

MITTWOCH, 5. APRIL 2017

Forschungserfolge

DER JAHRESBERICHT 2016 DER ÖSTERREICHISCHEN FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT FFG

Wie uns die
Digitalisierung
herausfordert



FFG

Österreichische
Forschungsförderungsgesellschaft

{ di|gi|ta|li|sie|rung }

Inhalt

3 ▶ In Österreichs Zukunft fährt MAN elektrisch

Die Zukunft der Mobilität ist elektrisch, auch im Gütertransport – in Österreich wurde ein Grundstein dafür gelegt.

4–8 ▶ Wie uns die Digitalisierung herausfordert

Die umfassend neue Welt von Mobile Devices, Big Data, Cloud-Computing, Crowd-Working und sich selbst steuernden Produktionsprozessen wie Fahrzeugen.

9–16 ▶ Jahresbericht und Förderstatistik 2016 der FFG

17–21 ▶ Bestmöglich auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet

Die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ist der Garant dafür, dass vielversprechende Ideen überall in Österreich die bestmöglichen Erfolgsaussichten haben.

22–23 ▶ Digitale Welten

Sechs Promis beschreiben, welche Rolle die Digitalisierung in ihrem Leben spielt.

IMPRESSUM: **Medieninhaber:** Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), Sensengasse 1, 1090 Wien **Organisation und Koordination:** Gerlinde Tüscher und Alexander Kosz (FFG) **Grafische Konzeption:** Egger & Lerch (Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien) **Text:** Agentur Textbox (Frauengasse 7/III, 8010 Graz), Der Standard-Promotions, (Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien) **Coverfoto:** Shutterstock / GrandeDuc **Druck & Herstellung:** Leykam Druck GmbH & Co KG (Bickfordstraße 21, 7201 Neudörfel)

Dr. Klaus Pseiner und Dr. Henrietta Egerth,
Geschäftsführer der Österreichischen
Forschungsförderungsgesellschaft FFG.



„Forschung und Innovation haben die Grundlagen für die Digitalisierung aller gesellschaftlichen, kulturellen und wirtschaftlichen Bereiche geschaffen. Die Forschung

wird weltweit in den nächsten Jahren und Jahrzehnten weitere – heute noch undenkbare – Möglichkeiten im Bereich der Digitalisierung hervorbringen. Daraus werden revolutionäre digitale Technologien und Anwendungen entstehen.

Gleichzeitig wird ein hoher gesellschaftlicher Nutzen generiert werden. Forschung und Innovation tragen daher zentral zur wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Weiterentwicklung bei. Der Anspruch Österreichs ist es dabei, sich international unter den Innovationsführerländern zu positionieren, um zukünftige Chancen bestmöglich nutzen zu können.

Der Forschungsstandort Österreich hat sich schon in den letzten Jahren dynamisch entwickelt und zählt in einigen Disziplinen und mit einigen Institutionen heute schon zur Weltspitze.“

ZITIERT AUS DIGITAL ROADMAP AUSTRIA –
DIE DIGITALE STRATEGIE DER ÖSTERREICHISCHEN BUNDESREGIERUNG
WWW.DIGITALROADMAP.GV.AT

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) und das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (bmwfw) sind die Eigentümervertreter der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG.



Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG ist der One-Stop-Shop für wirtschaftsnahe Forschung und Entwicklung in Österreich. Ihr Ziel ist die Stärkung des Innovationsstandorts Österreich im globalen Wettbewerb und die nachhaltige Absicherung der Arbeitsplätze und des Wohlstands.

- ▶ **296 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter**
- ▶ Gegründet: 1. September **2004**
- ▶ Förderbudget 2016: **615 Millionen Euro**, davon 93 Millionen Euro aus der Breitbandinitiative
- ▶ **3.037 neue Projekte** im Jahr 2016 bewilligt
- ▶ Forschungsprämie: **2.586 Gutachten** im Jahr 2016 erstellt



FORSCHUNG WIRKT.
www.ffg.at



Joachim Drees
ist Vorsitzender des
Vorstands von MAN SE
und MAN Truck & Bus

In Österreichs Zukunft fährt MAN elektrisch

Die Zukunft unserer Mobilität? Elektrisch! Und die Zukunft unserer Gütertransporte? Auch!
Vor allem im Hinblick auf den innerstädtischen Lieferverkehr. Denn gerade hier kann ein emissionsfreier und zudem leiser Antrieb einen konkreten Mehrwert schaffen: Umwelt und Bürger sind gleichermaßen Gewinner, wenn zum Beispiel die nächtliche Belieferung von Supermärkten elektrisch erfolgt. Und das ist nur eine Anwendung von vielen.

W

enn man von der „Zukunft“ spricht, sollte man sich vergegenwärtigen, dass die Zukunft in genau diesem Moment beginnt. Wir alle sind Zeugen einer Zeitenwende: Der elektrische Güterverkehr kommt – und in Österreich wurde ein Grundstein dafür gelegt.

Denn hier, genauer in Steyr, wurden kürzlich mit dem Beginn der Entwicklungspartnerschaft zwischen dem Council für nachhaltige Logistik (CNL) und MAN die Weichen gestellt. Dabei präsentierte MAN eine elektrisch angetriebene Sattelzugmaschine für den städtischen Verteilerverkehr. Sehr leise – aber mit großem Medienecho.

Doch nicht nur unsere für den Gütertransport bestimmten Elektro-Lkw, sondern auch Elektro-Busse von MAN werden in den kommenden Jahren in Serie gehen. Beim Thema Digitalisierung sind wir von Beginn an ganz vorne mit dabei. So haben wir im vergangenen Jahr die Digitalmarke „RIO“ gelauncht. Diese offene und Cloud-basierte Plattform richtet sich an die gesamte Transportbranche, unabhängig vom Verkehrsträger und erst recht vom Fahrzeughersteller. Dazu haben wir uns an der „Platooning Challenge 2016“ beteiligt – einer teilautonomen Fahrt im digital gekoppelten Fahrzeugverbund von München bis

nach Rotterdam. Diese Technologie entwickeln wir jetzt in Zusammenarbeit mit dem Logistikdienstleister DB Schenker in einem konkreten Anwendungsfall weiter. Damit machen wir einen weiteren Schritt auf dem Weg hin zum autonomen Fahren.

Noch in diesem Jahr werden wir weitere elektrische Erprobungsfahrzeuge in den echten Arbeitsalltag schicken. Zunächst zu neun CNL-Mitgliedern mit ganz unterschiedlichen Einsatzarten: Lebensmittelhändler – Hofer, SPAR, REWE und METRO –, die Stiegl Brauerei, der Automobilhersteller Magna Steyr sowie die Logistikunternehmen Schachinger, Quehenberger und Gebrüder Weiss. Sie decken eine enorme Bandbreite der österreichischen Transport- und Logistikbranche ab. Die Erfahrungen aus diesen Kundeneinsätzen ermöglichen es uns, die Entwicklung bei MAN voranzutreiben.

Unser nächster Schritt wird dann ab Ende 2018 die Fertigung einer Kleinserie von bis zu 250 eTrucks sein. Diese werden wir ebenfalls in Steyr fertigen, denn hier entstehen die Baureihen für den Verteilerverkehr. Der eTruck basiert auf dem MAN TGM – den Anfang machen Fahrzeuge für den mittleren und schweren Verteilerverkehr von 12 bis 26 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht. Im Werk Steyr ist auch unser „Truck Modification Center“ beheimatet, wir bauen dort Sonderfahrzeuge. Der Standort ist deshalb prädestiniert, diese neue Technik auf den Weg zu bringen, und die Forschungsförderungsgesellschaft FFG unterstützt uns bei diesem Prozess.

Zusätzlich braucht es für die Zukunft des „E-Güterverkehrs“ Lösungen zur Frage des Ladens während des Einsatzes und natürlich intelligente Ideen im Hinblick auf eine flexible Vernetzung. Was das anbelangt, so erhalten die CNL-Kunden die Leistungen der digitalen Plattform RIO zur Verfügung gestellt. Schon jetzt ist klar, dass die Entwicklungspartnerschaft zwischen MAN und CNL national und auch international sehr genau beobachtet wird.

Unser Ziel ist klar definiert: MAN zu einem führenden Hersteller von eTrucks zu machen. Den Grundstein dafür haben wir in Steyr gelegt. ◀

An der digitalen
Revolution führt kein
Weg vorbei.

Wie uns die Digitalisierung herausfordert

Mobile Devices für alle und alles, Big Data, Cloud-Computing, Crowd-Working, sich selbst steuernde Produktionsprozesse und Fahrzeuge – es ist eine umfassend neue Welt, die durch die rasante Entwicklung digitaler Technologien entsteht. Kaum ein Mensch, sicher aber kein Wirtschaftsbetrieb kann sich diesen radikalen Umwälzungen entziehen. Deshalb ist es notwendig, die Chancen und Risiken der Digitalisierung zu erkennen und produktiv damit umzugehen.

M

an kann sie fraglos hinnehmen, sie begrüßen oder beklagen, sich vor ihr fürchten, ihr hinterherhinken oder sie als Chance für ein besseres Leben und höhere Gewinne begrüßen. Wie immer man zur Digitalisierung steht – aufhalten wird man sie jedenfalls nicht. Längst dominiert dieser Megatrend unsere private Welt über Smartphone & Co., revolutioniert die Art unseres Arbeitens und lässt neue Unternehmensstrukturen und Produktionsweisen entstehen. Mit „Industrie 4.0“ wird die Digitalisierung im Sektor der Güterproduktion bezeichnet, durch die sich die Welt der Dinge und jene der Daten immer enger miteinander verbinden. Da werden etwa Maschinen und Werkstücke mit winzigen Chips ausgestattet, die untereinander laufend Informationen austauschen. So kann das entstehende Produkt seinen Herstellungsprozess quasi selbst steuern: Es meldet sich bei der Maschine an, welche sich daraufhin selbstständig für genau dieses Produkt umrüstet und die benötigten Materialien anfordert. Diese digitalen Entscheidungsprozesse optimieren sich durch Lernalgorithmen selbst, werden also ohne menschliches Zutun immer effizienter. Künftig werden auch die Maschinen und ganze Fabriken untereinander kommunizieren und sich gegenseitig koordinieren.

NEUE MÖGLICHKEITEN

Die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine wird eine neue Stufe der Intensität und Effektivität erreichen: So entwickeln etwa Forscher der FH Oberösterreich neuartige Assistenzsysteme, die Informationen zum Produktionsprozess zeitlich abgestimmt an die Arbeiter übermitteln oder ihnen mithilfe von Roboter-

armen das benötigte Arbeitsmaterial reichen. Letztlich soll ein Baukasten an digitalen Methoden zur Verfügung stehen, die je nach Anforderung punktgenau einsetzbar sind. Auch Datenbrillen könnten sich in diesem digitalen Baukasten befinden, die in das Blickfeld der Arbeiter bei Bedarf virtuelle Inhalte einblenden – etwa wohin ein bestimmtes Bauteil gehört. Insgesamt ermöglicht die Digitalisierung eine schnellere, flexiblere und ressourcenschonendere Herstellung der Produkte und sogar die Maßanfertigung von bislang sehr teuren Einzelstücken, wie etwa Prothesen, zu Massenfertigungspreisen. Die gesellschaftlichen Folgen dieser sogenannten „vierten industriellen Revolution“ sind noch nicht in vollem Umfang absehbar, und zweifellos müssen die von ihr ausgehenden Entwicklungen über die Politik so gesteuert werden, dass sie nicht unversehens ihre schwächsten Kinder frisst. Doch dass an dieser Revolution kein Weg vorbeiführt, wenn Europa als Produktionsstandort eine Chance haben soll, steht außer Frage.

BIG DATA IM DIENST VON UNTERNEHMEN, FORSCHUNG UND HILFSORGANISATIONEN

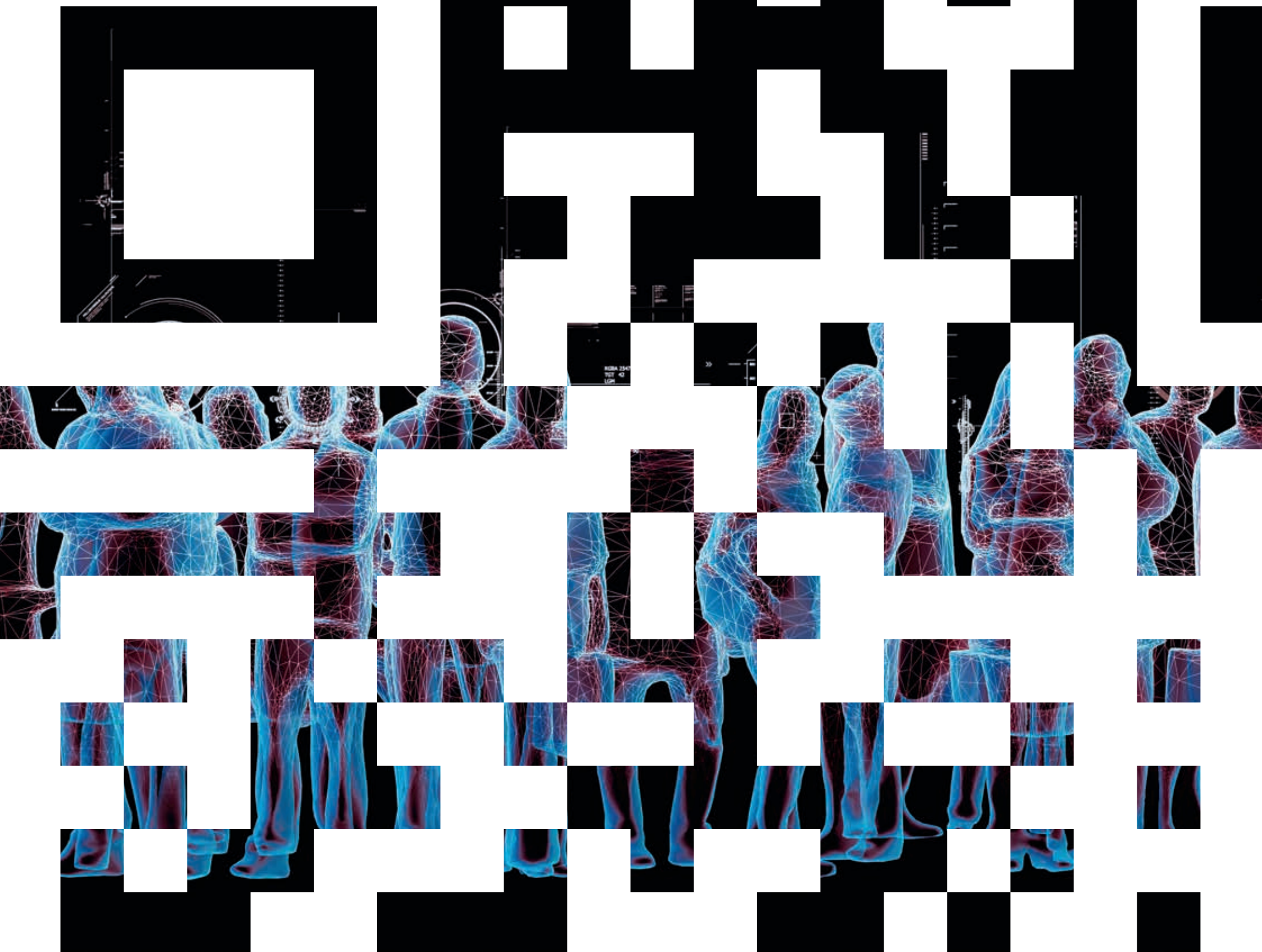
Nicht nur Produktionsbetriebe, auch der Handel, Banken, Versicherungsunternehmen, Medienkonzerne etc. – so gut wie alle Wirtschaftsbereiche weltweit sind von der Digitalisierung betroffen. Für die Unternehmen bedeutet das einen tiefgreifenden Wandel, das Hinterfragen klassischer Geschäftsmodelle und die Entwicklung neuer Strategien etwa in Vertrieb und Marketing. „Digitale Fitness“ wird immer mehr zur Grundvoraussetzung für die Teilhabe am Wirtschaftsleben. ▶

„Es kommt von
überall her. Es weiß alles.
Sein Name ist Big Data.“

DILBERT



Nahezu alle Wirtschaftsprozesse nutzen als Basis die IKT, mehr als drei Viertel der österreichischen Bevölkerung verwenden das Internet und jährlich verdoppelt sich das in den Netzen übertragene Datenvolumen. Die FFG übernimmt im Auftrag der Bundesregierung in diesem Modernisierungsprozess eine zentrale Rolle.
www.ffg.at



► Auch viele Bereiche jenseits der konkurrenzgetriebenen Wirtschaftswelt verändern sich durch die fortschreitende Digitalisierung gravierend – etwa die professionelle Katastrophenhilfe oder humanitäre Einsätze. So haben Forscher der Uni Salzburg mit FFG-Förderung einen „digitalen Lotsen“ entwickelt, der wichtige Informationen über Flüchtlingsbewegungen aus Erdbeobachtungsdaten ermittelt. Damit erfahren Organisationen wie Ärzte ohne Grenzen oder das UN-Flüchtlingshilfswerk rechtzeitig, wo genau und wann ihre Hilfe erforderlich ist. Dass Themen wie Big Data nicht nur für große Konzerne von Interesse sind, veranschaulicht etwa ein EU-Projekt zur Förderung der Erforschung von Blutkrebserkrankungen. Dabei sollen die vorhandenen riesigen Datenmengen aus der klinischen Forschung zu Leukämie, Lymphomen etc. aufbereitet und für eine Big-Data-Analyse zur Verfügung gestellt werden, um so neue Ansatzpunkte für die Behandlung von Blutkrebs zu finden. Zur Wahrung von Datenschutz und Patientenrechten entwickelt die MedUni Wien dafür die erforderliche ethische, rechtliche und technische Infrastruktur.

SCHWIERIGE BALANCE VON SICHERHEIT UND PRIVACY

Der Schutz der Privatsphäre ist in der digitalisierten Welt ein zentrales Thema, mit dem sich auch die Unternehmen auseinandersetzen müssen. Gerade wenn sie sich wie etwa die Wiener Firma „Kiwi Security“ mit „intelligenter“ Videoüberwachung mittels Gesichtserkennungs-Software beschäftigen. Ihr mit FFG- und EU-Unterstützung entwickelter „Face Collector“ erkennt sogar durch Sonnenbrille, Bart oder Kapuze verdeckte Gesichter und kann den Namen dieser Person ermitteln. Wie dabei die Privatsphäre gewahrt bleiben soll? Die Software „blurt“ Gesichter, verwischt sie also, solange an einem überwachten Ort alles wie gewohnt abläuft. Befindet sich jedoch eine Person an einem unerlaubten Ort, läuft gegen den Strom einer Menschenmasse oder verhält sich sonst irgendet-

auffällig, schlägt das System Alarm. Dass solche Überwachungssysteme in Zeiten eines wachsenden Sicherheitsbedürfnisses einerseits sehr gefragt sind, andererseits aber vor allem in Europa auf massive Widerstände stoßen, zeigt einmal mehr die Notwendigkeit einheitlicher gesetzlicher Regelungen auf europäischer Ebene. Die ab Mai 2018 anzuwendende neue EU-Datenschutz-Grundverordnung trägt dem (bis zu einem gewissen Grad) Rechnung. Das empfindliche Gleichgewicht von Sicherheits- und Wirtschaftsinteressen auf der einen und Daten- und Privatsphärenschutz auf der anderen Seite wird dennoch ein verhandlungsintensives Politikum bleiben.

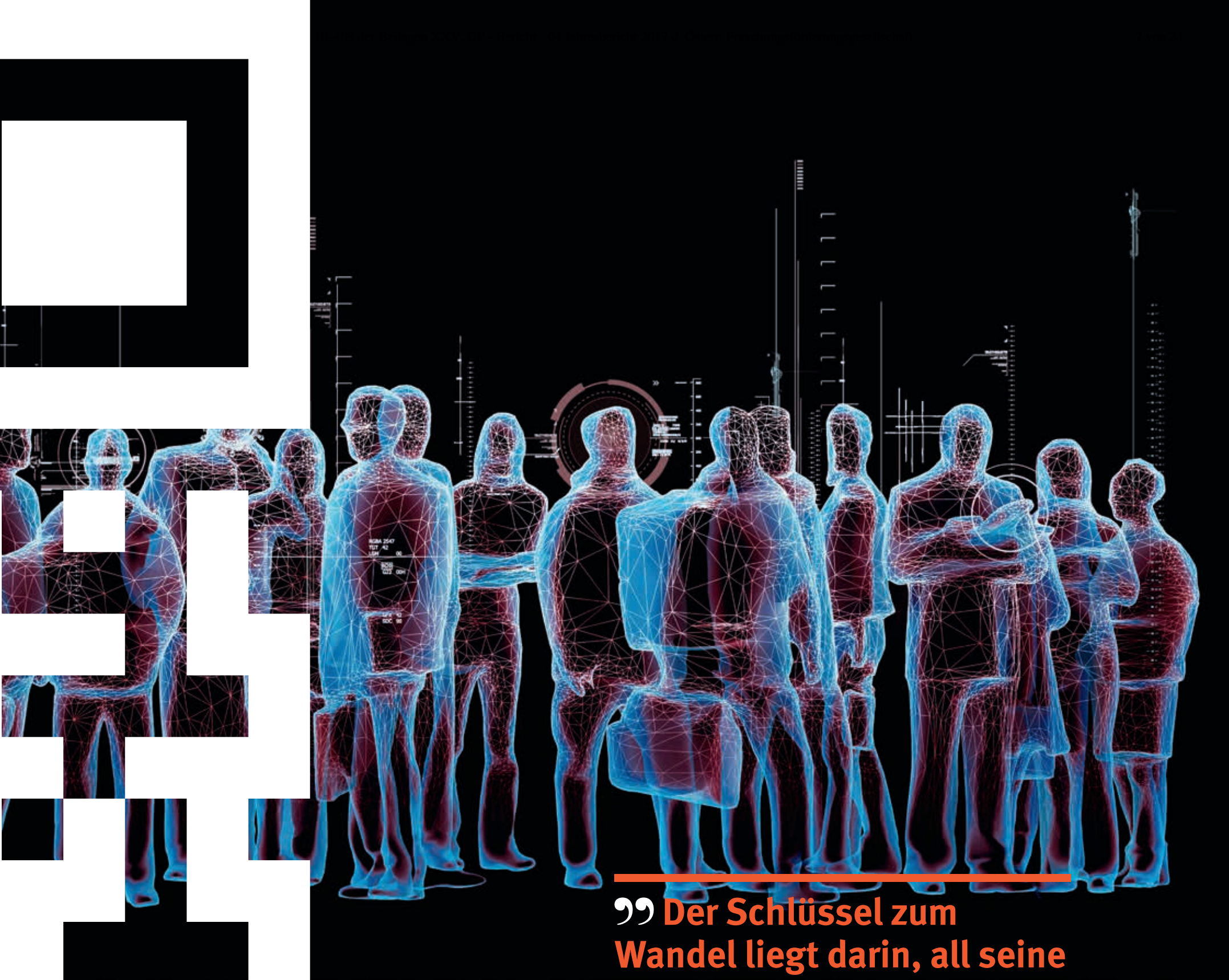
BETRÄCHTLICHE FÖRDERMITTEL

Um die wirtschaftlichen Chancen der Digitalisierung zu nutzen und die damit verbundenen Sektoren enger zusammenzuführen, hat die EU bereits 2010 die „Digital Agenda for Europe“ auf Schiene gebracht. Mit der vor einem Jahr präsentierten „European Cloud Initiative“ will man nun auch in puncto Datenspeicherung zu den USA aufschließen und die europäische Forschungscommunity, Unternehmen und den öffentlichen Sektor schrittweise mit Hochleistungs-Netzwerken und Cloud-Lösungen versorgen. Zwei Milliarden Euro aus dem EU-Rahmenprogramm Horizon 2020 stehen dafür zur Verfügung. Auch auf nationaler Ebene wurde mit der „Digital Roadmap Austria“ ein Plan zur bestmöglichen Nutzung des digitalen Wandels erarbeitet. So soll mit der über die FFG abgewickelten „Breitbandmilliarde“ bis 2020 eine nahezu flächendeckende Vorsorgung der Österreicher mit ultraschnellem Breitband ermöglicht werden.

NEUE ARBEITSFORMEN

In die mit beachtlichen Summen geförderte Aufbruchstimmung mischen sich allerdings auch Ängste – allen voran jene vor dem Verlust von Arbeitsplätzen durch die zuneh-

„Digital Roadmap Austria“ ermöglicht die bestmögliche Nutzung der Digitalisierung



„Der Schlüssel zum Wandel liegt darin, all seine Energie zu fokussieren, um Neues zu erschaffen.“

SOKRATES

mende Digitalisierung. Wird man angesichts von E-Banking in ein paar Jahren noch Bankangestellte brauchen? Wie viele Postboten werden von billigeren Liefer-Drohnen ersetzt werden? Was wird aus den Bus- und Taxi-Lenkern, wenn intelligente Autos das Fahren selbst erledigen? Und was macht eine technologisch hochgerüstete Gesellschaft mit den ungelerten Arbeitskräften? Die meisten Prognosen dazu sind nicht wirklich beruhigend: So veröffentlichte etwa die international tätige Unternehmensberatungsfirma A.T. Kearney letztes Jahr eine Studie, wonach in den kommenden 25 Jahren durch die Digitalisierung 44 Prozent aller österreichischen Arbeitsplätze bedroht sind. Das betreffe sowohl niedrig als auch hoch qualifizierte Arbeitskräfte. Andere Prognosen gehen wiederum davon aus, dass vornehmlich einfache, eher monotone Tätigkeiten wegfallen, dafür aber zahlreiche neue Jobs entstehen. Ganz besonders gefragt werden naheliegenderweise IT-Experten und Berater sein, die den massiven digitalen Umbau der Wirtschaft begleiten. Zudem entstehen neue Arbeitsformen wie Cloud- oder Crowd-Working, wo „digitale Arbeitsnomaden“ ihre Dienste im Netz anbieten und von ihrem „Homeoffice“ aus für die unterschiedlichsten Auftraggeber weltweit arbeiten – oft mit größeren Versicherungsunterbrechungen und zum Teil sehr geringen Einkommen. Das bringt eine Reihe sozial- und wirtschaftspolitischer Herausforderungen mit sich. Christoph Badelt, Leiter des Wirtschaftsforschungsinstitutes, plädierte deshalb für eine generelle Umorientierung des Steuer- und Sozialsystems, da der Wandel des Arbeitsmarktes sonst zahlreiche potenzielle Verlierer zurücklasse.

EINE NEUE KULTURTECHNIK

Vor diesem Hintergrund versteht sich von selbst, dass man um ein generelles „Upgrading“ der Ausbildung nicht herumkommen wird. Denn unzureichend ausgebildete Arbeitskräfte werden in der digitalisierten Welt noch viel schlechtere Jobchancen vorfinden als schon

jetzt. Die Entscheidung der Regierung für eine „digitale Grundausbildung“ an allen Schulen mit neuen Lehr- und Lernkonzepten und die Ausrüstung der Kinder mit Tablets und Laptops erscheint demnach als höchst notwendige Investition in ihre berufliche Zukunft. Das sind Themen, in die sich unter anderen die FFG im Rahmen der Innovationsstiftung für Bildung einbringt. Die Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten und Gefahren der neuen Medien bedeutet ja nicht, dass man die traditionellen Kulturtechniken vernachlässigen muss. Als eine der größten Hürden dabei könnte sich allerdings die digitale Nachrüstung der Lehrer erweisen, die ihren Schülern in diesem Bereich meist hinterherhinken. Wie sich längst gezeigt hat, lässt sich der Erwerb von Medienkompetenz nicht einfach in den privaten Bereich auslagern: Der Umgang mit sozialen Medien, Cyber-Mobbing, Datenschutz oder Urheberrecht usw. sollte von kompetenter Seite vermittelt werden, um die Kinder und Jugendlichen einerseits zu schützen und andererseits auf die digitale Arbeitswelt zumindest in einem gewissen Maß vorzubereiten.

DIGITALISIERUNG MIT MENSCHLICHEM ANTLITZ

Dass die Transformation in eine digitalisierte Gesellschaft mit all ihren grundlegenden Veränderungen selbst bei technikaffinen Menschen mitunter Unbehagen auslöst, verweist auf die Notwendigkeit einer kritisch-

nüchternen Betrachtung dieses Prozesses und seiner Folgen von unterschiedlichen Perspektiven aus – nicht zuletzt von einer soziologischen, psychologischen und philosophischen. So konstatierte etwa der Zukunftsforscher Matthias Horx eine vielgestaltige Überforderung der Menschen und ihrer Kultur durch die Digitalisierung: Das Netz „disruptiere“ nicht nur alte Industrien, sondern auch unsere Fähigkeit simultaner Kommunikation. „Die digitale Evolution“, meint Horx, „muss sich rückkopplern mit dem genuin Humanen, dem Maßvoll-Menschlichen. Oder es wird irgendwann eine echte Revolte, einen ‚Maschinensturm‘ gegen das Digitale geben.“ Anleitungen zum digitalen Entzug wie „Digital Diet“ oder „Unplug“ wurden Millionenbestseller und machen damit deutlich, dass Maß, Ziel und vor allem eine neu zu entwickelnde Ethik im Digitalisierungs-Diskurs neben den technischen Aspekten eine zentrale Rolle spielen müssen. ◀



© bmvit

„ Digitalisierung findet statt und wir wollen sie aktiv mitgestalten! Durch die gezielte Förderung von Technologie und Innovation in neuen Forschungsfeldern stellen wir die Weichen für eine aussichtsreiche digitale Zukunft. Mit Unterstützung der FFG sehen wir uns dieser herausfordernden Aufgabe gewachsen.“

ANDREAS REICHHARDT

LEITER SEKTION III – INNOVATION UND TELEKOMMUNIKATION IM BUNDEMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (BMVIT)



© bmfwf

„ Österreichs Wissenschaft und Forschung behaupten sich im internationalen Wettbewerb hervorragend. Dies zeigt auch unser Erfolg im EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020, wo wir Netto-Empfänger sind, oder beim European Research Council, wo wir gemessen am Forschungspersonal auf dem 5. Platz in der EU liegen. An diesem Erfolg hat die FFG einen wichtigen Anteil!“

BARBARA WEITGRUBER

LEITERIN DER SEKTION „WISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG UND INTERNATIONALE ANGELEGENHEITEN“ IM BUNDEMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND WIRTSCHAFT (BMFWF)



© Foto Wilke

„ Das Vorantreiben der Digitalisierung, insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen durch Wissenstransfer, Qualifizierung und Entwicklung von Pilotlösungen, ist ein zentrales Anliegen des Wirtschaftsministeriums. Über Förderprogramme der FFG soll dieses Ziel umgesetzt und künftig weiter ausgebaut werden.“

ULRICH SCHUH

SEKTIONSCHIEF FÜR WIRTSCHAFTSPOLITIK, INNOVATION UND TECHNOLOGIE IM BUNDEMINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND WIRTSCHAFT (BMFWF)



© Kurt Pinter

„ Im Zusammenspiel mit der Globalisierung wird die Digitalisierung in den kommenden Jahren und Jahrzehnten eine Kraft und Dynamik entwickeln, die sämtliche unserer Lebensbereiche – von der Medizin über die Mobilität, die Kommunikation, die Gestaltung der Arbeitswelt (Stichwort „Industrie 4.0“), unser Freizeitverhalten und sogar die Landwirtschaft – radikal umgestalten wird. Forschung und Entwicklung sind wesentliche Instrumente, diesen Wandel aktiv gestalten zu können. Die Rolle der FFG wird hierbei eine zentrale sein.“

HANNES ANDROSCH

VORSITZENDER DES RATES FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG



© Kurt Pinter

„ Der Prozess der Digitalisierung hat erst begonnen, entsprechend haben wir bislang auch nur einen ersten Eindruck davon, was und wie sich alles verändern könnte und wird. Die kommenden Jahre und Jahrzehnte werden für jeden Einzelnen von uns eine Herausforderung werden, auf die wir uns nur durch Bildung vorbereiten und die wir nur durch Forschung und Innovation gestalten können.“

MARKUS HENGSTSCHLÄGER

STV. VORSITZENDER DES RATES FÜR FORSCHUNG UND TECHNOLOGIEENTWICKLUNG



© RTR

„ Digitalisierung bedeutet technologischen Umbruch, wirtschaftlichen und sozialen Wandel, sich radikal verändernde Geschäftsmodelle. Investitionen in Forschung und Entwicklung sind der Schlüssel, um die aus diesem Umbruch resultierenden Chancen ergreifen zu können und so Wohlstand und sozialen Zusammenhalt zu gewährleisten.“

JOHANNES GUNGL

GESCHÄFTSFÜHRER DER RUNDFUNK UND TELEKOM REGULIERUNGSGMBH (RTR-GMBH)



© Patentamt / Christian Husar

„ Software ist überall und macht das Leben einfacher. Computerimplementierte Innovationen zu fördern und zu schützen ist dagegen komplex. Gut, dass wir gemeinsam anpacken: Mit dem Patent Scheck hat die FFG eine besondere Hilfe geboten, damit auch solche Erfindungen professioneller geschützt werden können. Unsere Erkenntnis dieses Jahr: Die FFG ist ein wirklich guter Partner auch für unsere Arbeit als Österreichisches Patentamt. Ich baue darauf, dass wir mit viel Drive in ein neues, digitales Innovationsjahr gehen.“

MARIANA KAREPOVA

PRÄSIDENTIN ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT



© WIFO

„ Um als Wirtschaftsstandort erfolgreich zu bleiben, muss Österreich die Digitalisierung als Chance und nicht als Gefahr begreifen. Um gut gerüstet zu sein, sind Investitionen in die wirtschaftsnahe Forschung heute vielleicht wichtiger denn je. Die FFG leistet dazu einen entscheidenden Beitrag.“

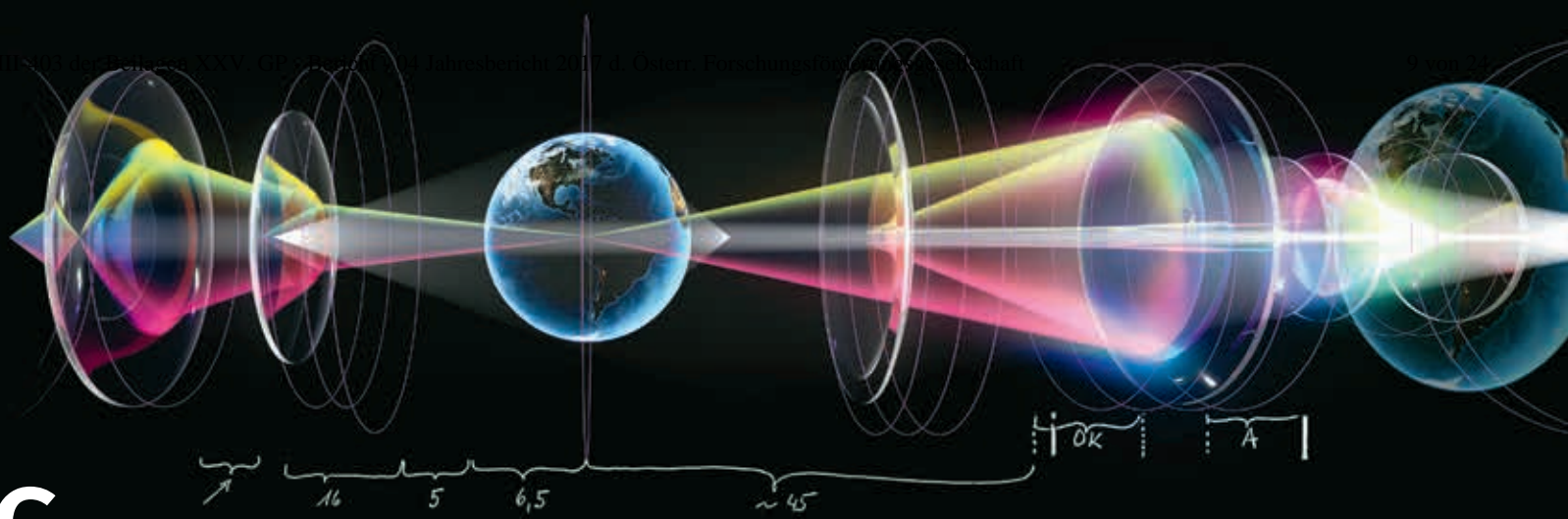
CHRISTOPH BADELT

LEITER DES WIRTSCHAFTSFORSCHUNGSINSTITUTS (WIFO)



FFG

Österreichische
Forschungsförderungsgesellschaft



MITTWOCH, 5. APRIL 2017

Jahresbericht 2016

Innovation in progress

Die FFG als One-Stop-Shop für angewandte Forschung & Entwicklung hat 2016 rund 615 Millionen Euro an Fördergeldern für 3.307 neue Projekte bewilligt. Ein großer Anteil davon hat mit Digitalisierung zu tun.

„Digitalisierung ist ein extrem breites Thema, das in vielen Programmen vorkommt“, sagt Michael Binder, der Chefstrategie der FFG. „Wenn man da bei allen 3.307 Projekten, die wir 2016 neu bewilligt haben, die Förderungen zusammenzählt, die mit Digitalisierung zu tun haben, kommt man auf rund 200 Millionen Euro, das ist etwa ein Drittel der Gesamtfördersumme von 615 Millionen Euro, die die FFG 2016 investiert hat.“

Rund 93 Millionen Euro wurden aus der Initiative „Breitband Austria 2020“ gefördert, die 2016 mit weiteren Ausschreibungen an den Start ging, um Österreichs Datennetze zukunftsfähig zu machen. Einen großen Anteil – Stichwort Industrie 4.0 – haben Förderungen rund um das Thema Produktion. „Digitalisierung wird nicht von einem einzelnen FFG-Instrument allein abgedeckt, sondern mit einer Fülle von Instrumenten quer durch unser Portfolio bearbeitet“, unterstreicht Binder. Zwei geplante Initiativen sollen Österreichs digitale Zukunft ab 2017 gezielt vorantreiben: Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie will mit der Initiative „Silicon Austria“ den starken österreichischen Mikroelektronik-Cluster weiter stärken, um ihn international konkurrenzfähig zu halten. Die FFG wird im Rahmen dieser Initiative eine Reihe von Förderangeboten bündeln. Und für das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft hat die FFG ein Konzept zur Umsetzung von „Digital Innovation Hubs“ erarbeitet. „Das ist eine von der Europäischen Kommission ausgehende Initiative, um ein Netzwerk von Experten aufzubauen, die heimische KMU bei der Digitalisierung unterstützen“, erläutert Binder. Bei der Umsetzung wird die FFG mit der Wirtschaftskammer Österreich kooperieren.

International konkurrenzfähig bleiben

Das Thema Internationalisierung der heimischen Forschung & Entwicklung hat in den letzten Jahren stetig an Bedeutung zugenommen, weil es für die globale Konkurrenzfähigkeit nicht nur für österreichische Unternehmen, sondern auch für den Innovationsstandort Österreich generell wichtig ist. Das zeigt sich beispielsweise an der erfreulichen Entwicklung beim EU-Rahmenprogramm „Horizon 2020“. Österreich hat bisher rund 564 Millionen Euro an Förderungen eingeworben. Im Jahr 2015 waren es mit 216 Millionen Euro sogar die bisher höchsten Zahlungen. Damit ist Österreichs Forschung überdurchschnittlich erfolgreich. Besonders erfolgreich waren die rot-weiß-roten Unternehmen beim Einwerben von Machbarkeitsstudien im sogenannten „KMU-

Instrument“ in Horizon 2020: Hier ist der österreichische Anteil mit 14,7% fast doppelt so hoch wie der EU-Schnitt.

2016 wurde das bestehende umfangreiche Förder- und Dienstleistungsangebot der FFG – mit der Betreuung des EU-Programms Horizon 2020 als wesentlichem Element – um zwei neue Programme erweitert: „Beyond Europe“ ermöglicht durch bilaterale Abkommen die zwischenstaatliche Förderung von Forschungsprojekten außerhalb des EU-Raumes. Und mit dem Global Incubator Network (GIN) geht die FFG gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) seit dem Frühjahr 2016 hochdynamischen Start-ups zur Hand – und zwar sowohl internationalen Start-ups, die sich in Österreich niederlassen wollen, als auch heimischen Gründern, die Partner in Hotspot-Regionen suchen.

Open Innovation, Infrastruktur und geistiges Eigentum

Die Innovationsszene ist in einem Umbruch begriffen, der in den letzten Jahren spürbar Fahrt aufgenommen hat. Innovationen finden zunehmend auch in nicht-technologischen Bereichen statt. Daher geht es der FFG verstärkt darum, in Zukunft nicht nur die technische Produktentwicklung, sondern auch innovative Prozesse zu fördern, etwa organisatorische und soziale Innovationen, Dienstleistungsinnovationen oder innovative Geschäftsmodelle. 2017 wird die FFG im Pilotprogramm „Impact Innovation“ mit einer sehr offenen Ausschreibung die Möglichkeiten ausloten, nicht-technologische Entwicklungen zu unterstützen. „Darüber hinaus wickeln wir im Auftrag des Wirtschaftsministeriums auch eine Ausschreibung für die Einrichtung von Innovationswerkstätten ab“, sagt Binder.

Hauptjob F&E-Förderung

„Der Hauptjob der FFG ist natürlich nach wie vor die klassische F&E-Förderung, und das ist gut so“, rückt der Strategie den Fokus der FFG-Geschäftstätigkeit zurecht. Von den 615 Millionen Euro an Fördermitteln floss der Großteil in Unternehmensforschungsprojekte. Einen Schwerpunkt bildete der weitere Ausbau der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, und der wurde mit mehreren Instrumenten beflügelt: einerseits mit thematischen Ausschreibungen zu Produktion, Energieforschung, Mobilitätsforschung und andererseits mit strukturfördernden Programmen wie etwa dem erfolgreichen COMET-Programm, das in ausgewählten Forschungsbereichen kritische Größen anpeilt. Ende 2016 erhielten acht neue COMET-Projekte grünes Licht und eine

Förderzusage über insgesamt 12 Millionen Euro. Sie beschäftigen sich mit relevanten Themen wie beispielsweise der Digitalisierung der Abfallwirtschaft oder Sicherheitsaspekten von E-Fahrzeug-Batterien.

Zur F&E-Projektförderung der FFG gesellten sich 2016 zwei neue Programme, die den klassischen Rahmen ausgeweitet haben: erstens die Forschungsinfrastrukturförderung, bei der Unternehmen und Forschungseinrichtungen um Unterstützung für F&E-Einrichtungen wie Labors oder Messgeräte ansuchen können. Binder: „Die Nachfrage war immens hoch – das Programm war zehnfach überzeichnet.“ Und das zweite neue, ebenfalls stark nachgefragte Förderinstrument ist der „Patent.Scheck“ in Kooperation mit dem österreichischen Patentamt. Dieses Tool ermöglicht Start-ups und KMU eine kostenlose Intensivberatung in Patentfragen. „Sie erhalten damit eine professionelle Hilfestellung, wie es mit der Absicherung ihrer intellektuellen Properties aussieht“, sagt Michael Binder.

Digitale Abläufe optimiert

Auch an den internen Abläufen hat die FFG gearbeitet: „2016 wurde unser webbasiertes Förderantragswesen, der eCall, radikal optimiert“, fasst Binder zusammen. So wurde mit der Anbindung an das Unternehmensserviceportal des Bundes eine zusätzliche Möglichkeit zum Einstieg in den FFG-eCall geschaffen. „Darüber hinaus wurde der eCall komfortabler und schneller für Kunden und Mitarbeiter; und auch die Fehlerquellen werden minimiert, sodass es in der Bearbeitung der Dokumente keine Medienbrüche mehr gibt und Eingaben automatisch überprüft werden.“

Um den Einstieg und die Orientierung zum Förderangebot insbesondere für Neukunden weiter zu vereinfachen, hat die FFG gemeinsam mit der aws 2016 das Internetportal www.foerderpilot.at eingerichtet. Diese Plattform wird zunehmend zur zentralen Einstiegshilfe in verschiedene Förderprogramme des Bundes und der Länder, und zwar nicht nur für Forschung, Innovation und Finanzierung. Mit den Bundesländern pflegt die FFG darüber hinaus eine langjährige und erfolgreiche Tradition der Zusammenarbeit. Die FFG wickelt auf Basis von Kooperationsverträgen Förderprogramme für die Bundesländer Oberösterreich, Salzburg, Tirol und Niederösterreich ab. „Die Länder und vor allem die forschenden Unternehmen ersparen sich eine Doppelstruktur, und die FFG kann ihr Know-how und ihre Exzellenz einbringen“, bringt Binder die Win-win-Situation auf den Punkt. ◀



Mag. Dr. Gertrude Tumpel-Gugerell
Ehemaliges Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank und Aufsichtsratsvorsitzende der FFG

KOMMENTAR

Am Puls der Zeit bleiben

► Es ist eine Ehre und eine Freude, den Aufsichtsrat der FFG zu leiten. Zum einen, weil ein sehr guter, sehr engagierter Geist in dieser Organisation herrscht und auf jeder Ebene der FFG bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern das Commitment zu spüren ist, Österreichs angewandte Forschung & Entwicklung bestmöglich zu unterstützen. Zum anderen handelt es sich um eine professionell geführte Institution, die ihr Ohr ganz nah an den Bedürfnissen der Forschungstreibenden in diesem Land hat und die auf Basis dieser Nähe gemeinsam mit den Fördergebern der Republik neue Programme entwickelt. Auf diese Weise am Puls der Zeit zu bleiben, ist eminent wichtig für die Kunden der FFG: die zukunftsorientierten Unternehmen Österreichs, die Forschungseinrichtungen, Universitäten und Hochschulen.

Das Angebot der FFG adressiert aktuelle und künftige technologische Herausforderungen, die mittelbare und unmittelbare ökonomische und gesellschaftliche Auswirkungen auf unser Land haben. Die Breitbandinitiative der Republik ist ein Beispiel dafür: Die von der FFG abgewickelten Fördergelder ermöglichen den Ausbau der Infrastruktur im IT-Bereich. Es braucht neben der Infrastruktur aber auch die Menschen, die in diesem Bereich arbeiten, und dafür – für den Ausbau der entsprechenden Humanressourcen – gibt es im FFG-Portfolio ebenfalls zielgerichtete Förderprogramme.

Eine wesentliche Stärke der FFG liegt in ihrer Vernetzungsfähigkeit – sowohl was aktuelle Themen betrifft, als auch was Unternehmen und Institutionen angeht, und nicht zuletzt ist auch die Vernetzungsfähigkeit in geografischer Hinsicht damit gemeint. Die internationalen Aktivitäten in Europa und über Europa öffnen den Horizont. Und das ist ein entscheidendes Asset für eine Organisation wie die FFG, die mit ihrer Erfahrung und ihrem Know-how eine unverzichtbare Drehscheibe ist zwischen der öffentlichen Hand, privaten Innovationstreibern aller Größenordnungen sowie öffentlichen Forschungsinstitutionen in Österreich. ◀

Innovativ am Ball bleiben

Das Innovationssystem ist durch fortschreitende Digitalisierung und zunehmend nicht-technologische Innovationen im Umbruch begriffen. Die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner erläutern im Gespräch, wie die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG auf diese Herausforderungen eingeht.

► In der forschungspolitischen Diskussion dominiert derzeit das Thema Digitalisierung. Es verspricht für Unternehmen aus den verschiedensten Branchen gänzlich neue Produkte, Dienstleistungen und Prozessinnovationen. Was tut die FFG, damit Österreich bei diesem Megatrend an vorderster Front dabei ist?

Klaus Pseiner: Die Digitalisierung ist jetzt in aller Munde, aber wir in der FFG starten nicht bei null. Wir haben schon sehr viel in diesem Bereich gemacht und können erfolgreiche Maßnahmen neu bündeln. Das Besondere ist, dass wir zu diesem Thema sowohl die F&E-Komponente im Haus haben als auch die Infrastrukturkomponente durch die Ausrollung der Initiative „Breitband Austria 2020“, deren Fördergelder von uns abgewickelt werden. Diese beiden Welten synergetisch stärker zu verschränken – etwa mit dem Anspruch, in die neue 5G-Technologie aufzubrechen –, bietet sich natürlich an. Fast ein Drittel aller von uns geförderten Projekte, etwa der Förderungen der Industrie 4.0 und IKT, bezieht sich mehr oder weniger ausgeprägt auf Digitalisierung. Das bedeutet, bei diesem Thema können wir sehr gut auf bestehende Systeme aufbauen.

Henrietta Egerth: Digitalisierung ist ein Querschnittsthema, das sich durch viele Forschungs- und Lebensbereiche zieht – vom Gesundheitswesen bis hin zur Produktion. Eine der Herausforderungen dabei ist, die beiden Kundengruppen der FFG unter einen Hut zu bringen; nämlich einerseits die Top-Player, die in Sachen Digitalisierung auf einem hohen Niveau sind, und andererseits etliche Klein- und Mittelbetriebe, die sich dem Thema erst annähern. Da haben wir ganz unterschiedliche Niveaus zu bedienen, wo wir entsprechend unterschiedlich reagieren müssen. Wir müssen die Innovationsoffenheit für neue Trends auf vielen Ebenen abdecken, und das tun wir natürlich auch.

Das Innovationssystem als Ganzes hat sich in den letzten Jahren verändert. Kunden werden in den Innovationsprozess eingebunden – Stichwort „Open Innovation“. Wie reagiert die FFG auf diese geänderten Rahmenbedingungen?

Henrietta Egerth: Abgesehen davon, dass wir als lernende Organisation unsere Werk-

zeuge und Methoden regelmäßig updaten, holen auch wir im Sinne der Open Innovation unterschiedliche Akteure – Stakeholder und Bedarfsträger – herein, um unsere Angebote weiterzuentwickeln. Das ist etwas, das wir schon immer gelebt und getan haben. Es ist nur jetzt mehr en vogue, darüber zu



Seit 2004 Geschäftsführer der FFG, dem One-Stop-Shop der wirtschaftsnahen Forschung in Österreich: Henrietta Egerth und Klaus Pseiner.

reden. Die Unternehmen, Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen sagen uns, wo sie ihre Entwicklungschancen sehen, wo sie Trends erkennen, und wo es Bedarf an Unterstützung gibt. Das ist eine Frage des regelmäßigen Austausches mit den Kunden. Diesen Austausch führen unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sehr intensiv. Oft ist beispielsweise die Kostenkontrolle für ein Projekt gleichzeitig schon ein erstes Beratungsgespräch für ein etwaiges Folgeprojekt. Aber auch bei Zwischenevaluierungen und natürlich in Erstgesprächen passiert ganz viel an offenem Austausch. Das nehmen die Kunden auch wahr und geben uns ein sehr positives Feedback; in diesem Prozess sind unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unser größtes Asset.

Die FFG hat bereits seit mehreren Jahren im Rahmen der Dienstleistungsinitiative

auch nicht-technologische Entwicklungen gefördert. Was steht hinter dieser Ausweitung des Innovationsbegriffes, und welche neuen Zielgruppen können dadurch angesprochen werden?

Klaus Pseiner: Historisch war der F&E-Begriff seit jeher sehr eng mit der Sachgü-

terproduktion verbunden, aber das ist, wie wir seit Jahren wissen, heute nicht mehr ausreichend. Mit der Dienstleistungsinitiative haben wir versucht, einen wichtigen Teil der österreichischen Volkswirtschaft – die Dienstleistungsunternehmen – stärker zu servicieren. Aber eigentlich betrifft das Phänomen, dass nicht-technologische Innovationen zunehmend wichtiger werden, alle Bereiche – auch die klassischen industriellen Bereiche, wo Prozessinnovationen wesentlich geworden sind. Die bisherigen Förderinstrumente der FFG sind nicht maßgeschneidert für solche Innovationen. Daher entwickeln wir unser Angebot laufend weiter. Das Nachdenken über neue Möglichkeiten bezieht sich zum Teil auf eine neue Kundenschicht, aber zu einem großen Teil auch auf die bestehende! Denn es sind gerade die bestehenden Kunden, die Forschung & Entwicklung neu denken,

Wie geht die FFG dabei konkret vor?

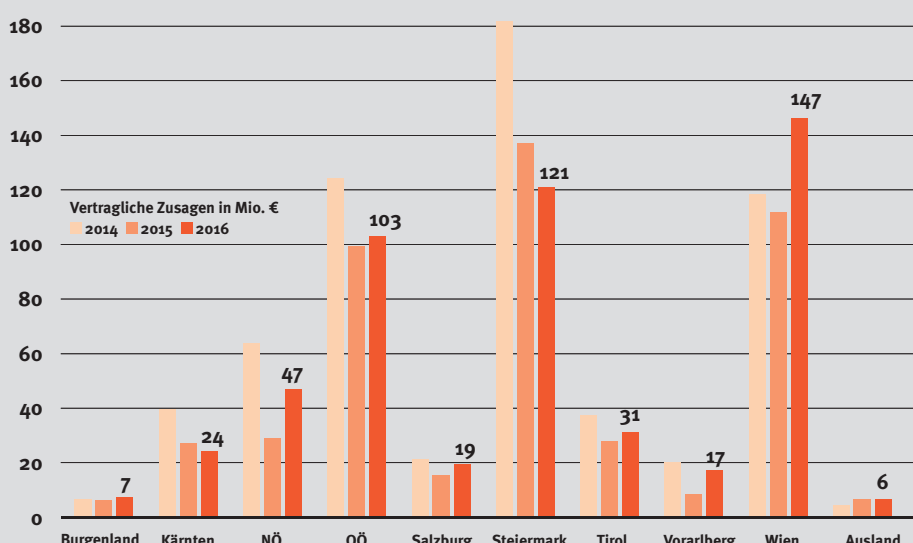
Henrietta Egerth: Wir werden 2017 verschiedenste Varianten austesten: Kundeneinbindung, iterative Prozesse, Open Innovation etc. Damit sammeln wir neue Erfahrungen, die es ermöglichen, sehr strukturiert ein Programm zu entwickeln, das einen messbaren Impact auf die Innovationsszene hat. Da sind natürlich auch die Fragen damit verbunden, wie wir so einen Impact messen können und welche Kriterien dafür relevant sind. Ab 2018 sollen die entsprechenden Kriterien und Programme vorliegen; bis dahin sind es Piloten und Vorläufer, um das Innovationsfeld auszuloten. Das geht auch stärker auf gesellschaftspolitische Problemstellungen ein, die man bisher weniger gut betreuen konnte.

Klaus Pseiner: Die Möglichkeit besteht, dass man mit ganz frühen Problemphasen bei uns andockt. Für einen FFG-Antrag muss man üblicherweise detaillierte, klar gegliederte Konzeptbeschreibungen vorlegen, die sich am technologischen Lösungsmuster orientieren. Mit unseren Pilotversuchen wollen wir das Feld weit öffnen, und da könnten jetzt zum Beispiel auch Gesundheitsdienstleister zu uns kommen, die Ablaufketten haben, die sehr aufwendig sind, und die diese komplexen Prozesse auf innovative Weise optimieren wollen. Am Ende sind vielleicht auch neue Technologien – Sensoren etc. – bei der Problemlösung behilflich. Aber prinzipiell ist das bei unseren Pilotprogrammen erstmals keine Voraussetzung, um mit einer Innovationsidee zur FFG zu kommen.

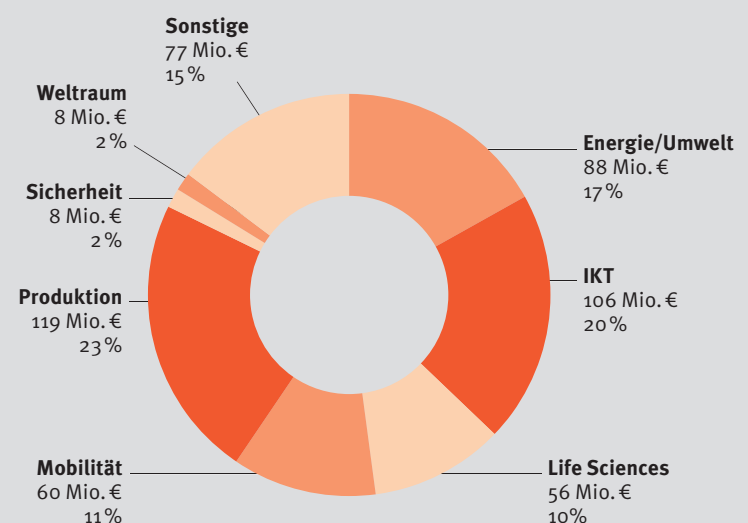
Die FFG ist international mit anderen Agenturen in Europa vernetzt. Wie sehen Sie die FFG im Vergleich zu den anderen Förderagenturen aufgestellt? Was kann Österreich von anderen Innovationssystemen lernen, und wo ist die FFG ein Best-Practice-Beispiel?

FFG-Gesamtförderung 2016: 522 Millionen Euro

Bundesländer: Entwicklung in den letzten drei Jahren



Verteilung der FFG-Förderung nach Themen



Klaus Pseiner: Zur Frage, wo man die internationale Messlatte anlegt: Benchmarks setzen in Europa immer wieder die skandinavischen Agenturen, die relativ aufgeräumte Fördersysteme haben und die sich nicht scheuen, in neue Entwicklungen einzusteigen und Unkonventionelles zu machen. Auch die Niederlande fallen in diese Gruppe. Länder wie Deutschland und die Schweiz dagegen sind zwar in ihrer Forschungsleistung unglaublich stark, was aber nicht heißt, dass auch ihr Forschungsförderungssystem ähnlich innovativ wäre. Die sind zum Teil sehr, sehr komplex aufgestellt und haben sicher andere Assets. Wir betreuen für TAFTIE, das Netzwerk der europäischen Förderagenturen, die TAFTIE-Akademie, und zwar sowohl organisatorisch als auch inhaltlich. Das allein zeigt schon den Stellenwert, den die FFG in dieser Runde hat, denn dort werden neue Trends verfolgt und Neu-Entwicklungen eingeführt, und die FFG ist für diese Dinge verantwortlich.

Henrietta Egerth: Was die Forschungsausgaben betrifft, liegt Österreich mit über 3 % des Bruttoinlandsproduktes in der europäischen Führungsgruppe. Der größte Anteil des Budgets entfällt auf die Universitäten. Im Hinblick auf die Förderung angewandter Forschung geht es letztlich um Geschwindigkeit, damit der Impact noch stärker wird. Da sehen wir im Vergleich mit anderen Agenturen in Europa Unterschiede in der Governance – konkret in der Frage: Wie viel Freiraum wird uns von den Eigentümern gelassen, um Themenbereiche ganzheitlich angehen zu können? Da gibt es bei der FFG im Vergleich mit unseren europäischen Partneragenturen noch Luft nach oben. Wir sind sehr kleinteilig beauftragt, und das ist sicher etwas, wo wir die Effizienz steigern könnten, wenn man uns lässt.

Im sehr kompetitiven Umfeld des EU-Rahmenprogramms Horizon 2020 fließt mehr Geld nach Österreich zurück als beim schon erfolgreichen 7. Forschungsrahmenprogramm.

Wie ist das gelungen?

Henrietta Egerth: Das ist eine erfreuliche Entwicklung, zu der die FFG sicher entscheidend beiträgt. Vor allem österreichische Klein- und Mittelbetriebe lagen 2016 sowohl bei der Anzahl der Beteiligungen an Forschungsprojekten als auch beim Anteil der Geld-Rückflüsse über dem EU-Schnitt. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den stark umworbenen ERC-Förderungen. Hier liegt die Erfolgsquote österreichischer Einreichungen mit 14 Prozent deutlich über dem EU-Durchschnitt. Darauf sind wir stolz! Natürlich arbeiten die Akteure ihre Forschungsprojekte aus, und es ist ihr Erfolg, wenn die Projekte im Rahmen von Horizon 2020 gefördert werden, keine Frage! Unser Beitrag ist jahrelange Erfahrung, wie Anträge aufgebaut sein sollen, welche Konsortien und wesentlichen Inhalte gefragt sind und was es braucht, um in diesem starken Wettbewerb erfolgreich zu sein.

Kritisch muss man sehen, dass die Quote der Förderung durch die EU tendenziell abnimmt. Es gibt exzellente internationale Konsortien, die sich für die europäischen Projekte formiert haben, aber abgelehnt werden, obwohl sie sehr, sehr gut sind. Das ist ein Problem. Aktuell können wir als FFG diese Projekte, die von der Kommission zwar gut beurteilt wurden, aber im Rahmen von Horizon 2020 nicht umgesetzt werden können, nicht fördern. Da bräuhete es mehr Geld.

2016 war ein Jahr, in dem die Weltraumnation Österreich durch Beteiligungen an wichtigen ESA-Programmen – von Rosetta bis zur Marsmission – wieder kräftig auf-

gezeigt hat. Welchen Stellenwert haben diese Aktivitäten für Österreichs FTI-Szene?

Klaus Pseiner: Auf der ESA-Ministerkonferenz im Dezember 2016 in Luzern wurden neue Programme und Initiativen beschlossen. Die österreichische Bundesregierung hat sehr stark Flagge gezeigt, und es wurden für Österreich Programme im Umfang von über 100 Millionen Euro gezeichnet. Das dürfte nach unserer Einschätzung dem österreichischen

Weltraumcluster in den nächsten Jahren einen massiven Schub geben. Wir werden vor allem in unseren Stärkefeldern sehr viel machen, nämlich im Bereich der Erdbeobachtungssatelliten und der Telekommunikationssatelliten, wo wir ganz stark Querschnittstechnologien einsetzen können, etwa Transponder, thermische Isolierungen, Signalverarbeitungsprozesse. Österreichs Stärke in diesem Bereich schlägt sich jetzt auch darin nieder, dass die ESA für das große Portfolio der Erdbeobach-

tung 2016 den Österreicher Josef Aschbacher zum zuständigen Direktor ernannt hat. Mit ihm arbeiten wir bei der Agentur für Luft- und Raumfahrt sehr eng zusammen. Die Aufgabe der FFG ist es, das Schnittstellenmanagement zwischen dem europäischen Beschaffer der ESA und den großen Weltraumsystemfirmen und der österreichischen Industrie gut zu bewerkstelligen.

Vielen Dank für das Gespräch! ◀

FFG-Förderstatistik 2016

Programmgliederung	Zusagen ^{*)}		Auszahlungen	
	Projekte	Förderungen (Angabe in 1.000 €)	Projekte	Auszahlungen (Angabe in 1.000 €)
Agentur für Luft und Raumfahrt	28	7.567.756	89	7.176.666
ASAP	28	7.567.756	89	7.176.666
Bereich Basisprogramme	1.328	291.725.925	2.205	247.517.321
BASIS	872	244.719.451	1.481	210.698.191
Basisprogramm	754	236.874.547	1.305	191.150.831
BILAT-Israel	1	154.400	1	123.520
Complexity Science	1	1.199.838	1	359.951
Dienstleistungsinnovationen	16	3.746.566	43	3.993.475
Frontrunner	0	0	22	5.892.820
Headquarter	0	0	18	6.369.523
Hightech Start-up	0	0	9	760.501
Patentscheck	94	940.000	70	98.000
Seltene Erkrankungen	6	1.804.100	12	1.949.570
Bridge	50	13.627.560	227	18.369.488
Competence Headquarters	9	10.486.149	18	6.052.582
EUROSTARS	33	6.007.637	70	4.297.128
Frontrunner	13	14.762.800	16	5.775.327
GIN	45	67.328	42	60.728
Innovationsscheck	306	2.055.000	351	2.263.877
Europäische und internationale Programme	0	0	15	431.931
TOP.EU	0	0	15	431.931
Strukturprogramme	1.360	57.916.379	1.537	75.678.635
AplusB	0	0	8	2.156.171
COIN	29	14.144.020	81	9.887.163
COMET	4	24.048.919	50	46.465.820
FoKo	28	9.062.689	28	3.764.354
FORPA	30	2.962.300	61	1.938.933
Research Studios Austria	0	0	17	2.342.457
Talente	1.269	7.698.451	1.286	7.727.022
wFFORTE	0	0	6	1.396.715
Thematische Programme	591	257.589.278	1.095	123.148.929
AT:net	53	6.288.090	17	423.390
benefit	28	7.720.854	93	6.600.574
Beyond Europe	9	2.398.043	6	485.078
Bundesländerkooperationen	8	3.193.023	16	1.860.705
ENERGIE DER ZUKUNFT	45	15.550.753	99	9.629.753
Energieeffiziente Fahrzeugtechnik	0	0	2	74.006
Energieforschung (e!MISSION)	66	37.560.589	173	29.721.978
ERA-NET ROAD	0	0	8	1.221.959
FIT-IT	0	0	26	1.663.277
IEA	21	2.554.169	53	1.933.499
IKT der Zukunft	51	18.396.445	121	13.332.091
IV2Splus	0	0	1	52.117
KIRAS	19	7.350.222	49	5.460.101
Leuchttürme eMobilität	2	6.050.800	6	3.006.514
Mobilität der Zukunft	83	20.914.753	200	15.897.222
NANO	0	0	1	66.944
NANO-EHS	1	91.000	4	120.215
Neue Energien 2020	0	0	19	995.299
Produktion der Zukunft	43	24.535.442	113	20.203.885
Smart Cities	25	4.931.478	34	4.448.343
TAKE OFF	16	6.775.800	45	5.624.532
Technologiekompetenzen	0	0	8	260.924
FFG	3.186	521.521.521	4.940	453.886.959
Beauftragungen	250	3.779.004	301	4.327.738
Breitband	121	93.277.817	1	66.523
Operative Mittel gesamt		618.578.342		458.281.220

^{*)} Zusagen umfassen die im Jahr 2015 neu bewilligten Förderprojekte



Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

Vorsprung durch Innovation. Als Technologieministerium fördert das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (bmvit) die Entwicklung von Industrie und Dienstleistungen mithilfe von Technologie, Innovationen und der Finanzierung unternehmerischer Forschung. Damit hilft das bmvit, Industrie zu erneuern, Wertschöpfung und Produktivität zu erhöhen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern, österreichische Exporte zu steigern und so Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern. www.bmvit.gv.at

Autopiloten auf der Teststrecke

20 Millionen Euro für F&E-Aktivitäten rund ums autonome Fahren

► Autonomes Einparken hat es in Fahrzeugen bereits zur Serienreife geschafft. Amerikanischen Schätzungen zufolge könnten im Jahr 2035 bis zu 35 % aller Fahrzeuge gänzlich im Autopiloten-Modus unterwegs sein. In der Entwicklung autonomer und vernetzter Fahrzeugsysteme hat sich die österreichische Automobil- und Zulieferindustrie bereits viel Know-how erarbeitet. Daran knüpft nun der Aktionsplan „Autonomes Fahren“ an: Bis zum Jahr 2019 investiert das Verkehrsministerium (bmvit) insgesamt rund 20 Millionen Euro in den Ausbau von Testumgebungen, die Förderung von Technologieentwicklung, die Sicherheit der Systeme sowie Stiftungsprofessuren für den Aufbau wissenschaftlicher Kompetenzen. Dabei geht es um die

Erprobung automatisierter Fahrsysteme und deren Kommunikation mit dem Gesamtverkehr ebenso wie um Fragen der Verkehrssicherheit, Umweltverträglichkeit und Effizienz.

Bereits im Sommer 2016 wurden die ersten Ausschreibungen für automatisiertes Fahren geöffnet. In einem ersten Schritt stellte das bmvit eine Million Euro für Vorstudien und Sondierungen von Testumgebungen zur Verfügung. Jenen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die dadurch beim Aufbau der notwendigen Strukturen unterstützt werden, steht die zweite Ausschreibungsphase, die für das Jahr 2018 vorgesehen ist, zur Verfügung. ◀

Hochleistungsstähle und technische Textilien

Zwei neue Lehrstühle für technologisch relevante Forschung

► Seit 2016 gibt es zwei neue Stiftungsprofessuren in technologisch relevanten Forschungsbereichen: Im Jänner 2016 trat Ronald Schnitzer die Professur für Stahlde-sign an der Montanuniversität Leoben an. Hier sollen mit neuen Legierungskonzepten und energieeffizienter Produktion neue Hochleistungsstähle entwickelt werden. Seit April 2016 hat Professor Tung Pham am Standort Dornbirn den Lehrstuhl für textile

Verbundwerkstoffe und technische Textilien der Universität Innsbruck inne. Textilien sind zu einer Schlüsseltechnologie für den Leichtbau von Fahrzeugen und Flugzeugen geworden.

Das bmvit übernimmt mit 2 Millionen Euro für 5 Jahre die Hälfte der Kosten für die Stiftungsprofessuren. Die andere Hälfte teilen sich die Hochschulen und Industriepartner. ◀

Österreich und der Weltraum

Sentinel, Rosetta & Co. setzen auf österreichisches Equipment

► 2016 war für Österreichs Weltraumforschung ein ereignisreiches Jahr, das mit der ESA-Ministerkonferenz im Dezember einen glänzenden Abschluss erfuhr: In Luzern brachten die 22 Mitgliedsstaaten der Europäischen Weltraumagentur Projekte im Umfang von rund 9,5 Milliarden Euro auf Schiene. Diese werden der europäischen, aber auch österreichischen Weltraumforschung einen kräftigen Schub geben.

Bereits im Februar 2016 startete der ESA-Satellit Sentinel-3A in seine Umlaufbahn. Hochentwickelte Messgeräte ermöglichen die Erd- und Umweltbeobachtung mit bisher unerreichter Genauigkeit. Die GPS-Navigationsempfänger, die Thermalisolation sowie verschiedene Testsysteme für den Satelliten stammen aus Österreich. Bei der Auswertung der Satellitendaten werden österreichische Institutionen ebenfalls eine wichtige Rolle spielen.

Auch die Sonde Rosetta hatte heimisches Hightech-Equipment an Bord. Ihre Mission

ging am 30. September 2016 nach exakt 12 Jahren, 6 Monaten und 28 Tagen mit einem kontrollierten Absturz zu Ende. Rosetta hatte den Kometen 67P/Churyumov-Gerasimenko zwei Jahre lang umkreist und dabei über 16.650 Bilder und 218,25 Gigabyte an Messdaten zur Erde gefunkt, die neue Erkenntnisse über die Entstehung des Lebens auf der Erde ermöglichen.

Um die wirtschaftliche Nutzung der Weltraumforschung noch besser zu fördern, ist Österreich seit November 2016 Partner des Business-Inkubatoren-Programms der ESA: In Graz und Wiener Neustadt erhalten Start-ups, die an weltraumrelevanten Themen arbeiten, Zugang zu Forschungsinfrastruktur sowie monetäre Unterstützung.

Im November endete auch die Einreichfrist für die mittlerweile 13. Runde des österreichischen Weltraum-Förderprogramms ASAP: Für weltraumrelevante F&E-Projekte wurden insgesamt 7,4 Millionen Euro bewilligt. ◀

Neue Kometen am Forschungshimmel

Acht neue Exzellenz-Projekte bewilligt

► Infrastrukturministerium (bmvit) und Wirtschaftsministerium (bmfwf) haben 2016 acht neue COMET-Projekte bewilligt: sechs in der Steiermark, je eines in Kärnten und Vorarlberg. Die Schwerpunkte liegen in den Bereichen Produktionstechnologien, Mobilität, Energie und Umwelt sowie Lebenswissenschaften. Die neuen Kompetenzprojekte widmen sich unter anderem der Nutzung von Holz als Leichtbaumaterial in Fahr-

zeugen, der Erforschung und Entwicklung zuverlässiger Sensornetzwerke sowie der Verbesserung der thermomechanischen Eigenschaften von Polymeren. bmfwf und bmvit fördern die neuen COMET-Projekte in den kommenden Jahren mit 12 Millionen Euro, das sind 45 % des Gesamtvolumens. Unternehmenspartner und die wissenschaftlichen Träger kommen für die restlichen Mittel auf. ◀



© Jeff Mangione



© Petra Spiola



© Frequentis



© Markus Prantl / Junge Industrie



© BMVIT / Johannes Zimmer

„Die FFG unterstützt mit ihren Projektförderungen Unternehmen aller Größen, um innovative Lösungen zur richtigen Zeit zur Marktreife zu führen. Das und ihre Expertise in der Prüfung der Forschungsprämie machen die FFG zu einer tragenden Säule für das Forschungs-, Technologie- und Innovationssystem Österreichs. Transparente Abläufe in der FFG und Know-how auf internationalem Benchmark-Niveau sind Garant für eine effiziente Förderung anwendungsorientierter Forschung.“

JOHANN MARIHART
AGRANA AG, STV.
AUFSICHTSRATS-
VORSITZENDER DER FFG

„Digitalisierung ist keine Welle, die uns überrollt. Es ist eine Innovation, die alle Branchen und Lebensbereiche betrifft und die wie jede andere technologische Entwicklung viele Ausprägungen hat und gestaltet werden kann und muss. Über die Förderinstrumente der FFG lassen sich die F&E-Aspekte der Digitalisierung steuern. Gesellschaftlich gesehen ist es wichtig, dass auch die Arbeitnehmer von der digitalen Dividende profitieren. Nur so lässt sich der Wohlstand für alle heben.“

GABRIELE AMBROS
SCIENTIFIC PUBLISHING
HOLZHAUSEN GMBH,
FFG-AUFSICHTSRÄTIN

„Die FFG hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Aktivitäten der internationalen Zusammenarbeit eingeleitet, die auf eine Vernetzung der österreichischen FTI-Institutionen weit über Europa hinaus abzielt. Das unterstützt einerseits heimische innovative Unternehmen in ihrer internationalen Konkurrenzfähigkeit und zielt umgekehrt auch darauf ab, Österreich als attraktiven Standort für ausländische Technologie-Start-ups und High Potentials zu positionieren.“

HANNES BARDACH
FREQUENTIS AG,
FFG-AUFSICHTSRAT

„Die Digitalisierung ermöglicht produzierenden Unternehmen ganz neue Möglichkeiten, Produkte und Lösungen schnell und effizient zu entwickeln und zu fertigen. Industrie 4.0 bedeutet eine große Herausforderung für den Wirtschaftsstandort und kann nur in gemeinsamer Anstrengung aller Beteiligten bewältigt werden. Die FFG spielt mit ihrer Expertise als One-Stop-Shop für die Förderabwicklung eine tragende Rolle bei diesen Bemühungen.“

THERESE NISS
MITTERBAUER
BETEILIGUNGS-AG,
FFG-AUFSICHTSRÄTIN

„Mit der Breitbandmilliarde zum Ausbau von ultraschnellem Internet bis 2020 stellt die Republik sicher, dass Österreichs IT-Infrastruktur fit genug für die Zukunft der Informationsgesellschaft bleibt, und dass auch Unternehmen und Haushalte in ländlichen Regionen Zugang zu zeitgemäßen Datennetzen haben. Die FFG hat dieses Infrastrukturprojekt rasch und professionell auf Schiene gebracht und 2016 drei Calls mit einem Gesamtvolumen von 250 Millionen Euro umgesetzt.“

HERBERT KASSER
BUNDESMINISTERIUM FÜR
VERKEHR, INNOVATION
UND TECHNOLOGIE,
FFG-AUFSICHTSRAT

Global Incubator Network erfolgreich gestartet

17 internationale Start-ups nahmen 2016 am „GoAustria“-Inkubatorenprogramm teil

► Sieben Start-ups aus Israel, der Schweiz, Korea, Aserbaidschan und Russland absolvierten im Sommer das „GoAustria“-Inkubatoren-Programm im Rahmen des Global Incubator Networks (GIN). Intensive Trainings, Workshops und bilaterale Meetings mit Investoren, Agenturen, Unternehmen, erfolgreichen Start-ups sowie Forscherinnen und Forschern standen auf der Tagesordnung.

Mit diesem Trainingsprogramm ist das von FFG und der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) gemeinsam betreute Global Incubator Network voll angelaufen. GIN unterstützt innovative österreichische Start-ups dabei, in boomenden Märkten Fuß zu fassen. Gleichzeitig sollen mithilfe von GIN ausländische Jungunternehmen für den Standort Österreich gewonnen werden. GIN

ermöglicht einen niederschweligen Zugang zu Informationen über innovative Jungunternehmen, Business-Inkubatoren, Business Angels, Venture-Capital-Fonds, Unterstützungsmaßnahmen von Förderagenturen sowie Möglichkeiten zum Technologietransfer – und vermittelt sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene die entsprechenden Kontakte. Im Oktober 2016 nahmen weitere Start-ups aus Japan, Hongkong, Singapur, Indonesien und Israel am „GoAustria“-Programm teil. Im selben Zeitraum wurde GIN auf Tagungen in Hongkong und Singapur präsentiert.

Aktuell arbeitet die FFG intensiv an sog. Exzellenz- und Start-up-Clustern mit dem Ziel junge Unternehmen aktiv mit bestehenden Clustern zu vernetzen. ◀

Erfolgreiche Innovationsplayer kooperieren über Grenzen hinweg

Österreichs Forschung & Entwicklung ist international erfolgreich

► Die internationale Vernetzung der heimischen Forschung entwickelt sich erfreulich positiv. So hat Österreich bisher aus dem EU-Forschungsprogramm Horizon 2020 rund 564 Mio. Euro an Förderungen eingeworben. Österreichs Forschungscommunity hat im Jahr 2015 mit 216 Mio. Euro sogar die bisher höchsten Zahlungen aus dem Rahmenprogramm erhalten. Die Erfolgsquote von Horizon-2020-Einreichungen aus Österreich liegt über dem EU-Durchschnitt.

Um Kompetenzen zu vernetzen, gegenseitiges Know-how zu nützen und dadurch die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Innovationsplayern zu fördern, betreut die FFG auch europäische und internationale Forschungs- und Vernetzungsinitiativen wie EUREKA, Eurostars oder COST. Zudem nützt die FFG Mittel aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwick-

lung (EFRE) und vergibt bis 2020 in der Programmschiene EFREtop 50 Mio. Euro.

Im Rahmen des 2016 gestarteten Programms „Beyond Europe“ werden Innovationsprojekte von österreichischen Unternehmen mit Partnern in globalen Wachstumsmärkten unterstützt. Dabei kann die Forschungsleistung ausländischer Innovationspartner zu 20 % gefördert werden.

Die FFG selbst ist in mehreren internationalen Gremien vertreten. Sie wirkt aktiv in der Europäischen Weltraumagentur ESA mit. Und im Dachverband der europäischen Innovationsagenturen (TAFTIE) organisiert sie mit der „TAFTIE Academy“ den Bereich der Aus- und Weiterbildung. Über Europa hinausgehend kooperiert die FFG im Rahmen von bilateralen Abkommen mit Agenturen und Forschungsorganisationen aus aufstrebenden Regionen. ◀

Maßgeschneiderte Kompetenzerweiterung

Vier neue Innovationslehrgänge für eine höhere Wettbewerbsfähigkeit

► Qualifikation und Innovation sind Schlüsselfaktoren für die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. Mit dem Programm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ bringt das bmwfw Hochschulwissen gezielt in Unternehmen. 2016 wurden 3,4 Millionen Euro zum Start von vier neuen Innovationslehrgängen bewilligt: „DigiTrans 4.0“ an der TU Wien beschäftigt sich mit der digitalen Transformation in Produktent-

wicklung und Produktion; „Bioraffinerie“ an der BOKU unterstützt die Entwicklung mikrobiologischer Bioraffineriekonzepte; „smart(D)ER“ an der FH Technikum Wien dient der Kompetenzerweiterung im Bereich dezentraler erneuerbarer Energiesysteme in besiedelten Gebieten; und „TUSI Bau und Betrieb“ an der Montanuniversität Leoben widmet sich der Erforschung der Tunnel-sicherheit. ◀

Hochwertige Forschungsinfrastruktur

Neue Förderschiene unterstützt Ausstattung von Spitzenforschung

► Hochwertige Geräte, Anlagen und Einrichtungen sind die Voraussetzung für Spitzenleistungen in Forschung und Entwicklung. Im Rahmen des 2016 gestarteten Programms „F&E-Infrastruktur“ unterstützt die FFG erstmals die Anschaffung und den Aufbau von Laboreinrichtung am neuesten Stand der Technik. Mit insgesamt 11,7 Millionen Euro aus Mitteln der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und

Entwicklung werden ab 2017 acht Labors in Österreich neu ausgestattet. Mit den Geräten – darunter Röntgenfarbkamera-Mikroskope, 3D-Drucker und Kernresonanz-Spektrometer – sollen in der Medizin, bei Produktionstechnologien und in Materialwissenschaften wichtige Forschungsimpulse gesetzt werden. Finanziert wird neben der Anschaffung auch die Startphase der neuen Labors. ◀



© www.peterrigaud.com



© Kanizaj Marija-M.



© AK



© www.fotostudio-eder.at



© FFG / Alexander Kosz

„Der Industriesektor zeichnet sich durch attraktive Beschäftigungsverhältnisse und die Tragfähigkeit von Sozialpartnerbeziehungen aus, die für Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer zentral sind. Der Sektor ist Treiber für Entwicklungen in anderen Bereichen der Wirtschaft, insbesondere für Forschung & Entwicklung. Mit Unterstützung der FFG sollte die Digitalisierung der Industrie – Stichwort Industrie 4.0 – auch als Möglichkeit zu mehr und besserer Beschäftigung genutzt werden.“

DWORA STEIN
GEWERKSCHAFT DER
PRIVATANGESTELLTEN,
FFG-AUFSICHTSRÄTIN

„Die FFG ist ein wichtiger Partner für Österreichs Wirtschaft, wenn es darum geht, jene Change-Prozesse, die der aktuelle industrielle Wandel mit seiner umfassenden Digitalisierung mit sich bringt, zum Wettbewerbsvorteil umzusetzen. Mit ihrem breiten Förderportfolio, in dem sich viele auf industrielle Innovationen abzielende Instrumentarien finden, und ihrer effizienten und transparenten Abwicklung setzt die FFG als Förderagentur in Europa Benchmarks.“

CHRISTIAN GRABNER
KNAPP AG,
FFG-AUFSICHTSRAT

„Forschung, Entwicklung und Innovation sind für den Arbeitsmarkt und die Beschäftigung in Österreich essentiell. Sie schaffen und sichern hochqualifizierte Arbeitsplätze und tragen dazu bei, gesellschaftliche Probleme zu lösen. Dabei ist es wichtig, nicht nur den technischen Aspekt zu sehen, sondern auch organisatorische und soziale Innovationen zu fördern. Das gilt besonders auch für den Bereich der Digitalisierung.“

CHRISTA SCHLAGER
KAMMER FÜR ARBEITER
UND ANGESTELLTE WIEN,
FFG-AUFSICHTSRÄTIN

„Forschung und Innovation finden nicht in abgeschlossenen Räumen statt, die Wirtschaft vernetzt sich kontinuierlich weltweit. Wer unter diesen Rahmenbedingungen erfolgreich bestehen will, muss seinen Blick auch über die Grenzen von Europa hinausrichten. Die FFG vermittelt wertvolle Kontakte – unter anderem nach Südostasien, wo Österreichs Wirtschaft von der Partnerschaft mit Innovations-treibern in Südkorea, Taiwan und Singapur stark profitieren kann.“

GÜNTER RÜBIG
RÜBIG GMBH & CO KG,
FFG-AUFSICHTSRAT

„Die FFG ist die zentrale Agentur und ein verlässlicher Partner für die wirtschaftsnahe Forschung in Österreich. Unser Angebot an Förderungen und Dienstleistungen trägt nachhaltig zum Erfolg des Innovationsstandorts bei. Die wichtigsten Erfolgsfaktoren dafür sind motivierte, kreative und kompetente Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, sowohl in der Forschung wie auch in der FFG.“

PETER BAUMHAUER
BETRIEBSRAT,
FFG-AUFSICHTSRAT

Blitzlichter auf die Werte schaffen

FFG FORUM 2016

Über 700 Expertinnen und Experten aus Forschung, Innovation, Wirtschaft und Verwaltung diskutierten über aktuelle Umbrüche in der Innovationslandschaft und über die Bedeutung von Innovationen als Wert.

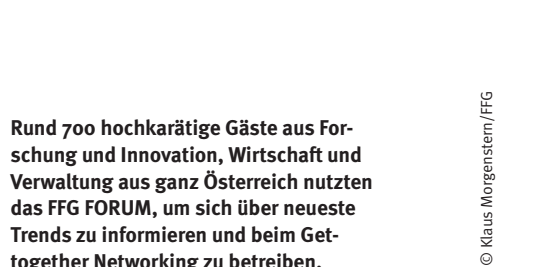
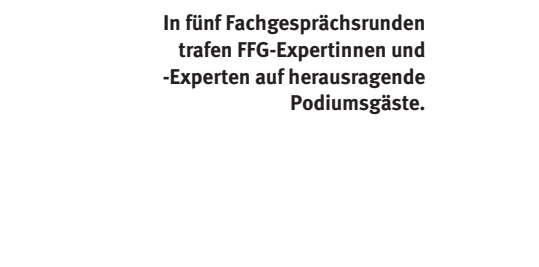
► Als besonderen Gast begrüßte die FFG den Regisseur, Drehbuchautor und Oscar-Preisträger Stefan Ruzowitzky auf der Forumsbühne. Er gab spannende Einblicke in eine der innovativsten und schnelllebigsten Branchen, die Filmbranche. Als Europäer werde man in Hollywood künstlerisch hoch geschätzt, so Ruzowitzky, der auch in Kanada und den USA Filme dreht. Der Regisseur erinnerte beim FFG FORUM unter anderem an eine Innovation, die von Wien aus das Kino veränderte: In den 1970er-Jahren entwickelte der Österreicher Fritz Gabriel Bauer die Moviecam, die viel leichter war als alle damals gängigen 35-mm-Filmkame-

ras. Er ebnete damit den Weg für eine neue Ästhetik: „Heute macht man sehr viel mit Handkamera, und das war vor 30, 40 Jahren nicht möglich, weil das Gerät einfach zu schwer war“, erzählte Ruzowitzky. Fritz Gabriel Bauer wurde übrigens 1988 mit einem Oscar in der Kategorie „Technische Innovationen für die Filmbranche“ geehrt.

Wertschöpfung durch Innovation

Das Generalthema des FFG FORUMS 2016 war Wertschöpfung in ihren verschiedenen Zusammenhängen – auf europäischer Ebene ebenso wie im Hinblick auf Dienstleistungen, Produktentwicklungen und

Digitalisierung. Der Tenor der Gespräche: Der Nutzen einer Innovation wird nicht durch technische Leistungsmerkmale allein bestimmt. Lösungen statt Produkte schaffen Mehrwert. Neue Formen der Innovation – Stichworte Open Innovation, frugale Innovation und Crowdsourcing/Crowdfunding – bieten neue Möglichkeiten. Die ressortverantwortlichen Minister des bmwf und bmvit verwiesen ebenso wie Gertrude Tumpel-Gugerell, die Vorsitzende des FFG-Aufsichtsrats, und die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner auf die besondere Bedeutung einer aktiven Forschungs- und Innovationspolitik in der EU. ◀



In fünf Fachgesprächsrunden trafen FFG-Expertinnen und -Experten auf herausragende Podiumsgäste.

Rund 700 hochkarätige Gäste aus Forschung und Innovation, Wirtschaft und Verwaltung aus ganz Österreich nutzten das FFG FORUM, um sich über neueste Trends zu informieren und beim Get-together Networking zu betreiben.

© Klaus Morgenstern/FFG

Der Oscar-prämierte Regisseur Stefan Ruzowitzky mit der FFG-Aufsichtsratsvorsitzenden Gertrude Tumpel-Gugerell und den FFG-Geschäftsführern Henrietta Egerth und Klaus Pseiner.



FFG-Aufsichtsratsvorsitzende Gertrude Tumpel-Gugerell und die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner mit Moderator Peter L. Eppinger.

FFG-Kurzmeldungen

2.586 Gutachten für die Finanz

► Ein wesentlicher Bestandteil des FFG-Angebots seit fast vier Jahren ist die Gutachtertätigkeit für die Forschungsprämie. Unternehmen können für eigenbetriebliche Forschung & Entwicklung sowie für Auftragsforschung beim Finanzamt einen Antrag auf die Forschungsprämie stellen. Diese beträgt 12% der Forschungsaufwendungen eines Wirtschaftsjahres und wird vom Finanzamt gutgeschrieben. Um diese Prämie lukrieren zu können, ist für Wirtschaftsjahre ab 2012 ein Jahresgutachten der FFG notwendig, das kostenlos über das Portal FinanzOnline angefordert werden kann. Die FFG fungiert dabei als Dienstleister des Finanzministeriums bzw. der Finanzämter. Im Jahr 2016 wurden von der FFG 2.586 Gutachten für die Forschungsprämie erstellt. ◀

Win-win mit Bundesländern

► Die erfolgreiche Kooperation der FFG mit den Ländern Tirol und Salzburg wird auch 2017 und 2018 fortgesetzt. Dadurch erhöht sich die Projektfinanzierung für die jeweiligen Unternehmen im FFG-Basisprogramm auf bis zu 70% der Projektkosten. Möglich werden die höheren Darlehen durch die zusätzlichen Mittel der Länder. „Die Zusammenarbeit der FFG mit den Bundesländern ist eine Win-win-Situation“, unterstreicht FFG-Geschäftsführerin Henrietta Egerth: „Die Länder können ihre innovativen Unternehmen ohne zusätzlichen Verwaltungsaufwand gezielt unterstützen, die Unternehmen ersparen sich Mehrfachanträge, und die FFG kann gut bewertete Projekte höher fördern.“ Kooperationen gibt es auch mit Niederösterreich und Oberösterreich. ◀

40 Jahre Weltraum-Sommerschule Alpbach

► ESA-Generaldirektor Jan Wörner und FFG-Geschäftsführer Klaus Pseiner, der Vize-Vorsitzende des ESA-Rats, eröffneten im Juli 2016 gemeinsam die 40. Weltraum-Sommerschule in Alpbach. 58 junge Wissenschaftler aus ganz Europa entwickelten zwei Wochen lang in enger Zusammenarbeit mit internationalen Experten neue Satellitenmissionen zur Erforschung des globalen Wasserkreislaufs. Unter ihnen befanden sich auch zehn junge Weltraumexperten aus Österreich. „Diese Sommerschule ist Trainings- und Entwicklungslabor zugleich. Sie ist ein in Europa einzigartiges Format, das junge Experten auf künftige Missionen und Aufgaben vorbereitet“, sagte Pseiner: „Die Ergebnisse werden in die Vorbereitung künftiger ESA-Missionen einfließen.“ ◀

„Glück auf“ für Tunnelforschung

► Anfang September 2016 war es so weit: Am steirischen Erzberg erfolgte der feierliche Tunnelanschlag für das „Zentrum am Berg“ (ZaB). Im sogenannten Pressler-Stollen entsteht eine europaweit einzigartige Infrastruktur für wissenschaftliche und angewandte Forschung rund um den Bau und Betrieb von Tunnelanlagen. Zwei parallel verlaufende Autobahn- und zwei Eisenbahntunnel sowie eine fünfte Röhre als reine Versuchsstrecke stoßen nach rund 400 Meter auf den alten, außer Betrieb befindlichen Pressler-Stollen. Dieser wird auf einer Länge von rund einem Kilometer ausgebaut und als Department der Montanuniversität Leoben zu Forschungs- und Entwicklungszwecken genutzt werden. Die Investitionskosten betragen 30 Millionen Euro. ◀

Forschung

FFG: Noch kundenfreundlicher durch mehr Services

Bessere Unterstützung bei grenzüberschreitenden Projekten

► Neue Infoplattform „Förderpilot“

Damit Kunden noch einfacher zur richtigen Förderung und Finanzierung gelangen, hat die FFG ihre Abläufe weiter vereinfacht und auch die Kooperation mit der Austria Wirtschaftsservice GmbH (aws) vertieft. Gemeinsam betreiben die beiden zentralen Bundesagenturen für Wirtschafts-, Forschungs- und Innovationsförderung bzw. -finanzierung die Seite www.foerderpilot.at. Als zentrales Tool ermöglicht der Förderpilot die einfache Suche nach aktuellen Informationen über Förderprogramme nicht nur von aws und FFG, sondern von allen österreichischen Bundesländern.

Quick Check und verständliche Infos

Welche Förderung passt für welche Forschungs-idee? Auch darauf gibt es jetzt

eine rasche Antwort: Im sogenannten Quick Check werden per Online-Formular eingereichte Ideen-Skizzen von Expertinnen und Experten der zuständigen Fördereinrichtung begutachtet. Die Unternehmen erhalten auf ihre Anfragen innerhalb kürzester Zeit eine aussagekräftige Vorabanschätzung über Fördermöglichkeiten. Ebenso stehen auf www.foerderpilot.at leicht verständliche, sprachlich vereinfachte Informationen zu komplexen EU-Rechtstexten zur Verfügung, etwa KMU-Definition, De-minimis-Behilfen etc.; ergänzt werden diese Infos um einen zwischen aws und FFG abgestimmten Muster-Businessplan speziell für Start-ups.

www.foerderpilot.at ◀

Einfachere Projekteinreichung

► Das elektronische Einreich- und Projektverwaltungstool der FFG, der eCall, wurde 2016 weiter optimiert. Vereinfacht bzw. ergänzt wurden unter anderem die Online-Kostenerfassung samt Personaldatenverwaltung, das Projektmanagement, eine optionale Rechtevergabe und die optionale Kosteneingabe durch Projektpartner. Der eCall ist zudem an das Unternehmensser-

vice-Portal der Republik (USP) angebunden. Das USP bietet Zugang zu vielen wichtigen E-Government-Services der öffentlichen Hand und wird durch das Bundesministerium für Finanzen (BMF) operativ betrieben. aws und FFG stellen als erste Förderagenturen in Österreich den direkten Zugang über das USP auf die Online-Einreichtools zur Verfügung.

<https://ecall.ffg.at> ◀

Aufsichtsrat der FFG Stand April 2016

Vorsitzende:

Dr. Gertrude Tumpel-Gugerell
Ehemaliges Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank

Stellvertretender Vorsitzender:

Gen.-Dir. DI Johann Marihart
Agrana AG

Mitglieder:

Dr. Gabriele Ambros
Forschung Austria, Bohmann Druck & Verlag GmbH & Co KG
Mag. Silvia Angelo
Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien (bis 13. 12. 2016)
Mag. Christa Schlager
Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien (ab 23. 3. 2017)
DI Dr. h.c. Hannes Bardach
Frequentis AG
DI MMag. Dr. Christian Grabner
Knapp AG
GS DI Herbert Kasser
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Dr. Therese Niss, MBA

High Tech Coatings GmbH –
a MIBA Group Company
DI Günter Rübiger
Rübiger GmbH & Co KG

Dr. Dwora Stein

Gewerkschaft der Privatangestellten

Vom Betriebsrat entsandte Mitglieder:

DI Peter Baumhauer, FFG
DI Maria Bürgermeister, FFG
Mag. Alexander Kosz, MA, MSc., FFG
Dr. Corinna Wilken, FFG
Dr. Wolfgang Würz, FFG

Mitglieder mit beratender Stimme (§ 6 Abs. 4 FFG-G):

Dkfm. Dr. Hannes Androsch
Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Industrieller
Univ.-Prof. Mag. Dr. Markus Hengstschläger
stv. Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Medizinische Universität Wien
Univ.-Prof. DI Dr. Hans Sünkel
Vorsitzender des Aufsichtsrates des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung FWF

Erläuterungen zum Jahresabschluss 2016 der FFG

Die FFG wurde mit Bundesgesetz zur Errichtung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG-G, BGBl I 73/2004) rückwirkend mit 1. Jänner 2004 gegründet. Das Vermögen des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF), der Technologie Impulse Gesellschaft zur Planung und Entwicklung von Technologiezentren GmbH (TIG) sowie des Büros für internationale Forschungs- und Technologiekooperation (BIT) wurde in die FFG eingebracht. Rückwirkend zum 1. Jänner 2005 erfolgte am 31. März 2005 die Verschmelzung der Österreichischen Gesellschaft für Weltraumfragen GmbH (ASA) in die FFG.

Erläuterungen zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

Der Jahresabschluss wurde unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung sowie unter Beachtung der Generalnorm, ein möglichst getreues Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens zu vermitteln, aufgestellt. Auf den Jahresabschluss wurden die Rechnungslegungsbestimmungen in der geltenden Fassung angewendet, speziell die Neuerungen durch das Rechnungslegungsänderungsgesetz (RÄG 2014) angewendet. Bei der Erstellung des Jahresabschlusses wurde der Grundsatz der Vollständigkeit eingehalten. Bei der Bewertung der einzelnen Vermögensgegenstände und Schulden wurde der Grundsatz der Einzelbewertung beachtet und eine Fortführung des Unternehmens unterstellt. Dem Vorsichtsprinzip wurde dadurch Rechnung getragen, dass nur die am Abschluss-Stichtag verwirklichten Gewinne ausgewiesen wurden. Alle erkennbaren Risiken und drohende Verluste wurden berücksichtigt. Bei der Erstellung des Jahresabschlusses wurde die Stellungnahme des Instituts Österreichischer Wirtschaftsprüfer „Sonderfragen betreffend die Rechnungslegung von Betrieben und sonstigen ausgegliederten Rechtsträgern im öffentlichen Sektor“ berücksichtigt. Es wird bei einigen Jahresabschlussposten zwischen administrativen und operativen Positionen unterschieden. Administrativ bezieht sich auf die Verwaltung der FFG, während mit operativ die Förderungen selbst gemeint sind. Die Gesellschaft ist als große Kapitalgesellschaft gemäß § 221 UGB einzustufen.

Erläuterungen zur Bilanz

Anlagevermögen

Als immaterielle Vermögensgegenstände ist die angeschaffte Software ausgewiesen. Die Sachanlagen beinhalten bauliche Investitionen in fremde Gebäude sowie Anschaffungen im Bereich der Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die Finanzanlagen umfassen Anteile an verbundenen Unternehmen, Beteiligungen sowie Wertpapiere.

Umlaufvermögen

Bei den Forderungen und sonstigen Vermögensgegenständen handelt es sich primär um Darlehensforderungen an vom FFG-Bereich Basisprogramme geförderte Unternehmen. Die sonstigen Wertpapiere und das Guthaben bei Kreditinstituten verteilen sich auf drei österreichische Kernbanken.

Eigenkapital

Das Stammkapital der FFG beträgt gem. FFG-G 14,57 Millionen Euro. Bei den gesetzlichen Rücklagen handelt

es sich um eine Rücklage für von der FFG im Rahmen von Förderungen eingegangene Haftungen für Bankkredite von Fördernehmern.

Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln

Unter dieser Bilanzposition werden die erhaltenen operativen und administrativen Zuschüsse des Bundes, der Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Entwicklung und anderer öffentlicher Institutionen ausgewiesen. Die erhaltenen operativen Zuschüsse werden abzüglich der operativen Förderaufwendungen erfasst. Die administrativen Zuschüsse werden entsprechend den Verträgen mit dem Bund zur Finanzierung der Administration der FFG abgegrenzt.

Verbindlichkeiten

Diese Bilanzposition umfasst hauptsächlich Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten, gegenüber dem ERP-Fonds, Förderungsverpflichtungen und sonstige Verbindlichkeiten.

Rechnungsabgrenzungsposten

Hier erfolgt die periodengerechte Abgrenzung von Projekten entsprechend den Anforderungen aus dem Rechnungslegungsänderungsgesetz (RÄG 2014).

Eventualforderungen – Eventualverbindlichkeiten

Bei den Verbindlichkeiten aus Haftungen gem. § 11 FFG-G handelt es sich um Haftungen der FFG für Bankkredite. Die Verbindlichkeiten aus Haftungen sind abzüglich der Haftungsrücklage als Eventualforderungen ausgewiesen, da die FFG beim Eintritt eines Haftungsfalls einen Regress gegenüber dem Fördernehmer durchführen kann. Bei den ausgewiesenen Treuhandmitteln handelt es sich um Förderungs- sowie sonstige Verpflichtungen, die im Wesentlichen aus der Abwicklung der Thematischen und Strukturprogramme für den Bund entstanden sind und die zum Ende des Geschäftsjahres noch nicht erfüllt waren.

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

Es entspricht der Zielsetzung und Eigenheit der FFG als Förderungsgesellschaft des Bundes, dass ein wesentlicher Teil der operativen Aufwendungen die Auszahlung von Förderungen darstellt. Die im Geschäftsjahr an Zuschüssen ausgezahlten Treuhandmittel sind in den Aufwendungen für Förderungen abgebildet. Die ausgezahlten Treuhandmittel werden nicht in der GuV ausgewiesen. Die administrativen Aufwendungen setzen sich aus den Aufwendungen für bezogene Leistungen, dem Personalaufwand, den Abschreibungen und den sonstigen betrieblichen Aufwendungen zusammen. Die ausgewiesenen administrativen Zuschüsse und Kostenbeiträge betreffen Erträge aus der Durchführung und Abwicklung von Förderprogrammen, der Gutachtertätigkeit für die Forschungsprämie, dem EU-Performance Monitoring und der Betreuung von EU-Projekten. Die angegebenen sonstigen betrieblichen Erträge umfassen primär Erträge aus der Inanspruchnahme von Zuschüssen aus öffentlichen Mitteln und rückerstatteten Fördermitteln. Das erzielte Finanzergebnis resultiert einerseits aus Zinserträgen der an Fördernehmer gewährten Darlehen, andererseits aus Zinserträgen für Bankguthaben.

Bilanz · Gewinn- und Verlustrechnung 2016

Bilanz zum 31. Dezember 2016

AKTIVA

	31.12.2016 in EUR	31.12.2015 in TEUR
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Rechte und daraus abgeleitete Lizenzen	606.021,29	285
II. Sachanlagen		
Bauliche Investitionen in fremden Gebäuden	130.894,19	129
Betriebs- und Geschäftsausstattung	715.644,01	415
	846.538,20	544
III. Finanzanlagen		
Beteiligungen	494.205,21	494
Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	4.206.759,16	4.209
	4.700.964,37	4.703
	6.153.523,86	5.531
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
Noch nicht abrechenbare Leistungen	0,00	0
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen gegenüber Förderungsempfängern davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	367.809.818,00 259.988.185,00	356.323 284.538
2. Forderungen aus Leistungen davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	1.541.953,40 0,00	631 0
3. Forderungen aus Projektleistungen davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	80.330,37 64.264,30	64 52
4. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	511.336,48 0,00	428 0
	369.943.438,25	357.446
III. Wertpapiere und Anteile		
1. Sonstige Wertpapiere und Anteile	15.000.000,00	15.500
IV. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		
1. Kassenbestand	7.134,53	7
2. Guthaben bei Kreditinstituten	112.552.643,64	127.656
	112.559.778,17	127.663
	497.503.216,42	500.609
C. Rechnungsabgrenzungsposten	278.137,30	179
	503.934.877,58	506.319
Eventualforderungen aus Besserungsscheinen	1.409.694,42	1.410
Eventualforderungen aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	77.255.346,15	71.276
Treuhandmittel	423.218.393,00	361.267
PASSIVA		
A. Eigenkapital		
I. Stammkapital	14.570.000,00	14.570
II. Gesetzliche Rücklagen		
1. Haftungsrücklage I	4.066.071,00	3.751
	4.066.071,00	3.751
III. Bilanzgewinn	0,00	0
	18.636.071,00	18.321
B. Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln	388.430.875,87	396.554
davon zugesagte Förderungen	203.666.008,00	216.995
C. Rückstellungen		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	1.803.360,00	1.520
2. Rückstellungen für Pensionen	1.221.427,00	1.330
3. Sonstige Rückstellungen	3.161.312,35	2.923
	6.186.099,35	5.773
D. Verbindlichkeiten		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	41.931.042,00 7.507.071,00 34.423.971,00	39.638 8.436 31.202
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem ERP-Fonds davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	40.000.000,00 0,00 40.000.000,00	40.000 0 40.000
3. Erhaltene Anzahlungen davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	0,00 0,00 0,00	0 0 0
4. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	278.623,46 278.623,46 0,00	237 237 0
5. Förderungsverpflichtungen davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr	1.232.190,00 1.232.190,00 0,00	622 622 0
6. Sonstige Verbindlichkeiten davon mit einer Restlaufzeit von bis zu 1 Jahr davon mit einer Restlaufzeit von mehr als 1 Jahr davon aus Steuern davon im Rahmen der sozialen Sicherheit	2.198.451,04 2.198.451,04 0,00 374.627,36 465.592,14	1.845 1.845 0 393 423
	85.640.306,50	82.342
E. Rechnungsabgrenzungsposten	5.041.524,86	3.329
	503.934.877,58	506.319
Eventualverbindlichkeiten aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	81.321.417,00	75.027
Treuhandmittel	423.218.393,00	361.267

Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2016

	31.12.2016 in EUR	31.12.2015 in TEUR
1. Administrative Zuschüsse und Kostenbeiträge	31.847.128,87	28.296
2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen	0,00	85
3. Sonstige betriebliche Erträge		
a) Erträge aus dem Abgang vom Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen	3.681,00	17
b) Rückerstattete Förderungsmittel	1.246.475,00	2.221
c) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand	167.749.806,98	145.007
d) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	540.843,14	1.401
e) Übrige	394.754,00	345
	169.935.560,12	148.991
4. Aufwendungen für Förderungen		
a) Förderungsaufwendungen	-153.503.803,00	-144.513
b) Darlehensaufwendungen	-21.753.762,00	-13.343
c) Haftungsaufwendungen	0,00	-1.271
	-175.257.565,00	-159.127
5. Aufwendungen für bezogene Leistungen	-3.313.656,89	-2.071
6. Personalaufwand		
a) Gehälter	-17.493.563,37	-16.131
b) Soziale Aufwendungen davon Aufwendungen für Altersversorgung	-5.371.002,80 -54.840,73	-5.128 -262
aa) Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Mitarbeiter-vorsorgekassen	-505.088,27	-461
bb) Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge	-4.647.798,92	-4.287
	-22.864.566,17	-21.259
7. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-712.860,07	-593
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-5.602.923,27	-5.006
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Betriebsergebnis)	-5.968.882,41	-10.684
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	134.035,04	125
11. Erträge aus der Zuschreibung zu Finanzanlagen	2.609.173,89	5.538
12. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		
a) Zinserträge aus Bankguthaben/Veranlagungen	158.702,36	265
b) Zinserträge aus gewährten Darlehen	4.035.210,00	4.686
	4.193.912,36	4.950
13. Aufwendungen aus Finanzanlagen	-3.005,12	-4
14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-572.083,34	-501
15. Zwischensumme aus Z 10 bis 14 (Finanzergebnis)	6.362.032,83	10.107
16. Ergebnis vor Steuern (Zwischensumme aus 9 und 15)	393.150,42	-577
17. Steuern vom Einkommen	-78.436,42	-103
18. Ergebnis nach Steuern	314.714,00	-679
19. Jahresüberschuss/-fehlbetrag	314.714,00	-679
20. Auflösung von gesetzlichen Rücklagen	819.229,00	2.412
21. Zuweisung zu gesetzlichen Rücklagen	-1.133.943,00	-1.733
22. Jahresgewinn/-verlust = Bilanzgewinn/-verlust	0,00	0

Bestmöglich auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet

Die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ist der Garant dafür, dass vielversprechende Ideen überall in Österreich die bestmöglichen Erfolgsaussichten haben – gerade auch im Hinblick auf die Digitalisierung.

Die Wertschöpfung eines Landes ist nicht auf die großen urbanen Zentren beschränkt. Sie findet an allen Orten statt, wo Produkte hergestellt, Services angeboten oder Handel betrieben wird. Genauso wenig dürfen sich auch Forschung und Entwicklung (F&E) nur auf wenige Hotspots konzentrieren. Jedes Unternehmen in jedem Ort in Österreich kann mit der richtigen Vision ein Produkt entwickeln oder verbessern. Start-ups können aus der sprichwörtlichen Garage heraus zum durchschlagenden internationalen Erfolg werden. Regionale Forschungsinstitutionen liefern wichtige Impulse für die Wirtschaft in ihrem Umfeld. Die Forschungsförderungsgesellschaft FFG ist der Garant dafür, dass vielversprechende Ideen überall in Österreich die bestmöglichen Erfolgsaussichten haben.

Die Nachfrage nach FFG-Förderungen war 2016 ungebrochen hoch. 458 Millionen wurden für laufende und neue Projekte ausgezahlt, 615 Millionen Euro für 3.307 Projekte neu bewilligt – Geld, das in alle Bundesländer und in alle Regionen des Landes fließt und das letzten Endes das Wirtschaftswachstum fördert und Arbeitsplätze schafft. „Hochgerechnet tragen stabile FFG-Förderungen für Infrastruktur- und Personalkosten zur Sicherung von 10.000 Arbeitsplätzen pro Jahr bei“, erklären die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner.

Eine Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts (Wifo) konnte zeigen, dass die Interventionslogik der FFG stimmt und tatsächlich die richtigen Unternehmen mit den passenden Instrumenten unterstützt werden. Dass F&E-Bemühungen für Unternehmen generell ein Vorteil sind, daran besteht laut der Studie kein Zweifel: „F&E-durchführende Unternehmen schaffen mehr Arbeitsplätze, haben ein höheres Umsatz- und Investitionswachstum und optimistischere Investitionspläne“, fasst Studienautor Martin Falk zusammen.

Neben Wien flossen 2016 nach Oberösterreich und in die Steiermark besonders hohe Anteile der FFG-Mittel. Die Zusammenarbeit mit den Bundesländern im Bereich der Forschungs- und Technologieförderung wurde zudem ausgebaut. Die FFG wickelt für Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg und Tirol Förderprogramme aus Landesmitteln ab, mit denen die Finanzierung von Projekten auf bis zu 70 Prozent der Projektkosten erhöht wird. Ergänzend dazu setzt die FFG auch thematische Ausschreibungen für die Länder um. „Die Zusammenarbeit der FFG mit den Bundesländern stellt eine

Win-win-Situation dar: Die Länder können ihre innovativen Unternehmen gezielt unterstützen, und zwar ohne zusätzlichen eigenen Verwaltungsaufwand. Auch der Rechnungshof hat dieses Modell als gute Praxis gelobt“, berichten Egerth und Pseiner.

Kooperative Projekte, bei denen Wissenschaft und Wirtschaft zusammenarbeiten, spielen in der FFG-Förderstrategie eine wichtige Rolle. Ideen aus der Forschung können so schnellstmöglich in den Unternehmen umgesetzt werden. Insgesamt gingen 2016 etwa 356 Millionen Euro der neu zugesagten Förderungen an Unternehmen, 88 Millionen Euro an Forschungseinrichtungen und 70 Millionen Euro an Hochschulen.

Die Förderstrategie berücksichtigt die unterschiedlichen regionalen Strukturen und Schwerpunktsetzungen. Während in Wien Forschungseinrichtungen und Hochschulen fast die Hälfte der Förderungen einwerben, gehen in Oberösterreich rund 86 Prozent an Unternehmen. Wie wichtig die Unterstützung für die Unternehmen ist, zeigt die Evaluierung: „Vier Fünftel der geförderten Projekte wären ohne Unterstützung der FFG nicht oder nur in deutlich geringerem Umfang durchgeführt worden“, sagen die FFG-Geschäftsführer.

Einer der größten Trends der gegenwärtigen technologischen Entwicklung ist die Digitalisierung. Sie durchdringt nahezu alle Forschungsbereiche. Neue Fertigungsmethoden, neue Produkte und Services verändern Wirtschaft und Industrie grundlegend. Inklusiv der Mittel aus der Breitbandmilliarde des Bundes hat die FFG 2016 rund 200 Millionen Euro für die Förderung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien aufgewendet. Österreichs Regionen sind auf diese Art bestmöglich auf die Herausforderungen der Zukunft vorbereitet.

Info: www.ffg.at



Grafit für die Zukunft

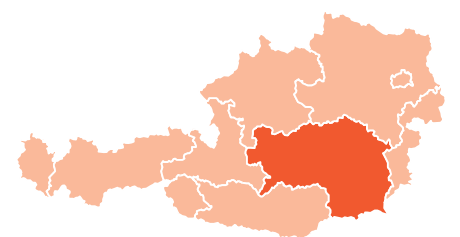
AN DER MONTANUNI LEOBEN WIRD DER SCHLÜSSELROHSTOFF GRAFIT GENAUER UNTER DIE LUPE GENOMMEN.
UNILEOBEN.AC.AT

Jeder Schüler hat ein Produkt aus Grafit bereits in der Hand gehalten – umschlossen von Holz in Form eines Bleistifts. Erkundigt man sich bei Helmut Flachberger und Wolfgang Lämmerer vom Lehrstuhl für Aufbereitung und Veredlung an der Montanuniversität Leoben nach weiteren Anwendungen, wird klar, wie wichtig dieser Rohstoff ist: Er ist Teil von Farben und Kosmetika, unabhömmlich bei der Herstellung von Stahl und ist ein Schlüsselrohstoff für den Bau von Akkumulatoren, die in Elektroautos, Smartphones & Co eingesetzt werden.

Im Rahmen des Projekts „Innovative Grafite – Steigerung der Versorgungssicherheit Österreichs mit innovativen Grafitprodukten“ rücken Flachberger und Lämmerer heimische Lagerstätten und innovative Aufbereitungsmethoden in den Fokus. „In Europa gibt es drei aktive Bergbaubetriebe, in denen der Rohstoff abgebaut wird. Im Vergleich zur Produktion in China werden in Europa allerdings nur kleine Mengen abgebaut“, skizziert Flachberger die Ausgangssituation. Ein langfristiges Ziel ist, die Abhängigkeit vom Weltmarkt und den chinesischen Produzenten zu verringern.

Lämmerer hat in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre österreichische Grafit-Lagerstätten genauer unter die Lupe genommen. So wurden etwa im aktiven Grafitbergbau Kaisersberg in St. Stefan ob Leoben in der Steiermark Explorationsbohrungen vorgenommen und festgestellt, dass sich die Lagerstätte in die Tiefe fortsetzt. Bis zum Zweiten Weltkrieg wurde auch bei Zwettl in Niederösterreich Grafit abgebaut. „Auch diese Lagerstätte wurde genau erfasst und der Grafit auf Aufbereikbaarheit beurteilt“, sagt Lämmerer.

Einen zweiten Schwerpunkt bildete die Untersuchung einer neuen Methode zur Erzeugung hochwertiger Grafitkonzentrate, der trocken betriebenen Elektroscheidung. Dabei werden Unterschiede in der Oberflächenleitfähigkeit von Mineralpartikeln genutzt, um Grafit in marktfähigen Konzentraten anzureichern. „Wir prüfen die Einsatzmöglichkeiten und -grenzen sowie die Wirtschaftlichkeit dieses zukunftssträchtigen Verfahrens“, erklärt Flachberger.



Projekte



Gesunde Gefäße

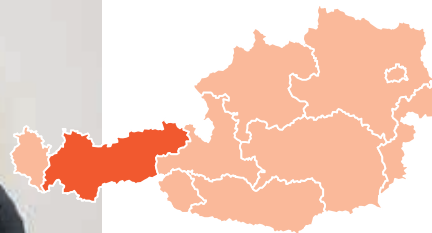
IN TIROL WIRD INTENSIV AN DER GEFÄSSGESUNDHEIT VON JUGENDLICHEN GEARBEITET. WWW.I-MED.AC.AT

Herzinfarkt, Schlaganfall und andere Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems stehen auf der Liste der Todesursachen ganz oben. Lange Zeit gingen Ärzte davon aus, dass ihre Entstehung erst in einem fortgeschrittenen Alter absehbar ist. Seit einiger Zeit ist aber klar, dass die Risikofaktoren bereits in den Kindheits- und Jugendjahren erkennbar sind. „Die Histologie zeigt, dass man in frühen Jahren Veränderungen der Blutgefäße findet, die Vorstufen einer Gefäßerkrankung sind“, sagt Michael Knoflach von der Universitätsklinik für Neurologie der Medizinischen Universität Innsbruck.

Knoflach ist medizinischer Leiter des Projekts „VascAGE“. Gemeinsam mit Ursula Kiechl-Kohlendorfer, der Direktorin der Pädiatrie II der Medizinischen Universität Innsbruck, und Koordinatorin Manuela Bock-Bartl hat er sich zum Ziel gesetzt, die Gefäßgesundheit von Tiroler Jugendlichen zu erheben und gezielt zu fördern. Weitere Projektpartner sind die Tiroler Gebietskrankenkasse, Tirol Kliniken, der Milchhof Sterzing, das Unternehmen InfPRO und die Südtiroler Sanitätsbetriebe (SABES).

„Wir wenden uns über die Schulen an 1.500 junge Leute zwischen 15 und 17 Jahren in Nord- und Südtirol“, erklärt Bock-Bartl. „Sie werden eingehend untersucht, bevor verschiedene Förderungsmaßnahmen wie Aufklärungsgespräche und Coachings durchgeführt werden.“ Nach zwei Jahren erfolgt eine weitere Untersuchung. Anhand einer Kontrollgruppe wird dann festgestellt, ob die Maßnahmen tatsächlich zu einer gesünderen Lebensweise geführt haben.

„In diesem Alter ist das Schuldbewusstsein bei falscher Ernährung noch recht gering ausgeprägt“, sagt Knoflach. „Aber es ist auch genau jenes Alter, in dem schlechte Gewohnheiten aufgegriffen werden: Das Gewicht nimmt zu, man beginnt zu rauchen und Alkohol zu trinken, die sportliche Betätigung nimmt ab.“ Von den internationalen Trends weichen die Tiroler Jugendlichen allerdings in einigen Aspekten ab. Knoflach: „Tirol weist wie ganz Österreich eine hohe Raucherquote auf. Der Anteil jener, die regelmäßig Bewegung machen, ist dagegen in Tirol auch sehr hoch.“



Die Mikrofon-Revolution

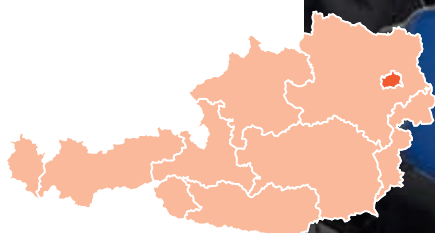
DAS ERSTE OPTISCHE, AUF LASERTECHNIK BASIERENDE MIKROFON KOMMT AUS ÖSTERREICH. WWW.XARION.COM

Mikrofone verfügen üblicherweise über Membrane, hauchdünne Materialien. Sie schwingen mit den ankommenden Schallwellen mit, um sie in elektronische Signale zu verwandeln. Balthasar Fischer, Gründer des Wiener Start-ups Xarion Laser Acoustics, hat dieses althergebrachte Prinzip über den Haufen geworfen. Der gebürtige Schweizer hat das weltweit erste optische, auf Lasertechnik beruhende Mikrofon erfunden und zur Marktreife gebracht.

„Am Anfang stand ein Experiment, das ich für meine Dissertation an der TU Wien durchführte“, blickt Fischer zurück, der vor seinem Physik-Doktorat Tontechnik an der Universität für Musik und darstellende Kunst in Wien studierte. „Mit einfachen Hilfsmitteln wie einem modifizierten Laserpointer und Rohren aus dem Baumarkt konnte ich beweisen, dass optische Mikrofone grundsätzlich funktionieren.“ Aus dem damals tischgroßen Aufbau sind im Laufe der Entwicklungsarbeit von Xarion hochentwickelte Sensoren geworden, die Schallwellen mit höchster Genauigkeit in Luft und Wasser messen können. Fischers Gründungskollegen Leonhardt Bauer hat 2016 der Manager Georg Zachhuber abgelöst.

Bei den optischen Mikrofonen von Xarion tritt an die Stelle der beweglichen Membran ein Laserstrahl, der ein wenige Millimeter kleines Schallfeld durchkreuzt. „Die ankommenden Schallwellen verändern den Luftdruck und somit auch die Wellenlänge des Lasers. Diese Veränderungen werden von einer Photodiode in elektrische Signale übersetzt“, erklärt Fischer die grundlegende Funktion.

Eine erste Anwendung finden die Lasersensoren in der Industrie 4.0. Gemeinsam mit dem Investor Trumpf Ventures, der 2016 einen Millionenbetrag in Xarion investierte, werden etwa neue Prozessüberwachungstechniken für automatisierte Fertigungen entwickelt. Andere Anwendungen finden sich in der Messtechnik, in medizinischen Untersuchungsmethoden oder in der zerstörungsfreien Materialprüfung mit Ultraschall. Selbst im Nuklearforschungszentrum Cern wurde das Hightech-Mikrofon bereits mehrfach eingesetzt. Künftig könnte die Lasertechnik sogar in TV-Geräten oder Telefonkonferenzanlagen Anwendung finden.





Die Yacht im Auge behalten

MIT DEM MONITORINGSYSTEM SMARTYACHT HABEN BOOTSBSITZER IMMER EIN AUGE AUF IHRE YACHT.

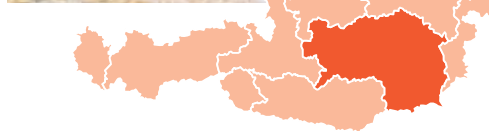
WWW.TELECONSULT-AUSTRIA.AT

Der Yachtsport im Mittelmeer zieht alljährlich Tausende Urlauber an. Bootsführer finden in Adria und Ägäis auf diese Klientel ausgerichtete Charterunternehmen für ihren Trip durch Wind und Wellen. Diese Charterfirmen sind neben Marina-Betreibern auch eine Zielgruppe für das Monitoringsystem smartYACHT, das vom Navigationspezialisten TeleConsult Austria gemeinsam mit dem Unternehmen GeoMatica entwickelt wurde.

„Wir entwickeln eine offene Plattform, die es Marina-Betreibern und Charterfirmen erlaubt, verschiedene Sensoren und Technologien zur Schiffsüberwachung für ihre Kunden zu integrieren“, erklärt Philipp Berglez von TeleConsult den Ansatz. Herzstück ist ein Mini-Server, der über verschiedene Schnittstellen verfügt, um sowohl Empfänger für Globale Navigationssatellitensysteme (GNSS) als auch Sensorik, beispielsweise im Treibstofftank oder an der Bilgepumpe, anzubinden.

Schiffseigentümer, Marina-Betreiber oder Charterfirmen können so leicht erkennen, ob im Hafen Treibstoff aus dem Tank der Yacht entwendet wird, ob ein Brand ausbricht oder eine unbefugte Person eine Yacht betritt. Sie können prüfen, ob der Schiffsnutzer unerlaubt Abwassertanks ins Meer entleert, Wasser eindringt oder die Yacht einen definierten Bereich verlässt. Die Empfänger der entsprechenden Alarm-Meldungen können Schadensfälle in einem grafischen Web-Interface überprüfen und auch Maßnahmen zur Behebung des Problems einleiten.

Aber auch für den aktuellen Schiffsführer bietet smartYACHT Annehmlichkeiten, erläutert Berglez. Lokale Gefahrenbereiche können definiert werden und die genaue Geopositionierung erlaubt dem System, rechtzeitig vor diesen Bereichen zu warnen. Zu diesem Zweck wird aus Positions-, Geschwindigkeits- und Wetterdaten eine „virtuelle Schutzhülle“ rund um die Yacht errechnet und mit digitalen Seekarten abgeglichen, erklärt Berglez. Auch Protokolle aller Manöver und eventueller Grundberührungen sind für den Eigentümer einsehbar.



So wird die Unterwäsche nachhaltig

DAS PROJEKT „C2C – BASIC UNDERWEAR“ ZEIGT, WIE MAN EINE GANZE WERTSCHÖPFUNGSKETTE „GRÜNER“ MACHT.

WWW.UIBK.AC.AT

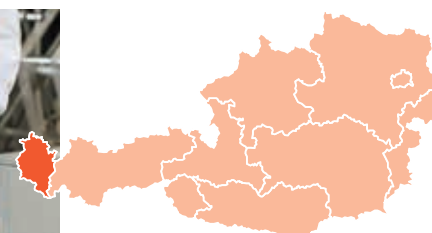
In Vorarlberg hat die Herstellung von Textilien eine lang zurückreichende Tradition. Nicht nur bekannte Premium-Marken sind hier beheimatet, sondern auch ein dichtes Netzwerk an Zulieferern. Das Projekt „C2C – Basic Underwear“ hat diese spezielle Situation genutzt, um exemplarisch zu zeigen, wie man eine ganze Wertschöpfungskette „grüner“ macht.

Gemeinsam mit dem Hersteller Wolford haben Projektleiter Thomas Bechtold vom Institut für Textilchemie und Textilphysik der Universität Innsbruck und seine Kollegen einfache, aber hochqualitative Damenunterwäsche ins Auge gefasst. „Die Zuschreibung ‚basic‘ mag darüber hinwegtäuschen, dass auch derartige Stücke aus zig Materialien und Ausgangsstoffen bestehen, von Fäden und Gestriken über Zellulosefasern und Polymeren bis zu Ölen und Färbemitteln“, erklärt Bechtold.

Die Forscher haben alle diese Komponenten nun unter dem Gesichtspunkt des „Cradle to Cradle“-Prinzips analysiert. Das heißt, dass möglichst alle Bestandteile im Kreislauf geführt, also wiederverwertet oder biologisch abgebaut werden können. Mit der Zahl der Ausgangsstoffe und der Komplexität der Wertschöpfungsketten steigt natürlich auch die Schwierigkeit dieses Unterfangens.

Die Forschungspartner haben in ihrer umfangreichen Studie Komponenten und Prozesse identifiziert, die den Cradle-to-Cradle-Ansprüchen genügen. „Es beginnt bereits beim Fasermaterial: „Wir haben auf ein vollkommen neues Polymer umgestellt, das biologisch abbaubar ist. Dazu kommen recyclebare Polyamidfäden und Zellulosefaser, die kompostiert werden können“, gibt Bechtold Beispiele. Auch bei Naturfasern wie Baumwolle wird das Ansinnen kaum leichter, da man auch Insektizide und Pestizide beim Anbau sowie den Färbeprozess in die Umstellung miteinbeziehen muss.

Von der FH Dornbirn – ebenfalls Partner im Projekt – wurden unter anderem Konsumenten befragt, ob sie gebrauchte Wäsche einer Wiederverwertung zuführen würden – etwa indem sie sie ins Geschäft zur Sammlung zurückbringen. Das Ergebnis macht Bechtold zuversichtlich: „Die Bereitschaft war erstaunlich hoch.“



Projekt
Adria



Neuer Lack für Riesenschiffe

EIN IN SALZBURG ENTWICKELTES BEARBEITUNGSSYSTEM FÜR SCHIFFE ERÖBERT DIE TROCKENDOCKS DER WELT. WWW.PALFINGERSYSTEMS.COM

Große Tank- und Frachtschiffe müssen in regelmäßigen Abständen für Wartungsarbeiten ins Trockendock. Dort machten sich dann bisher Dutzende Arbeiter mit schweren Maschinen daran, die Schiffshülle von Verschmutzungen sowie Algen- und Muschelbewuchs zu befreien und mit neuem Korrosionsschutz, Lacken und anderen Beschichtungen zu versehen.

Das in Salzburg beheimatete Unternehmen Hubert Palfinger Technologies GmbH hat nun ein automatisches Bearbeitungssystem entwickelt, das die manuellen Arbeiten an den Seefahrzeugen vollkommen obsolet macht. Dieser sogenannte HTC (Hull Treatment Carrier) besteht aus einem auf einer Schiene laufenden Unterwagen, auf dem neben Containertürmen mit Aggregaten ein bis zu 42 Meter hoher Arbeitsturm aufgebaut ist. An ihm sind zwei Werkzeugarme für Reinigung und Beschichtung des Schiffsrumpfs angebracht, erklärt Hannes Falkensteiner, Managing Director for Technology and Operations. „Bis auf die Wasserzuführung arbeitet der HTC völlig autark. Pumpen, Stromversorgung und Dieseltank sind alle in den Containertürmen untergebracht.“

Die Steuerung des Systems erfolgt von einem Arbeitscontainer am Unterwagen aus: „Bei uns arbeitet der Mensch nicht mehr mit Abtragwerkzeugen und Lackierpistolen in der Hand, sondern mit dem Joystick und sitzt vor dem Computer“, erläutert Sales Director Niels Hentschel. Auf diese Weise ist nicht nur eine hohe Reinigungsgeschwindigkeit von 800 Quadratmetern pro Stunde, sondern auch eine besonders hohe Beschichtungsqualität erreichbar, die letztendlich auch zu Treibstoffeinsparungen im Schiffsbetrieb führen. Der menschliche „Operator“ muss sich bei der Steuerung des HTC nicht um jede Kleinigkeit kümmern. „Das System erkennt automatisch die Geometrie und kehrt etwa selbstständig zu Stellen zurück, wo eine weitere Behandlung notwendig ist“, sagt Hentschel.

Die Entwickler verweisen auf bereits absolvierte Einsätze des HTC in Werften in Hamburg, Singapur oder China. Insgesamt sind mittlerweile mehr als ein Dutzend der Schiffsriesen auf diese vergleichsweise ökologische und kostengünstige Art bearbeitet worden.

Schnelle Diagnose

PIUR IMAGING HAT EIN NEUARTIGES DIAGNOSTIK-VERFAHREN IM BEREICH DER GEFÄSSERKRANKUNGEN ENTWICKELT. WWW.PIURIMAGING.COM

Verengte, verschlossene und krankhaft erweiterte Blutgefäße führen jährlich in Europa zu Millionen Todesfällen. Die diagnostischen Verfahren, die für die Erkennung und Behandlung von Verkalkungen und Aneurysmen bisher eingesetzt wurden, sind oft aufwändig und nicht vollkommen risikofrei. Bildgebende Verfahren wie Ultraschallscans sind entweder zu ungenau oder zu kleinräumig. Röntgen- und CT-Angiografie greifen etwa auf Strahlungsquellen oder jodhaltiges Röntgenkontrastmittel zurück.

Das Wiener Start-up Piur Imaging geht hier einen neuen Weg. Firmengründer und Geschäftsführer Frederik Bender konnte mit seinen Kollegen vor Kurzem ein neuartiges, maßgeschneidertes Diagnostik-Verfahren im Bereich der Gefäßerkrankungen auf den Markt bringen. „Unser System PIUR tUS hilft dabei, Bypass-Operationen besser zu planen und eine bessere Verlaufskontrolle von Aneurysmen-Reparaturen durchführen zu können“, erklärt Bender.

Bei Bypass-Operationen etwa am Herzen werden verschlossene Arterien oft mit Venenmaterial überbrückt, das aus den Beinen des Patienten entnommen wird. Bisher planen die Ärzte die Entnahme der Vene oft noch anhand händischer Skizzen, die mithilfe von 2D-Ultraschalls gefertigt werden. Piur Imaging verbindet den Ultraschallkopf dagegen mit Sensoren, die Position und Bewegung aufzeichnen. „Auf diese Art kann in wenigen Minuten das ganze Bein gescannt werden, um die Blutgefäße in 3D zu visualisieren und auszuwerten. Mit diesem Datensatz haben die Gefäßchirurgen eine gute Grundlage für ihre Arbeit“, sagt der Unternehmer. Eine weitere Anwendung von PIUR tUS liegt in der Untersuchung, ob Blut in ein Aneurysma eintritt. „Wir helfen mit unserem System bei der Detektion und Klassifizierung dieser sogenannten Endoleaks“, erklärt Bender.

Für Frederik Bender war der Markteintritt von PIUR tUS ein voller Erfolg. „Wir haben erste Kunden in Großbritannien, Deutschland und Brasilien.“ Eine zweite Generation der Diagnostiktechnik wird bereits entwickelt – mit internationalen Partnern im Rahmen eines zweieinhalb Millionen Euro schweren Projekts, das durch das EU-Förderprogramm Horizon 2020 unterstützt wird.





Das smarte Leiberl

LEITFÄHIGE SILBERTINTE MACHT DAS SPORTTRIKOT INTELLIGENT.

A

In Zukunft könnten Sporttrikots Leistungsdaten über den Körper sammeln, Leintücher die Herzfrequenz eines Patienten übermitteln und der Überzug eines Autositzes überprüfen, ob die Person am Steuer auch wirklich fahrtüchtig ist. Diese neue Welt der sogenannten Smart Clothes und Smart Textiles ist geprägt von der Kombination von Textilien mit Elektronik und Sensoren.

Eine der Voraussetzungen für derartige Anwendungen ist, elektronische Leiterbahnen stabil und ausfallsicher mit textilen Geweben zu verbinden. Weder Schweiß noch Waschvorgänge oder andere Einflüsse sollen die Funktion beeinträchtigen. Im Projekt „iTextil“, bei dem das oberösterreichische Forschungsunternehmen PROFACTOR mit dem Lackhersteller Tiger Coatings und der Lenzing AG, dem führenden Hersteller von holzbasierten Cellulosefasern, kooperiert, haben Projektleiterin Julia Kastner und ihre Kollegen einen besonderen Ansatz gewählt. Sie wollen die Leiterbahnen mithilfe spezieller Tintenstrahldrucker auf die Textilien aufbringen.

Eines der wichtigen Kriterien dabei: „Die Bestandteile der leitfähigen Tinte müssen durch die sehr kleinen, nur 20 Mikrometer großen Düsen des Druckers problemlos durchpassen“, erklärt Kastner. „Verwendet man etwa Silber-Nanopartikel, können diese die Düse leicht verstopfen.“ Die Forscher sind deshalb einen anderen Weg gegangen: Sie haben das Silber in eine lösliche Form gebracht, sodass die Tinte ohne Nanopartikel auskommt und auch bei relativ niedrigen Temperaturen vollständig in flüssiger Form vorliegt.

Die im Rahmen des Projektes entwickelte leitfähige Silbertinte kann also problemlos auf Textilien aufgedruckt werden, wo sie schnell eine stabile Verbindung mit dem Gewebe eingeht. Um das Prinzip zu veranschaulichen, haben Kastner und Kollegen auf Textilien der Lenzing AG einen Pulsmesser mit gedruckten Leiterbahnen, als Verbindung des Pulssensors zu einem Mikrokontroller zur Verarbeitung der Daten, hergestellt. Die Arbeit ist aber noch nicht vollbracht: „Die Tinte wird weiterentwickelt, sodass sie auch in industriellen Druckern verwendet werden kann, die schnell große Flächen bearbeiten können“, erklärt Kastner.



Nutzen und wachen

DAS PROJEKT LANDSENSE GIBT BÜRGERN DIE MÖGLICHKEIT, IHR LAND BESSER KENNENZULERNEN.
GEO-WIKI.ORG · WWW.LANDSENSE.EU · WWW.IIASA.AC.AT

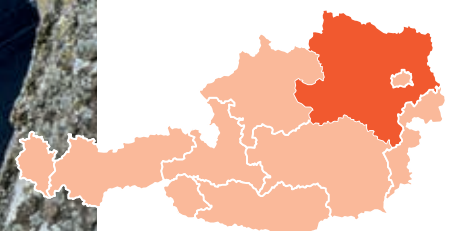
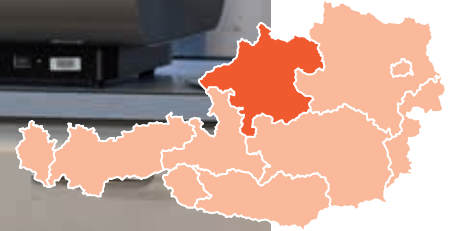
Wenn man mehr darüber wissen will, wie eine Landoberfläche aussieht und wie sie genutzt wird, kann man versuchen, Satellitendaten zu analysieren. Oder man fragt einfach mithilfe moderner Kommunikationsmittel bei jenen Bürgern nach, die vor Ort wohnen oder sich aus anderen Gründen dort aufhalten. Im Projekt „LandSense“ des Internationalen Instituts für Angewandte Systemanalyse (IIASA – International Institute for Applied Systems Analysis) mit Sitz in Laxenburg in Niederösterreich werden beide Methoden zur Überwachung der Landnutzung zusammengeführt.

Ausgehend von Satellitendaten soll ein neuartiges „Bürgerobservatorium“ vielfältige Detaildaten bringen – etwa über Veränderungen in der Landnutzung, über Pflanzengesundheit oder Habitate der Tierwelt. „Die frei verfügbaren Aufnahmen der Sentinel-Satelliten bilden für uns nur die Rohdaten, um Klassifizierungen vorzunehmen. Sie beantworten etwa die Frage, wo Wald ist oder wo Häuser stehen“, erklärt IIASA-Projektleiter Steffen Fritz.

Sie bilden den Ausgangspunkt für jene Fragen, die die Bürger per Smartphone-App beantworten sollen. Welche Pflanzenarten und Feldfrüchte findet man vor Ort? Wie gut ist der Zugang zu Grünflächen in Wien? Hat sich die Landbedeckung vor Kurzem verändert? Die Antworten laufen, ergänzt mit Fotoaufnahmen und genauen Ortsangaben, auf einer Plattform zusammen, die wiederum Unternehmen, Regierungsstellen, NGOs und Forscher für ihre Analysen nutzen können.

Im Zuge des im Rahmen des EU-Programms Horizon 2020 geförderten Projekts wurden bereits eine Reihe von „demo cases“, beispielhaften Anwendungen, etabliert: In Spanien und Indonesien werden etwa Tier-Lebensräume und Waldbestand überwacht, in Serbien und Slowenien bekommen Landwirte im Austausch für die Übermittlung von Daten aktuelle Satellitenbilder ihrer Felder, die etwa Rückschlüsse auf den Wasserhaushalt geben. Ein besonderer Anwendungsfall wird in Klosterneuburg in Niederösterreich diskutiert: Dort könnten Bürger melden, welcher Baum an einem bestimmten Ort steht und ob er etwa unter Schädlingsbefall leidet.

Projekt



Digitale Welten

Sechs Promis beschreiben, welche Rolle die Digitalisierung in ihrem Leben spielt

Maria Großbauer

WERBEFACHFRAU UND OPERNBALL-ORGANISATORIN

„ Durch die Digitalisierung bin ich in der Arbeitsweise und in der Kommunikation flexibler geworden. Der digitale Wandel hat die Kreativität stark gefördert und bietet jungen, aber auch älteren Menschen viele Möglichkeiten. Man muss ganz nah dranbleiben an der jungen und jüngsten Generation, sonst sieht man schnell alt aus. Am meisten schätze ich, dass man mehr Möglichkeiten hat. Umso wichtiger ist es geworden, zu entscheiden, was man wann wie einsetzt – vor allem in menschlicher Hinsicht.“



Paul Pizzera

KABARETTIST UND
POPSÄNGER

„ Bei mir fing das alles relativ spät an, da ich erst nach der Matura ein Smartphone bekommen habe und erst zum Beginn meines Studiums 2008 auf Facebook eingestiegen bin. WhatsApp, Shazam und meine Stimmgitarre-App nutze ich täglich und bin sehr dankbar für diese Innovationen. Ich glaube aber, dass zwischendurch ein digitaler Detox sicherlich nichts Verkehrtes ist. Denn wenn man sich dabei ertappt, dass man jedes Mal am WC mit seinem Handy sitzt, ist das soziologisch und hygienisch bedenklich.“



Christian Konrad

BANKMANAGER I. R.

„ In meinem Beruf habe ich mit vielen Menschen Kontakt und tausche zahlreiche Informationen aus. Das geht mit den Innovationen, die die Digitalisierung bietet, viel besser, als das jemals vorher der Fall war. Auch wenn meine Enkelkinder damit viel besser umgehen können und ich kein Technikfreak bin, nutze ich Geräte wie Handy und Tablet schon sehr intensiv. Dass man durch diese ständige Erreichbarkeit keine Ruhe mehr hat, denke ich aber nicht: Das habe ich ja immer noch selbst in der Hand.“

Konstantin Filippou

STARKOCH

„Richtig begonnen hat für mich die Digitalisierung, als ich mir mein erstes Smartphone gekauft habe. Das hat sich dann mit jeder neuen Anwendung recht schnell entwickelt. Ich kann beruflich wie privat nun schneller auf alles reagieren. Der Nachteil ist aber, dass man sich permanent verpflichtet fühlt, alle Daten zu bearbeiten. Die Innovationen, die ich am meisten schätze, sind die Handkamera, Suchmaschinen und soziale Netzwerke. Eine digitale Neuerung wünsche ich mir aber noch: das Beamen.“



Erni Mangold

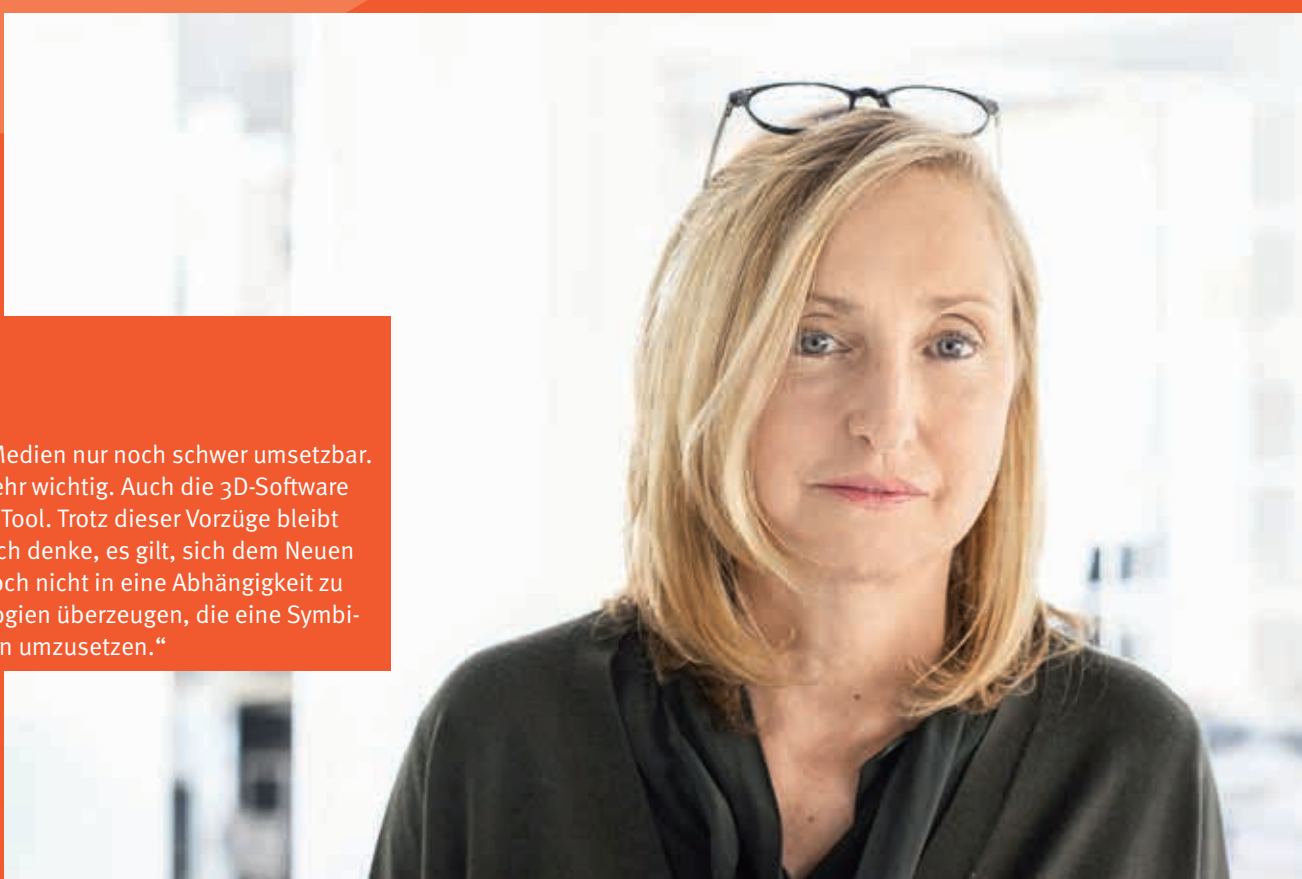
SCHAUSPIELERIN

„Neue Dinge habe ich grundsätzlich gern und nutze sie auch. Die Digitalisierung hat vor allem meine Arbeit beim Film verändert: Die Regisseure können viel mehr Aufnahmen machen, weil sie kein Material verbrauchen müssen – das ist als Schauspielerin manchmal etwas lästig. Aber durch die höhere digitale Bildauflösung, die mehr offenbart, kann man jetzt nicht mehr so viel mit Make-up tricksen: Deshalb sehen wir nun viel häufiger natürliche Gesichter auf der Leinwand – das gefällt mir schon sehr.“

Elke Delugan-Meissl

ARCHITEKTIN

„Unsere Projekte wären ohne digitale Medien nur noch schwer umsetzbar. Mobilität ist für mich als Architektin sehr wichtig. Auch die 3D-Software wurde mehr und mehr zum unentbehrlichen Tool. Trotz dieser Vorzüge bleibt für mich das reale Gespräch unverzichtbar. Ich denke, es gilt, sich dem Neuen zu stellen, es effizient einzusetzen, sich jedoch nicht in eine Abhängigkeit zu begeben. In der Architektur werden Technologien überzeugen, die eine Symbiose mit dem Nutzer eingehen, um neue Ideen umzusetzen.“

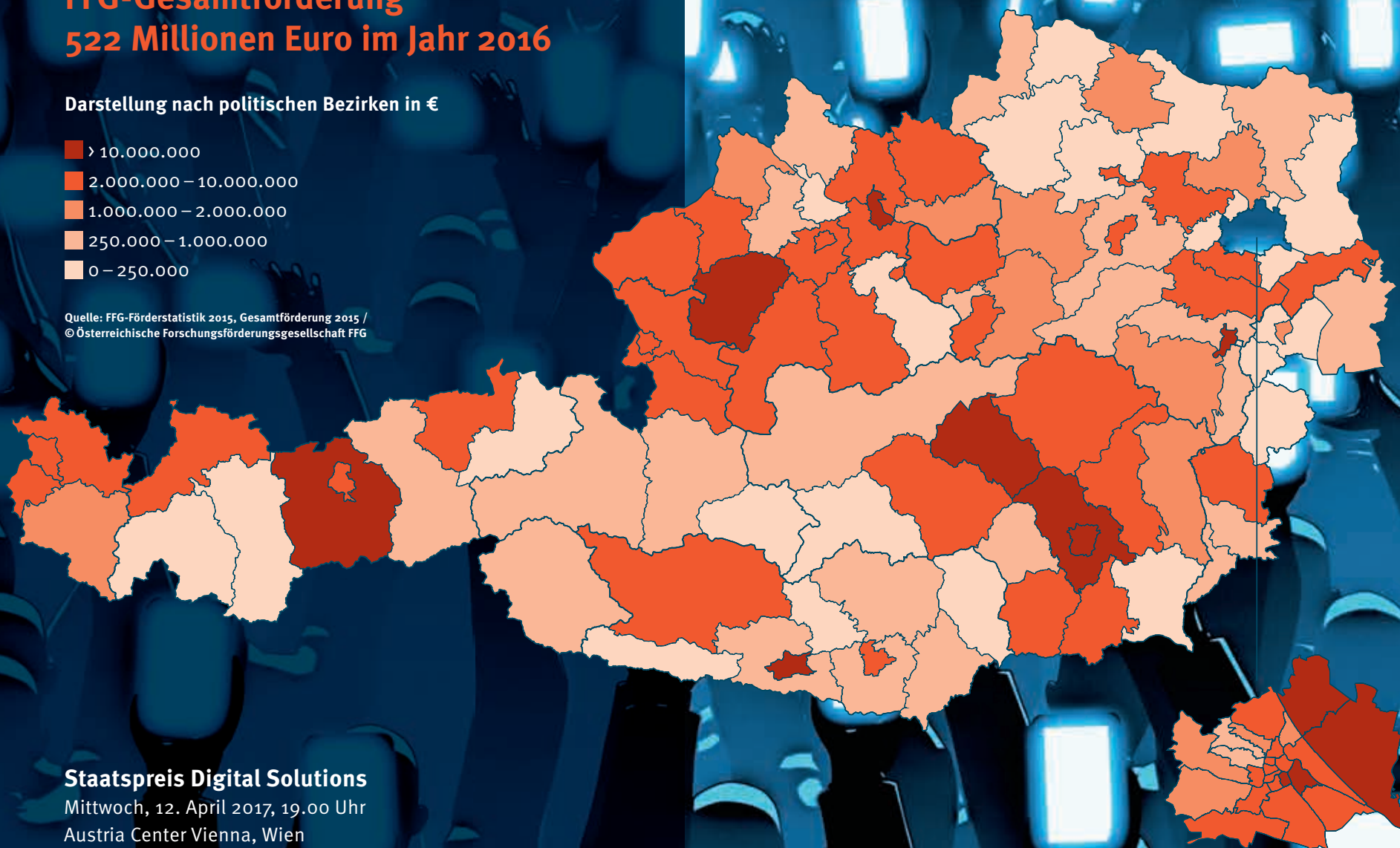


FFG-Gesamtförderung 522 Millionen Euro im Jahr 2016

Darstellung nach politischen Bezirken in €

- > 10.000.000
- 2.000.000 – 10.000.000
- 1.000.000 – 2.000.000
- 250.000 – 1.000.000
- 0 – 250.000

Quelle: FFG-Förderstatistik 2015, Gesamtförderung 2015 /
© Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG



Staatspreis Digital Solutions

Mittwoch, 12. April 2017, 19.00 Uhr
Austria Center Vienna, Wien
Alle Informationen unter www.ffg.at

Talente – Praktika für Schülerinnen und Schüler 2017

Alle Informationen unter www.ffg.at/junge-talente

Save the date:

FFG FORUM 2017 >> DIGITALISIERUNG

Donnerstag, 14. September 2017
HalleE im MuseumsQuartier, Wien
www.ffg.at/ffgforum



FFG

Österreichische
Forschungsförderungsgesellschaft

Die FFG ist Ihr Partner für Forschung und Entwicklung. Wir helfen Ihnen, Ihr innovatives Potenzial optimal zu erschließen und durch neues Wissen neue Chancen am Markt wahrzunehmen.

Besuchen Sie Ihre Zukunft unter www.ffg.at

Sensengasse 1 · 1090 Wien

Tel.: +43 (0)5 7755-0

office@ffg.at · www.ffg.at