encryption) ist ein Spezialgebiet der Kryptographie, das durch das Webservice für Laien nutzbar gemacht wird. EntwicklerInnen können es ohne kryptographisches Know-how in Anwendungen integrieren. UserInnen haben den Vorteil, dass eine Datensuche trotz Verschlüsselung möglich bleibt.

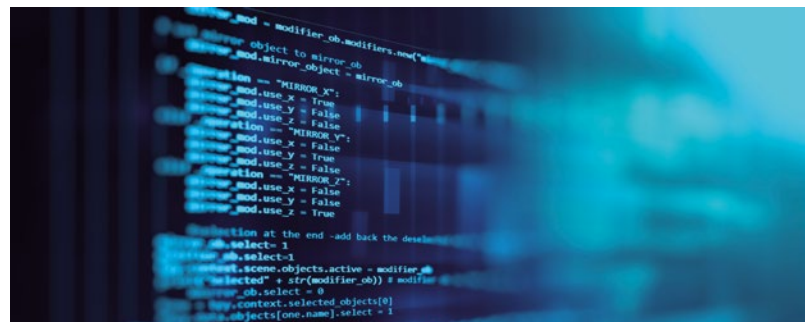
Businesses and individuals are storing more and more data in the cloud. To protect the data, it should be encrypted before it is uploaded. This makes the data relatively safe, but also makes important functions, like the ability to search the data, impossible. At the Competence Center for IT Security, a solution is developed that finds a balance between usability and security.

Anyone looking for information in an encrypted document must first download and decrypt it before they can start the full-text search. In the age of mobile devices with limited memory, this process quickly reaches the limitations of the users and their devices. With "Searchitect", a web service for SE functions was developed. SE (Searchable Encryption) is a specialized field of cryptography that is made usable for laypeople through a web service. Developers can integrate it into applications without cryptographic know-how. Users have the advantage that a data search can be still be performed even when the data is encrypted.

- Webservice für SE-Funktionen
- Nutzbarmachung für Laien
- Datensuche trotz Verschlüsselung
- Web service for SE functions
- Usable for laypeople
- Data search despite encryption

Project details

Project title: **Searchitect**
 Research field: **Security and Safety**
 Project term: **02.01.2018 – 31.12.2018**
 Project manager: **Mathias Tausig**
 Funding body: **Internet Privatstiftung Austria (IPA), Förderaktion netidee**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Kompetenzzentrum für IT-Security
 Favoritenstraße 226, 1100 Wien
 T: +43 1 606 68 77-2460
 its@fh-campuswien.ac.at

Sicheres autonomes Fahren auf Schiene

Safe Autonomous Driving on Rails

Selbstfahrende Züge sind die Idee zukünftiger Mobilitätskonzepte. Dabei kommt eine Vielzahl an technischen Systemen, Sensoren, Hardware und Software zum Einsatz, die den Grad der Komplexität noch weiter erhöhen. Wie schnell autonomes Fahren realisiert wird, entscheidet der Faktor Sicherheit. In diesem Forschungsprojekt geht es darum, ein Safety-Konzept für diese Systeme zu entwickeln.

Innovative Safety-Forschung rückt die inhärente Systemsicherheit ins Zentrum, die gerade beim autonomen Fahren eine entscheidende Rolle spielt. Bei einem Safety-Konzept ist es notwendig, die bestehenden Standards, Daten und Analysemethoden in der etablierten Domäne autonomer, schienengebundener Systeme zu hinterfragen und diese hinsichtlich Gültigkeit bzw. Eignung für AuSoDoTS zu verifizieren. Gegebenenfalls sind neue Daten zu erheben sowie geeigneter Methoden zu entwickeln. Ein wesentlicher Aspekt ist die Identifizierung bis dato unbekannter Faktoren, wie etwa Gefährdungen, Ausfallsarten und -wahrscheinlichkeiten im Bereich von AuSoDoTS.

- Analyse bestehender Safety-Normen
- Gefahren- und Risikobetrachtung
- Analyse der Safety-Anforderungen
- Erstellung eines Safety-Konzepts

- Analysis of existing safety standards
- Danger and risk assessment
- Analysis of the safety requirements
- Creation of a safety concept

Project details

Project title: **Safety Concept for Autonomous, Rail-bound, On-demand, Open-track Systems – AuSoDoTS**

Research field: **Security and Safety**

Project term: **01.10.2016 – 30.09. 2019**

Project manager: **Walter Sebron**

Funding body: **City of Vienna, MA 23 – Economic Affairs, Labor and Statistics, Call 19**

Automated trains are the idea of future mobility concepts. This requires the use of a variety of technical systems, sensors, hardware and software, which further increases the level of complexity. How fast autonomous driving can be realized will be decided by the safety factor. This research project is about developing a safety concept for these systems.

Innovative safety research focuses on inherent system safety, which plays a key role in autonomous driving. For a safety concept, it is necessary to question the existing standards, data and analysis methods in the established domain of autonomous, rail-bound systems and to verify their validity or suitability for AuSoDoTS. Where appropriate, new data must be collected and more appropriate methods developed. An essential aspect is the identification of previously unknown factors, such as hazards, types of failure and probabilities in the area of AuSoDoTS.



© CHRISTIAN APL

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Vienna Institute for Safety and Systems Engineering

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-8400

visse@fh-campuswien.ac.at

Gefördert von

MA23
Wirtschaft, Arbeit + Statistik

StoDt+Wien

Bauen und Gestalten

Building and Design



Nachweis der Betriebssicherheit von älteren ÖBB-Brücken

Evidence of the serviceability of railway bridges

Im Streckennetz der ÖBB gibt es zahlreiche Brücken aus Stahlbeton, die zwischen 1940 und 1990 auf Plattendragwerken ohne Querkraftbewehrung (Bügel) errichtet wurden. Deren Schubtragfähigkeit lässt sich nach aktuell gültigen Eurocodes kaum nachweisen. Die FH Campus Wien entwickelt dafür neue Normenansätze und Methoden.

Plattendragwerke ohne Schubbewehrung sind bisher noch wenig erforscht. Untersuchungen über den Erhaltungszustand und die damit zusammenhängende Betriebssicherheit der Brücken zahlen sich jedoch aus, da diese ein umfangreiches Anlagevermögen darstellen. Um das Tragverhalten von Stahlbetonplattenbrücken oder ähnlichem Querschnitt mit Randträgern zuverlässig bewerten zu können, ist es notwendig, auf Basis unterschiedlicher Normenansätze und Untersuchungen erweiterte und abgesicherte Methoden zu entwickeln. Die Ergebnisse sollen in die Überarbeitung der ONR 24008 zur Nachrechnung von bestehenden Straßen- und Eisenbahnbrücken einfließen.

The Austrian railway bridge stock consists of numerous reinforced concrete bridges that were erected between 1940 and 1990 as slab structures without any transverse (shear) reinforcement. Their shear strength can barely be evidenced in accordance with current valid Eurocodes. FH Campus Wien is developing new standard approaches and methods to make this possible.

There has been hardly any research on slab structures without shear reinforcement to date. Investigations into the condition of the bridges and the serviceability are worth it however, as they are a considerable asset. It is necessary to develop advanced and verified methods based on different standard approaches and tests to be able to assess the load-bearing behavior of reinforced concrete slab bridges or similar cross-section with edge beams. The results are to be incorporated into the revision of the ONR 24008 for recalculating existing railway and highway bridges.

- Erfassung, Clustern und Nachrechnung der Bestandsobjekte
- Probabilistische Berechnung nach Eurocode 0
- Vorschlag für die Erweiterung der Nachrechnung
- Documenting, clustering and recalculating existing objects
- Probabilistic calculation based on Eurocode 0
- Proposal for extending the recalculation

Project details

Project title: **Serviceability of Existing Railway Bridges. Tests to Assess the Shear Strength of Reinforced Concrete Slab Bridges without Shear Reinforcement from the 1940s and 1990s on the Basis of Probabilistic Approaches**
 Research field: **Structural Engineering**
 Project term: **01.10.2014 – 27.07.2016**
 Project manager: **Markus Vill**
 Client: **ÖBB Infrastruktur AG**



© ÖBB INFRASTRUKTUR AG

Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Kompetenzzentrum für Bauen und Gestalten
 Favoritenstraße 226, 1100 Wien
 T: +43 1 606 68 77-2200
 bau@fh-campuswien.ac.at

BIM für Straße und Schiene

BIM for Road and Rail

In internationalen Unternehmen besteht großes Interesse, BIM – Building Information Modeling in den Projektalltag zu implementieren. Gerade im Tiefbau liegt noch ungenutztes Potenzial. Die Anforderungen sind jedoch – abhängig von den Beteiligten – sehr verschieden. Bei ÖBB und ASFINAG hat sich gezeigt, dass bestehende BIM-Datenstrukturen noch an deren speziellen Bedarf angepasst werden müssen. Die Infrastrukturriesen machen dabei mit diesem Forschungsprojekt gemeinsame Sache.

BIM ist ein virtuelles Modell, an dem alle Fachdisziplinen eines Projektes gemeinsam arbeiten können. Im Infrastrukturbau sind jedoch bauliche Besonderheiten zu berücksichtigen. Bei der Weiterentwicklung der BIM-Datenstrukturen werden ÖBB und ASFINAG von verschiedenen KooperationspartnerInnen und der FH Campus Wien unterstützt. Wichtig ist, den Lebenszyklus der Bauwerke zu berücksichtigen und die Projektphasen Errichtung und Betrieb klar zu trennen. Damit kann das sogenannte As-built-Modell nach Fertigstellung des Bauwerkes als Instandhaltungsmodell an den Erhalter der Anlage übergeben werden. In einer ersten Phase gilt es, einen internationalen Standard der BIM-Elemente sowie der Datenstrukturen festzulegen und die Bedarfsmittel der einzelnen Disziplinen zu erfassen.

International companies are very interested in implementing BIM – Building Information Modeling in everyday project life. Especially in civil engineering, there is still untapped potential. However, the requirements are very different depending on the participants. ÖBB and ASFINAG have shown that existing BIM data structures still need to be adapted to their specific needs. The infrastructure giants make common cause with this research project.

BIM is a virtual model in which all disciplines of a project can work together. In infrastructure construction, however, structural features have to be considered. FH Campus Wien and various other cooperation partners are supporting ÖBB and ASFINAG in their efforts to further develop BIM data structures. It is important to consider the life cycle of the structures and to clearly separate the construction and operation phases. Thus, the so-called as-built model can be handed over to the maintainer of the system as a maintenance model after completion of the building. In a first phase, it is necessary to establish an international standard for the BIM elements as well as the data structures and to record the resources of the individual disciplines.

- Erarbeitung einer Gliederungsstruktur
- Festlegung von BIM-Hierarchieebenen
- Erarbeitung eines Standardisierungsvorschlages zur Anwendung von BIM im Infrastrukturbereich

- Development of an outline structure
- Definition of BIM hierarchy levels
- Development of a standardization proposal for the application of BIM in the infrastructure sector

Project details

Project title: **BIM – Data Structure for Transport Infrastructure**

Research field: **Structural Engineering**

Project term: **01.08.2017 – 31.10.2018**

Project manager: **Markus Vill**

Cooperation partners: **iC Consulente Ziviltechniker GesmbH (Lead), tbw solutions ZT GesmbH, TU Wien, Institut für Verkehrswissenschaften**

Funding body: **ÖBB Infrastruktur AG, ASFINAG, bmvit as part of the Transport Infrastructure Research (VIF) program, administered by FFG – Austrian Research Promotion Agency**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Kompetenzzentrum für Bauen und Gestalten

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2200

bau@fh-campuswien.ac.at



Beton im Life-Cycle

Concrete in the Life Cycle

Schulen, Krankenhäuser, Bahnhöfe – öffentliche Infrastruktur soll für alle sicher verfügbar sein und das möglichst lange. Die Bauwerke stellen zudem ein beachtliches Anlagevermögen dar. In Smart Cities ist Life-Cycle-Engineering im konstruktiven Betonbau daher ein wichtiges Thema, zu dem das Kompetenzzentrum für Bauen und Gestalten forscht.

Häufig werden mit großem Ressourcenaufwand Ersatzneubauten vorgenommen, die objektiv noch gar nicht notwendig wären. Sowohl Städte als auch andere Eigentümer von Infrastrukturanlagen haben daher großes Interesse, die verbleibende Lebensdauer von Infrastrukturprojekten realistisch bewerten zu können. Die Vorteile von Life-Cycle-Engineering: Ressourcen werden effizient eingesetzt und CO₂-Klimaschutzziele besser erreicht. In die Lebenszyklusberechnung beziehen FH-Expertinnen Beanspruchungen, Erhaltungszustand und Umwelteinwirkungen ein. Zu klären ist, ob sich der Einsatz neuer umweltschonender Zemente und rezyklierter Gesteinskörnungen mit geringen GWP-Kennzahlen (Global Warming Potential) rechnet. Bis dato gibt es noch keine Erfahrungswerte für längere Zeiträume.

Schools, hospitals, train stations – public infrastructure should be available to everyone safely and for as long as possible. The buildings also represent a considerable investment asset. In Smart Cities, life-cycle engineering in structural concrete construction is therefore an important topic that is being researched by the Competence Center for Building and Design.

Frequently, buildings are replaced at great cost and effort, when objectively it would not be necessary. Both cities and other owners of infrastructure assets are therefore very interested in realistically assessing the remaining life of infrastructure assets. The benefits of life-cycle engineering: Resources are used efficiently and CO₂-climate protection goals are better achieved. FH Campus Wien experts include stress, conservation status and environmental impact in the life cycle calculation. It needs to be clarified whether the use of new environmentally friendly cements and recycled aggregates pays off with low GWP figures (Global Warming Potential). To date, there are no empirical values for a longer period of time.

- **Prognosemodell für die Lebenszyklusbetrachtung**
- **Beurteilung der Dauerhaftigkeit und Restlebensdauer von Infrastrukturbauten**
- **Überprüfung des Einsatzes neuer emissionsarmer Betone und rezyklierter Gesteinskörnungen**
- Forecast model for life cycle analysis
- Assessment of the durability and remaining life of infrastructure constructions
- Reviewing the use of new low-emission concrete and recycled aggregates

Project details

Project title: **Life Cycle Engineering in Structural Concrete Construction**

Research field: **Structural Engineering**

Project term: **01.12.2016 – 30.11.2020**

Project manager: **Markus Vill**

Funding body: **City of Vienna, MA 23 – Economic Affairs, Labor and Statistics**



© PESHKOVA – STOCK.ADOBE.COM

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Kompetenzzentrum für Bauen und Gestalten

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2200

bau@fh-campuswien.ac.at

Public Sector



Ausbildungsstandards für mehr Sicherheit

Training Standards for More Security

Unsere moderne Gesellschaft mit einer hoch entwickelten und globalen Wirtschaft ist abhängig davon, dass die Infrastruktur für die Daseinsvorsorge funktioniert. Dazu gehören die Versorgung mit Lebensmitteln, Verkehrs-, Telekommunikations-, Energie- und Finanzdienstleistungen ebenso wie Sozial- und Gesundheitsdienstleistungen. Der umfassende Schutz dieser kritischen Infrastruktur setzt die bestmögliche Ausbildung voraus.

Die Sicherheitsbranche boomt, gleichzeitig gibt es keine einheitlichen Qualitätsstandards für Aus- und Weiterbildungen sowie Zertifizierungen von SicherheitsdienstleisterInnen und BeraterInnen zum Schutz kritischer Infrastruktur. FH-ExpertInnen aus dem Fachbereich Risiko- und Sicherheitsmanagement erheben in diesem Kooperationsprojekt mittels qualitativer und quantitativer Methoden den Status quo in Zusammenhang mit Infrastrukturunternehmen. Sie erarbeiten gemeinsam mit VertreterInnen der Branche der SicherheitsdienstleisterInnen und relevanten Stakeholdern aus Ministerien Empfehlungen, die auch als Basis für mögliche gesetzliche Rahmenbedingungen herangezogen werden können.

Our modern society with a highly developed and global economy is dependent on a well-functioning infrastructure for services of general interest. These include access to food, transport, telecommunications, energy and financial services, as well as social and health services. Comprehensive protection of this critical infrastructure requires the best possible training.

The security industry is booming, but at the same time there are no uniform quality standards for education and training as well as certifications for security service providers and consultants for the protection of critical infrastructure. In this cooperation project, FH Campus Wien experts from the Department Risk and Safety Management use qualitative and quantitative methods to assess the status quo in connection with infrastructure companies. Together with representatives from the security service industry and relevant stakeholders from the ministries, they develop recommendations that can also be used as a basis for legal framework conditions.

- Empfehlungen zu Qualitätsstandards und Zertifizierungen von Aus- und Weiterbildungen
- Publikation über quantitative Onlinebefragung in Unternehmen der KRITIS
- Fachveranstaltung
- Recommendations on quality standards and certification of education and training
- Publication on quantitative online survey in KRITIS companies
- Expert conference

Project details

Project title: **Training and Quality Standards for Security Service Providers (AQU)**

Research field: **Secure Societies**

Project term: **01.09.2017 – 31.12.2018**

Project manager: **Claudia Körmer, Thomas Goiser**

Cooperation partners: **DUK, WKO, VSÖ, SecureLINE Sicherheitsges.m.b.H., UBIT, BMLV, BMI, BKA**

Funding body: **BMVIT, funding program for security research KIRAS, administered by FFG – Austrian Research Promotion Agency**



© ANDREY POPOV/SHUTTERSTOCK.COM

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

Fachbereich Risiko- und Sicherheitsmanagement

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-2150

sicherheitsmanagement@fh-campuswien.ac.at



Der Public Value der Volksanwaltschaft

The Public Value of the Ombudsman Board

Die Volksanwaltschaft steht jährlich rund 19.000 Menschen zur Seite, die sich von einer österreichischen Behörde ungerecht behandelt fühlen. Eine Fallstudie des Kompetenzzentrums für Verwaltungswissenschaften untersucht nun erstmals die Innen- und Außensicht auf die Arbeit der Volksanwaltschaft und den damit verbundenen Public Value.

Eine Annahme ist, dass die Volksanwaltschaft dazu beiträgt, das zum Teil bereits erschütterte Vertrauen der BürgerInnen in Staat und Recht wiederherzustellen. Offen ist, inwiefern ihre Arbeit tatsächlich Public Value schafft. Dieser kann als „durch die öffentliche Hand geschaffener Wert“ verstanden werden, der die Erfüllung individueller und kollektiver Bedürfnisse voraussetzt. Aufgrund der Komplexität dieses multidimensionalen Konzepts ist bisher weitgehend ungeklärt, wie Public Value am besten operationalisiert und empirisch erfasst werden kann. Eine weitere Besonderheit dieser empirischen Studie ist die Doppelperspektive der Institution und der BürgerInnen. Interviews, teilnehmende Beobachtung an Sprechtagen, eine Analyse der ORF-Sendung Bürgeranwalt und von Beschwerden liefern wichtige Daten.

The Ombudsman Board assists around 19,000 people each year who feel they have been treated unfairly by an Austrian authority. A case study by the Competence Center for Administrative Sciences examines for the first time the inside and outside view of the work of the Ombudsman Board and the associated public value.

One assumption is that the Ombudsman Board helps to restore the sometimes already shaken trust of citizens in the state and law. It is unclear to what extent their work actually creates public value. This can be understood as a “value created by public authorities” which assumes the fulfillment of individual and collective needs. Due to the complexity of this multidimensional concept, it is still largely unclear how public value can be best operationalized and empirically assessed. Another feature of this empirical study is the dual perspective of the institution and the citizens. Interviews, participatory observation of consultations, an analysis of the ORF broadcast “Bürgeranwalt” and of complaints provide important data.

- Feststellung von notwendigen Rahmenbedingungen für Public Value
- Methodische Entwicklung und empirische Erfassung
- Gegenüberstellung institutioneller und individueller Perspektiven
- Determination of necessary conditions for public value
- Methodological development and empirical coverage
- Comparison of institutional and individual perspectives

Project details

Project title: **Creating Public Value: The Ombudsman Board as a Mediator between Citizens and the State**
 Research field: **Public Management Research**
 Project term: **01.02.2018 – 30.09.2020**
 Project manager: **Julia Dahlvik**
 Cooperation partner: **Austrian Ombudsman Board**
 Funding body: **Jubilee Fund of the Austrian National Bank (OeNB)**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Kompetenzzentrum für Verwaltungswissenschaften
 Schloss Laudon – Oktogon
 Mauerbachstraße 43, 1140 Wien
 T: +43 1 606 68 77-3812
 vws@fh-campuswien.ac.at

Gesundheitswissenschaften

Health Sciences



Antimikrobielle Wirkung von Holz in Krankenhäusern

The antimicrobial effect of wood in hospitals

Die FH Campus Wien und die FH Salzburg erzielten in einer gemeinsamen Studie mithilfe mikrobiologischer Untersuchungsmethoden erste Ergebnisse, die die antimikrobielle Wirkung von unbehandeltem Lärchenholz nachweisen. Publiziert wurden diese im renommierten „European Journal of Wood and Wood Products“.

Gerade in hygienisch sensiblen Einsatzgebieten, etwa in Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen, wo besonderer Wert auf Sauberkeit, Keimfreiheit, keimhemmende Wirkung und Keimabtötung gelegt werden muss, hat Holz das Potenzial, als nachwachsender und baubiologisch wertvoller Werkstoff für den Innenausbau und Möbelbau im Vergleich zu Kunststoffen Marktanteile zu erobern. Die Studiengänge Biomedizinische Analytik (FH Campus Wien) sowie Holztechnologie und Holzbau (FH Salzburg) untersuchen, inwieweit und warum die Keimzahl zweier bestimmter Krankenhauskeime (Klebsiella pneumoniae und Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus) in Kombination mit Lärchenholz reduziert werden kann. Bisherige Studien hatten zu stark divergierenden Ergebnissen geführt.

FH Campus Wien and FH Salzburg have acquired initial results that prove the antimicrobial effect of untreated larch wood in a joint study using microbiological investigation methods. They were published in the renowned “European Journal of Wood and Wood Products“.

As a more sustainable and ecologically safer material for interior design and furniture compared to plastics, wood has the potential to gain market shares in particular for use in hygiene-sensitive areas such as health care and nursing facilities, where great importance has to be placed on cleanliness, sterility and an antibiotic and germicidal effect. The Biomedical Science (FH Campus Wien) and Wood Technology and Construction (FH Salzburg) programs investigated to what extent and why the number of two specific hospital germs (Klebsiella Pneumoniae and Methicillin Resistant Staphylococcus Aureus) can be reduced in combination with larch wood. Previous studies led to very divergent results.

- **Testkeime: K. pneumoniae und MRSA**
- **Untersuchung von Lärchenkern- und Lärchensplintholz**
- **Vergleich Holzwürfel und Holzspäne**
- **Standardisierte Keimsuspension und Methoden**
- **Test germs: K. Pneumoniae and MRSA**
- **Investigation of larch heartwood and larch sapwood**
- **Comparison of wooden cubes and wood chips**
- **Standardized germ suspension and methods**

Project details

Project title: **The Antimicrobial Effect of Wood**
 Research field: **Medical Imaging, Diagnostic and Therapy (since 08.2017 Laboratory Diagnostics, Medical Imaging and Radiation Therapy)**
 Project term: **25.02.2013 – ongoing**
 Project manager: **Christine Schnabl**
 Cooperation partner: **FH Salzburg**



© DAVID MARK

Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Fachbereich Biomedizinische Analytik
 Favoritenstraße 226, 1100 Wien
 T: +43 1 606 68 77-4100
 bioanalytik@fh-campuswien.ac.at

Eine App, bei der jede Kalorie zählt

An App That Counts Every Calorie

Sport und ausgewogene Ernährung sind Lebensbereiche, in denen Menschen häufig ihr Smartphone nutzen. Eine App, die Ernährungs- und Bewegungsverhalten erfasst und visualisiert, ist „CalLogs“ von apptec. Im Zuge eines FFG-Innovationschecks optimiert das Unternehmen die App gemeinsam mit den Studiengängen Diätologie und Health Assisting Engineering.

Für eine Analyse der App gewinnen die FH-ExpertInnen in Fokusgruppeninterviews qualitative Informationen über Usability und Akzeptanz. Durch einen Vergleich mit der objektiv bestimmten Körperzusammensetzung wird der Methodenfehler der Bestimmung der Energiebilanz quantifiziert. Auf Basis von Selbstangaben zum Körpergewicht wird die App um eine Kalibrier-Funktion ergänzt. Dadurch wird der individuelle Schätzfehler korrigiert, der aus der nutzerbasierten Eingabe von Speisen und Aktivitäten resultiert.

Sport and well-balanced diets are areas in which people often use their smartphones. An app that captures and visualizes nutritional and physical behavior is apptec's "CalLogs". As part of an FFG innovation check, the company is optimizing the app in conjunction with the degree programs Dietetics and Health Assisting Engineering.

For an analysis of the app, the FH Campus Wien experts gain qualitative information about usability and acceptance in focus group interviews. By comparing it with the objectively determined body composition, the method error of determining the energy balance can be quantified. On the basis of self-reported body weight, the app is supplemented by a calibration function. This allows the correction of the individual estimation error resulting from the user-based input of food and activities.

- Konzept zur App-Weiterentwicklung
- Vorschläge zur Fehlerbehebung
- Vereinfachte Usability
- Ergänzte Kalibrier-Funktion
- App development concept
- Suggestions for error correction
- Simplified usability
- Added calibration function

Project details

Project title: **callogs appcheck**
 Research field: **Health Care Research**
 Project term: **16.01.2017 – 29.09.2017**
 Project manager: **Peter Putz**
 Client: **apptec GmbH**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Department Gesundheitswissenschaften
 Favoritenstraße 226, 1100 Wien
 T: +43 1 606 68 77-2200
diatologie@fh-campuswien.ac.at

Kindliche Sprachstörungen in Europa

Speech Disorders Among Children in Europe

Rund die Hälfte aller Kinder leidet unter Sprachauffälligkeiten oder -störungen. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Das Spektrum reicht von mangelnder Seh- und Hörfähigkeit bis zu kognitiven Beeinträchtigungen. Anlass genug für eine europaweite Forschungsinitiative, an der sich die FH Campus Wien mit dem Studiengang Logopädie – Phoniatrie – Audiologie beteiligt.

COST (European Cooperation in Science & Technology) fördert offene Forschungsnetzwerke und europaweiten Austausch. Bei dieser COST-Action IS1406 geht es darum, linguistische und psychologische Grundlagen von Interventionen bei Sprachstörungen zu erfassen und die effektivsten Therapiemaßnahmen europaweit zu identifizieren und anzubieten. Themen sind die länderspezifische Versorgungslage sowie soziale und kulturelle Rahmenbedingungen. Die FH Campus Wien ist im Management Committee der COST Action IS1406 vertreten. Das Forschungsnetzwerk umfasst WissenschaftlerInnen aus 34 europäischen Ländern und sechs weiteren internationalen Partnerländern.

About half of all children suffer from speech abnormalities or disorders. The causes are manifold. The spectrum ranges from a lack of sight and hearing to cognitive impairment. Reason enough for a Europe-wide research initiative, in which FH Campus Wien is participating with the degree program Speech Therapy – Phoniatrics – Audiology.

COST (European Cooperation in Science and Technology) promotes open research networks and pan-European exchanges. This COST Action IS1406 aims to capture the underlying linguistic and psychological factors of language disorder interventions and identify and deliver the most effective therapeutic measures across Europe. Topics include the country-specific care situation as well as social and cultural conditions. FH Campus Wien is represented in the Management Committee of COST Action IS1406. The research network includes scientists from 34 European countries and six other international partner countries.

- Verbesserung der Serviceeinrichtungen für Kinder
- Europaweite Forschung bei kindlicher Sprachentwicklungsstörung
- Förderung und Aufbau eines europäischen Forschungsnetzwerks
- Optimierte F&E-Koordination und -Kommunikation
- Improvement of service facilities for children
- Europe-wide research on childhood language development disorders
- Promoting and establishing a European research network
- Optimized R&D coordination and communication

Project details

Project title: **Evidence Based Practice**
 Project term: **07.10.2016 – 16.04.2019**
 Project manager: **Melanie Dornstauder**
 Funding body: **COST Association – supported by the EU Framework Programme Horizon 2020, national contact point: FFG – Austrian Research Promotion Agency**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien
 Fachbereich Logopädie – Phoniatrie – Audiologie
 Favoritenstraße 226, 1100 Wien
 T: +43 1 606 68 77-4000
 logopaedie@fh-campuswien.ac.at

Evaluation – Gesund älter werden in Wien

Evaluation – Healthy Aging in Vienna

In Wien leben rund 300.000 Menschen, die älter als 60 Jahre sind, mehr als 90.000 davon in den Wiener Gemeindebezirken 3., 4., 7., 9., 11., 12., 14., 17. und 23. Die Wiener Gesundheitsförderung setzt in diesen Bezirken das Projekt „Gesund älter werden in Wien“ um. Die Evaluierung erfolgt durch das Department Pflegewissenschaft.

Mit „Gesund älter werden in Wien“ sollen vor allem ältere Menschen (60–75 Jahre) mit niedrigem Einkommen, geringem Bildungsstand, Migrationshintergrund oder einer Behinderung sowie Personen, die bisher kaum von Freizeit- und Gesundheitsangeboten profitiert haben, erreicht werden. Nach Stadtteilbegehungen mit SeniorInnen aus dem Bezirk werden partizipativ gesundheitsfördernde Maßnahmen erarbeitet. Das Projekt wird zwischen November 2017 und Jänner 2020 von der Wiener Gesundheitsförderung umgesetzt und aus Mitteln des Landesgesundheitsförderungsfonds finanziert. Dieser wurde von der Sozialversicherung und der Stadt Wien im Zuge der Gesundheitsreform eingerichtet.

Die FH Campus Wien evaluiert das Projekt mit Methoden wie Dokumentenanalyse, Gruppendiskussion, Fragebogenerhebung, Feedbackbogen und Reflexionsworkshop.

Approximately 300,000 people over the age of 60 live in Vienna, with more than 90,000 of them living in the 3rd, 4th, 7th, 9th, 11th, 12th, 14th, 17th and 23rd districts. In these districts, the Wiener Gesundheitsförderung is implementing the project “Healthy Aging in Vienna”. The evaluation is being carried out by the Department Nursing Science.

The program “Healthy Aging in Vienna” is intended to reach older people (60-75 years) from low income, low education and migration backgrounds, people with disabilities as well as people who until now have hardly benefited from leisure and health services. After inspecting the districts with senior citizens who live there, participatory health-promoting measures will be developed. The project will be implemented between November 2017 and January 2020 by the Wiener Gesundheitsförderung and funded by the Federal Health Promotion Fund. The project was established by the Social Security and the City of Vienna as part of the health care reform.

FH Campus Wien is evaluating the project with methods such as document analysis, group discussion, questionnaire, feedback form and reflection workshop.

- Begleitende Prozessevaluation
- Abschließende Ergebnisevaluation
- Quantitative und qualitative Methoden

- Accompanying process evaluation
- Final result evaluation
- Quantitative and qualitative methods

Project details

Project title: **Evaluation of the Project “Healthy Aging in Vienna”**

Research fields: **Evaluation Research in Health Care and Nursing, Research in Health Promotion and Prevention in Health Care and Nursing**

Project term of the evaluation: **02.01.2018 – 30.06.2020**

Project manager: **Simone Grandy**

Client: **Wiener Gesundheitsförderung – WiG**



© PRESSMASTER/SHUTTERSTOCK.COM

Kontakt | Contact

FH Campus Wien
Department Pflegewissenschaft
Favoritenstraße 226, 1100 Wien
T: +43 1 606 68 77-4000
pflege@fh-campuswien.ac.at

Im Rahmen der Gesundheitsreform wurde von der Sozialversicherung und der Stadt Wien ein Gesundheitsförderungsfonds eingerichtet. Dieses Projekt wird daraus finanziert.

As part of the health care reform, a health promotion fund has been set up by the Social Security and the City of Vienna. This project is financed by this fund.



Soziales

Social Work



Wirkungsnachweis von Mobiler Jugendarbeit

Evidence of the impact of mobile youth work

Einrichtungen der Mobilen Jugendarbeit stehen unter Druck, FördergeberInnen gegenüber die Wirkungen ihrer Arbeit nachzuweisen. Sozialraumorientierungs-ExpertInnen der FH leisten in diesem Kooperationsprojekt unter Leitung des IRKS-Instituts für Rechts- und Kriminalsoziologie Pionierarbeit in der Wirkungsforschung in diesem Praxisfeld.

Mobile Jugendarbeit ist ein Angebot an Jugendliche in prekären und sicherheitsriskanten Lebenslagen, die ihre Freizeit überwiegend im öffentlichen Raum verbringen. Sie will deren gesellschaftliche Teilhabechancen erhöhen und zur friedlichen Konfliktlösung beitragen. Mit dem Projekt werden zentrale Wirkungsindikatoren identifiziert und operationalisiert, entsprechende Methodentools entwickelt und wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wirkung Mobiler Jugendarbeit gewonnen. Auf dieser Basis werden Good Practice-Modelle aufgezeigt, um Konflikte zwischen Jugendlichen und anderen AkteurInnen im öffentlichen Raum zu lösen. Die Erkenntnisse sollen auch helfen, die kommunale Zusammenarbeit zwischen Mobiler Jugendarbeit, Sozialrauminstitutionen und der Exekutive zu verbessern.

Mobile youth work facilities are under pressure to provide funding bodies with evidence of the impact their work. In this cooperation project university social space orientation experts conduct pioneering work in impact research in this practical field led by the IRKS Institute for the Sociology of Law and Criminology.

Mobile youth work is a service for young people in precarious and at-risk situations, who predominantly spend their free time in public spaces. It aims to increase their opportunities to participate socially and contribute to peaceful conflict resolution. Key impact indicators are identified and operationalized, appropriate methods and tools are developed and scientific findings about the impact of mobile youth work are gained with this project. Based on this, good practice models are highlighted to solve conflicts between young people and other stakeholders in the public sphere. The findings should also help to improve community collaboration between mobile youth work, social space institutions and the executive authorities.

- Wirkungsindikatoren/Methodentools
 - Wissenschaftliche Erkenntnisse zur Evaluierung Mobiler Jugendarbeit
 - Good Practice-Modelle für Konfliktlösung
 - Empfehlungen für Zusammenarbeit
- Impact indicators / method tools
 - Scientific findings to evaluate mobile youth work
 - Good practice models for conflict resolution
 - Recommendations for collaboration

Project details

Project title: **JA Sicher – Youth Work in the Public Sphere as a Multi-dimensional Safety Measure: Approaches for Impact Evaluation**

Research field: **Social Work Research**

Project term: **01.01.2014 – 31.05.2016**

Contact at FH Campus Wien: **Judith Haberhauer**

Cooperation partners: **IRKS – IRKS Institute for the Sociology of Law and Criminology (lead), the Association of Viennese Youth Centres, the Tender Association, Federal Ministry of the Interior**

Funding body: **FFG – Austrian Research Promotion Agency, KIRAS program (Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology)**



Kontakt | Contact

FH Campus Wien

KOSAR GmbH

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-8300

kosar@fh-campuswien.ac.at



Schulsozialarbeit als Profession

School Social Work as a Profession

Schulsozialarbeit gilt als eines der anspruchsvollsten Arbeitsfelder der Kinder- und Jugendhilfe. Seit den 1990er-Jahren war sie zunächst vereinzelt an Schulstandorten präsent. Nachdem bundesweit verschiedene Modelle erprobt wurden, will das Bildungsministerium Schulsozialarbeit nun als einheitliches Unterstützungssystem in ganz Österreich etablieren. Forscherinnen der FH Campus Wien untersuchen dafür deren Professionalisierungsgrad.

In einer Studie nehmen FH-Expertinnen – aufbauend auf zwei früheren nationalen Erhebungen – eine weitere bundesweite Bestandsaufnahme vor. Auf dieser Grundlage werden theoretische Ansätze zur Professionalisierung der Schulsozialarbeit dargestellt und ein Professionalisierungsmodell entwickelt. Nach einer international vergleichenden Analyse bestimmen die FH-Expertinnen den Professionalisierungsgrad von Schulsozialarbeit für Österreich. Vorschläge zur Weiterentwicklung sind eine berufsständische Institutionalisierung, spezialisierte Berufsausbildung und gesetzliche Verankerung als Beruf.

School social work is considered one of the most demanding fields in child and youth welfare. Since the 1990s, it has only been implemented at select schools. Now that various models have been tested nationwide, the Ministry of Education wants to establish school social work as a unified support system throughout Austria. Researchers at FH Campus Wien are therefore investigating the degree of professionalization.

In one study, FH Campus Wien experts are building upon two previous national surveys and performing a further nationwide survey. Based on this survey, theoretical approaches to the professionalization of school social work will be presented and a professionalization model will be developed. After an international comparative analysis, the FH Campus Wien experts will determine the degree of professionalization of school social work for Austria. Proposals for further development include professional institutionalization, specialized vocational training and legal anchoring as a profession.

- Bestandsaufnahme von Schulsozialarbeit
- Professionalisierungsmodell
- International vergleichende Analyse
- Professionalisierungsgrad für Österreich
- Review of school social work
- Professionalization model
- International comparative analysis
- Degree of professionalization in Austria

Project details

Project title: **School Social Work as a Profession**

Research field: **Social Work Research**

Project term: **29.04.2016 – 15.07.2018**

Project manager: **Christine Würfl, Barbara Schörner**

Funding body: **Federal Ministry of Education, Science and Research (Dept. I/8)**



© MONKEY BUSINESS IMAGES/SHUTTERSTOCK.COM

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

KOSAR GmbH

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-8300

kosar@fh-campuswien.ac.at

Pluralität in Kindergärten und -gruppen in Wien unter besonderer Berücksichtigung „islamischer“ Einrichtungen

Plurality in Childcare Facilities in Vienna with a Special Focus on „Islamic“ Institutions

Die FH Campus Wien und die Universität Wien haben gemeinsam eine Studie zur Pluralität in Wiener Kinderbetreuungseinrichtungen mit besonderer Berücksichtigung sogenannter islamischer Einrichtungen durchgeführt.

Im Zentrum der Studie stand die Frage nach der pädagogischen Qualität im Umgang mit verschiedenen Aspekten von Pluralität, wie Kultur, Sprache und Religion. Die Prozess- und Orientierungsqualität in den Einrichtungen, die dabei untersucht wurde, soll sowohl Haltungen als auch Praktiken von relevanten AkteurlInnen der Elementarpädagogik abbilden. Dafür wurde ein offener und multimethodischer Forschungszugang gewählt, um ein medial viel diskutiertes Thema untersuchen zu können, ohne auf Vorabzuschreibungen zurückgreifen zu müssen. In der Studie wird festgestellt, dass es zwar insgesamt Exklusionstendenzen gibt, diese jedoch weniger von elementarpädagogischen Einrichtungen mit besonderen Bezügen zum Islam ausgehen. Die Gründe dafür sind vielschichtig, der Umgang mit Pluralität allgemein mangelhaft. Eine Empfehlung lautet daher, die Aus- und Weiterbildung der Elementarpädagogik weiterzuentwickeln.

FH Campus Wien and the University of Vienna have jointly conducted a study on plurality in Viennese childcare facilities with a special focus on so-called Islamic institutions.

Central to the study was the question of pedagogical quality in dealing with various aspects of plurality, such as culture, language and religion. The quality of the process and orientation in the institutions investigated was intended to reflect the attitudes and practices of relevant actors in elementary education. An open and multimethodical research approach was chosen in order to be able to investigate a much discussed topic in the media, without having to resort to prior attribution. The study finds that while there are overall tendencies towards exclusion, they are less likely to stem from elementary education institutions with special connections to Islam. The reasons for this are complex and the handling of plurality is generally poor. One recommendation is therefore to further develop the education and training of elementary education teachers.

- **Interdisziplinärer, multimethodischer Forschungszugang**
- **Fragebogenerhebung (alle 1.445 Wiener Einrichtungen, 50 % Rücklauf)**
- **Beobachtungen, Gruppendiskussionen und Handaktenanalysen**
- **Interdisciplinary, multimethodical research access**
- **Questionnaire survey (all 1,445 Viennese facilities, 50% return)**
- **Observations, group discussions and hand-file analyses**

Project details

Project title: **Plurality in Viennese Kindergartens and Children's Groups**

Research field: **Research on Childhood, Youth and Families**

Project term: **01.07.2016 – 30.09.2017**

Project manager FH Campus Wien: **Nina Hover-Reisner**

Cooperation partner: **University of Vienna**

Client: **City of Vienna, MAG ELF Office for Youth and Family, Federal Ministry for Europe, Integration and Foreign Affairs**



© FH CAMPUS WIEN

Kontakt | Contact

FH Campus Wien

KOSAR GmbH

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

T: +43 1 606 68 77-8300

smep@fh-campuswien.ac.at

Was andere über uns sagen

What others say about us

„Lokale Forschungskompetenz plus persönliches Engagement der Verantwortlichen – wie es die FH Campus Wien aufweist – waren ausschlaggebend für unseren Einstieg in eine längerfristige Kooperation. Wir sind davon überzeugt, dass wir mit der FH Campus Wien eine kompetente und starke Partnerin für die Zukunft gewonnen haben, und freuen uns auf unsere gemeinsame Zusammenarbeit.“

“Local research expertise plus the personal commitment of those responsible, as evident at FH Campus Wien, was the deciding factor for us entering into a longer term partnership. We are convinced that we have gained a professional and strong partner for the future in FH Campus Wien and are looking forward to working together with them.”

Kurt Eyer

Technical Manager Application Engineering West Europ, 3M (Schweiz) GmbH



„Fachhochschulen wie die FH Campus Wien spielen eine immer wichtigere Rolle in der österreichischen Forschungslandschaft. Die FFG als zentrale Agentur für die wirtschaftsnahe Forschungsförderung freut sich, eine Reihe vielversprechender Projekte unterstützen zu können, die die FH Campus Wien in enger Kooperation mit Unternehmen verschiedener Branchen durchführt.“

“Universities of Applied Sciences like FH Campus Wien are playing an increasingly important role in Austria’s research landscape. As the central agency for applied research funding, the FFG is delighted to be able to support a range of promising projects that FH Campus Wien is carrying out in close cooperation with companies from various sectors.”

Henrietta Egerth und Klaus Pseiner

Managing Directors of FFG – Austrian Research Promotion Agency

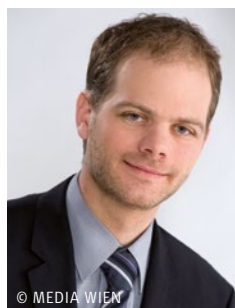


„Die Stadt Wien unterstützt seit vielen Jahren kluge und wirksame Ideen an den Wiener Fachhochschulen – weil wir wissen, wie wichtig Forschung und Innovation für den Standort sind. Die FH Campus Wien konnte sich mit einer Reihe von Projekten bei unseren international besetzten Jurys durchsetzen. Besonders in der Forschung ist der Blick über den Tellerrand hinaus erforderlich, um Innovationen voranzutreiben.“

“The City of Vienna has been supporting clever and effective ideas at Vienna’s universities for many years because we know how important research and innovation are for the location. FH Campus Wien was able to convince our international jury with a range of projects. Thinking outside the box is particularly essential in research to drive innovation.”

Klemens Himpele

Head of MA 23 – Economic Affairs, Labor and Statistics, City of Vienna



Impressum | *Imprint*

Medieninhaber: FH Campus Wien, Verein zur Förderung des Fachhochschul-, Entwicklungs- und Forschungszentrums im Süden Wiens, Favoritenstraße 226, 1100 Wien | Konzept: Unternehmenskommunikation | Inhaltliche Verantwortung: Dipl.-Ing. Dr. mont. Heimo Sandtner | Englische Übersetzung: Paul Kingsbury | Lektorat: Mediendesign Wien | Druck: Gerin | Fotocredits: FH Campus Wien/Schedl | vorbehaltlich allfälliger Änderungen, Satz- und Druckfehler | © FH Campus Wien, Mai 2018

FH Campus Wien

Favoritenstraße 226, 1100 Wien

 Altes Landgut

T: +43 1 606 68 77-1000

office@fh-campuswien.ac.at

www.fh-campuswien.ac.at

