Mittwoch, 24. April 2013

Forschungserfolge

Der Jahresbericht 2012 der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG

Das Rad der Innovation

Anton Zeilinger

FFG

Inhalt

Forschungsstandort Österreich im globalen Wettbewerb
IV-Präsident Georg Kapsch über Forschungs- und Innovationsförderung im internationalen Kontext
Seite 3

Ungewöhnliche Denkweisen kennenlernen
Quantenphysiker Anton Zeilinger gibt Einblick in sein Netzwerk.
Seiten 4 bis 5

Eine positive Dynamik
Ein Schwerpunkt über das österreichische Innovationssystem und seine Leistungsträger
Seiten 6 bis 9

Treibstoff des Wirtschaftswachstums
Eine hochkarätige Diskussionsrunde debattiert über das heimische Innovationssystem.
Seite 10

Jahresbericht und Förderstatistik 2012 der FFG
Seiten 11 bis 18

Erfolgsgeschichten
Von intelligenter Verkehrsplanung über verstehende Roboter bis hin zu Bauteilen aus dem Drucker: 14 spannende Projekte bieten einen breiten Überblick darüber, was sich in der angewandten Forschung tut.
Seiten 19 bis 23

Lebenswichtig
Sechs Prominente wie Marcel Hirscher, Claudia Stöckl oder Florian Scheuba berichten, welche Innovationen ihnen das Leben erleichtern.
Seiten 24 bis 25

Forscherinnen und Forscher braucht das Land
Wie Jugendliche und Frauen für Forschung und Technik begeistert werden
Seite 26 bis 27

Impressum
Medieninhaber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
Sensengasse 1, A-1090 Wien
Redaktion & Konzeption: Der Standard-Promotions
Vordere Zollamtsstraße 13, A-1030 Wien
Organisation & Koordination: Gerlinde Tuscher und Alexander Kosz, FFG;
Coverfoto: Anton Zeilinger auf einem Elektroroller: Lois Lammerhuber / Edition Lammerhuber
Druck & Herstellung: Niederösterreichisches Pressehaus, Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H., Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten

Foto: FFG / Petra Spiola

Forschung fördern und vernetzen

Von Henrietta Egerth und Klaus Pseiner
Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG

Die Forschungsförderungsgesellschaft FFG wird immer daran gemessen, wie viel Budget sie für Forschung, Innovation und Technologie zur Verfügung stellen kann. Daher gilt es als echter Meilenstein, dass es 2012 gelungen ist – trotz Konsolidierung und schwieriger Verhandlungen –, die F&E-Budgets für die nahe Zukunft stabil zu halten und in einzelnen Bereichen sogar auszubauen.

Als hochentwickelte Volkswirtschaft kann Österreich im internationalen Wettbewerb nur durch höchste Qualität und Innovationen punkten. Dabei gelten die enge Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft und die Konzentration auf Zukunftsthemen als die Schlüsselfaktoren für die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit Österreichs. Wie Unternehmen durch Zusammenarbeit mit Instituten aus der Forschung und den Hochschulen Spitzenleistungen in Forschung, Entwicklung und Technologie erbringen, zeigt sich eindrucksvoll in den zahlreichen von der FFG geförderten Forschungsprojekten. Förderung durch die FFG bedeutet dabei ein breites Bündel an Maßnahmen der öffentlichen Hand. Es reicht von direkter finanzieller Förderung bis hin zu individuell auf die Forscherinnen und Forscher abgestimmte Services im Innovationsbereich und folgt dabei dem Prinzip einer Public-Private-Partnership-Zusammenarbeit (PPP). Denn Forschungsförderung ist niemals Selbstzweck, sondern muss den Menschen nutzen und damit Wachstum und Beschäftigung auslösen. Doch erst wenn Innovationen am Markt reüssieren, entfalten sie ihren Nutzen. In Österreichs Unternehmen gibt es großes innovatives Potenzial, und viele junge, innovative KMUs haben hervorragende Ideen.

Ein großer Erfolg des vergangenen Jahres ist es daher, dass sich das Förderportfolio der FFG flexibel an die Bedürfnisse angepasst und sich insbesondere für KMUs, die am Übergang von der Forschung in den Markt stehen, erweitert hat. KMUs sichern als Rückgrat der heimischen Wirtschaft wichtiges Know-how und somit auch Arbeitsplätze in Österreich. Kluge Köpfe für Forschung, Innovation und die Wirtschaft zu finden, vorhandene Potenziale auszuschöpfen und durch geeignete Maßnahmen weiterzuentwickeln ist von zentraler Bedeutung für die Wissensgesellschaft von heute.

Forschen und entwickeln heißt Zukunft gestalten. Europa wächst in der Forschung immer mehr zusammen. Weder die Grundlagenforschung noch die technische Entwicklung machen an den Staatsgrenzen halt. So sieht die europäische Vereinigung der Forschungs- und Technologieförderstellen TAFTIE auch in der Forschungsförderung eine zunehmende Integration von nationalen und internationalen Förderinstrumenten. Wichtigste Aktivität von TAFTIE ist der Erfahrungsaustausch, die Vernetzung und das Lernen von Best-Practice-Beispielen, wie etwa bei der Evaluierung von Programmen und Projekten. Im Rahmen von TAFTIE werden aber auch gemeinsame Positionen erarbeitet und auf europäischer Ebene vertreten. Den Vorsitz der Vereinigung, die 25 Mitgliedsorganisationen aus 24 Ländern repräsentiert, hat im Jahr 2013 die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG.

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) ist die nationale Förderstelle für anwendungsorientierte Forschung in Österreich und mit 483 Millionen Euro an Förderzusagen im vergangenen Jahr der bewährte Partner für die Wirtschaft. Blitzlichter, was Forschungsförderung leistet, finden Sie auf den folgenden Seiten.

Das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend sind die Eigentümervertreter der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG.

Der Forschungsstandort Österreich im globalen Wettbewerb

Fotos: Kapsch

Dem besonders sensiblen Thema der Forschungs- und Innovationsförderung kommt auf nationaler wie auf europäischer Ebene allerhöchste wirtschafts- und damit arbeitsmarktpolitische Bedeutung zu.

Von Georg Kapsch
CEO Kapsch Group und Präsident der Industriellenvereinigung

Bildung, Forschung und Innovation gehören unbestritten zu den wesentlichsten Komponenten, um Wirtschaftswachstum und damit Beschäftigung und Wohlstand in einem Land zu schaffen. Die europäische Wettbewerbsfähigkeit gründet unter anderem auf Forschung und Innovation und erfordert entsprechende, entschlossene Investitionen. Nur mit innovativen Produkten und Technologien, insbesondere aufbauend auf künftigen Schlüsseltechnologien, kann die Europäische Union längerfristig im internationalen Wettbewerb bestehen. Daher ist die Förderung von Forschung und Innovation zu Recht Kernbestandteil der europäischen Wirtschaftsstrategie „Europa 2020“.

Die jüngste Einigung der europäischen Staats- und Regierungschefs auf den mehrjährigen Finanzrahmen der EU 2014–2020 ist aber unzureichend. Nicht nachvollziehbar ist, warum gerade bei den Zukunftsinvestitionen wie Forschung und Innovation sowie Infrastruktur mehr als 20 Prozent im Vergleich zum Vorschlag der EU-Kommission eingespart werden sollen. Auch in Österreich haben sich die europäischen Forschungs- und Innovationsprogramme mittlerweile zu einem wesentlichen Pfeiler strategischer F&E sowie der Finanzierung von Forschung und Innovation etabliert. Die Quote an Rückflüssen der eingebrachten Mittel ist über die Rahmenprogramme hinweg stetig angestiegen. Im aktuellen 7. Rahmenprogramm liegt sie derzeit bei 130 Prozent, gemessen am österreichischen Beitrag zum EU-Haushalt (Proviso 5/2012). Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) hat mit ihrer umfassenden Expertise einen wesentlichen Teil zu diesem Erfolg beigetragen.

Dennoch ist die Beteiligung des privaten Sektors, im Speziellen der forschenden Industrie, in den letzten Programmen europaweit rückläufig bzw. stagnierend. Im Sinne der Wettbewerbsfähigkeit ist es allerdings dringend notwendig, auch für Unternehmen Kooperationen mit den wesentlichen thematischen Netzwerken auf europäischer Ebene systematisch zu etablieren, um hier den Anschluss nicht zu verlieren. Im Interesse des österreichischen und europäischen Forschungsstandorts ist somit das verstärkte Einbringen der forschenden Unternehmen in europäische Forschungsinitiativen eine Notwendigkeit, damit der Standort Österreich im globalen Wettbewerb standhalten kann.

Selbstverständlich sind aus diesem Blickwinkel Maßnahmen zur Vereinfachung in der Abwicklung eines europäischen Programms, wie unter anderem in Horizon 2020, nicht nur begrüßenswert, sondern auch dringend erforderlich. Trotz einer hohen Industriequote darf sich der Standort Österreich nicht beruhigt zurücklehnen. Zwar lag unser Wirtschaftswachstum in den vergangenen zehn Jahren kontinuierlich über dem EU-Durchschnitt, aber zum Beispiel weit unter den Schweden. Österreich zeichnet im EU-Vergleich eine hohe Beschäftigungsquote und überdurchschnittlicher Wohlstand aus. Aber: Die positive Dynamik ist auf dem Sektor F&E-Performance seit dem Krisenjahr 2009 ins Stocken geraten. Das zeigen auch entsprechende Berichte des Forschungsrats. Laut aktuellem Innovationsvergleich der Europäischen Kommission – dem Innovation Union Scoreboard 2011 – ist Österreich im internationalen Vergleich in den letzten Jahren um mehrere Ränge zurückgefallen. Aktuell sind wir mit Platz acht nur noch im Mittelfeld der Gruppe der Innovation Followers. Wir müssen daher unsere Anstrengungen erhöhen, damit Österreich in den nächsten Jahren nicht weiter an Terrain verlieren wird. Die FFG spielt hier eine ganz zentrale Rolle.

Denn gerade unter dem Eindruck der fordernden wirtschaftlichen Gesamtlage verschärft sich der firmeninterne Wettbewerb in international agierenden Unternehmen enorm. Davon ist auch der Industriestandort Österreich betroffen. Denn es darf nicht außer Acht gelassen werden, dass 106 Leitbetriebe laut Zahlen des Industriewissenschaftlichen Instituts von 2010 27 Prozent der gesamten österreichischen Ausgaben für F&E aufbringen. Von den jährlich in Österreich aufgewendeten rund acht Milliarden Euro für F&E bringen Unternehmen laut Statistik Austria 2011 um die 5,3 Milliarden ein und tragen somit wesentlich zur Attraktivität des Forschungsstandortes Österreich bei. Dabei werden heute die entscheidenden Weichenstellungen vorgenommen, die bestimmen, wo und in welchem Ausmaß künftig investiert werden wird. Dem besonders sensiblen Thema der Forschungs- und Innovationsförderung kommt somit auf nationaler wie auf europäischer Ebene allerhöchste wirtschafts- und damit arbeitsmarktpolitische Bedeutung zu. Das Vorhaben, europaweit drei Prozent des Bruttoinlandsproduktes in Forschung und Entwicklung zu investieren, ist bisher noch nicht realisiert worden. Die EU darf hier nicht den Anschluss verlieren. Förderung von Forschung und Innovation ist zu Recht Kernbestandteil der europäischen Wirtschaftsstrategie „Europa 2020“. Daher ist wie gesagt die jüngste Einigung der europäischen Staats- und Regierungschefs auf den mehrjährigen Finanzrahmen der EU 2014–2020 unzureichend.

Das Kapsch „Incident Detection System 2.0“ optimiert die Tunnelsicherheit.

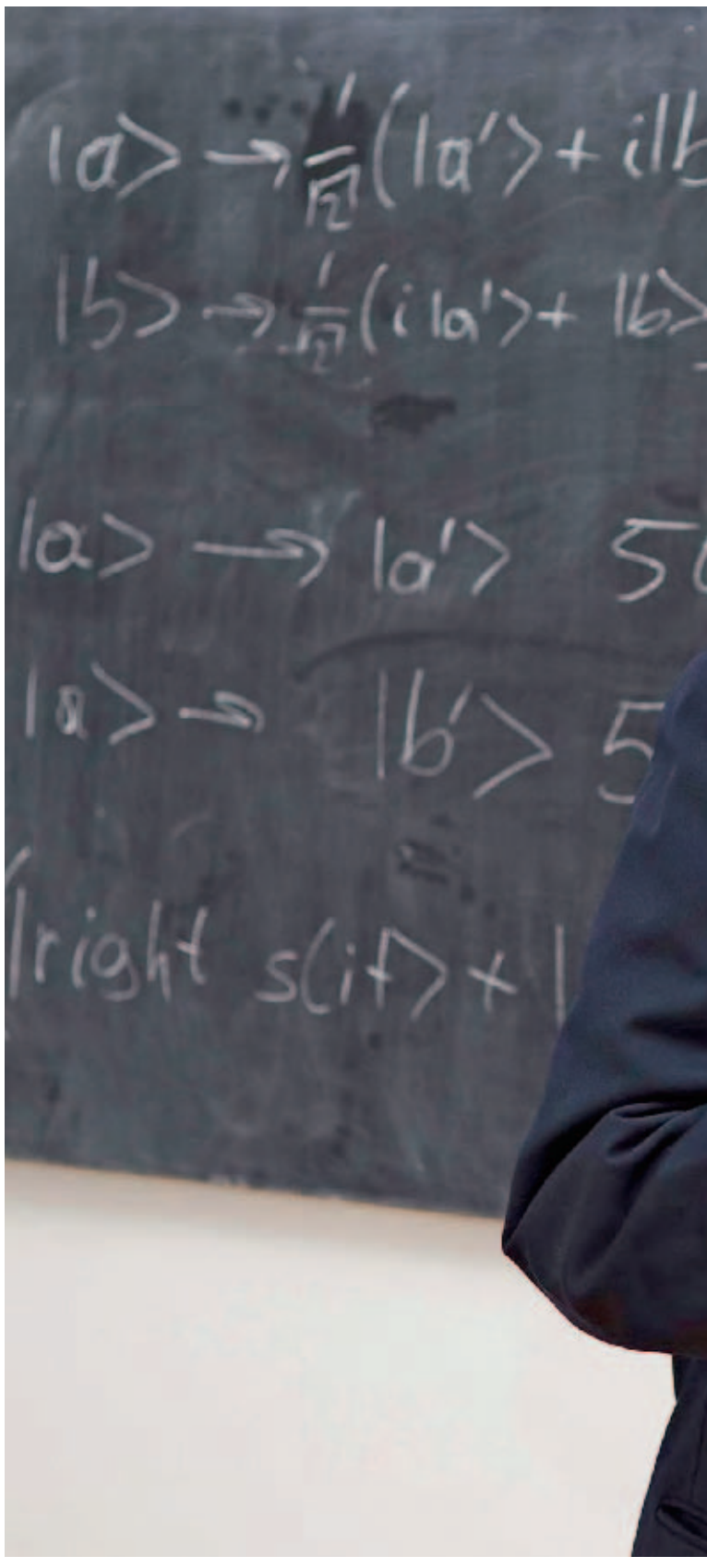
Zum einen ist die Bündelung und Etablierung von Wirtschaft und Wissenschaft auf höchstem Niveau oft ein entscheidender Erfolgsfaktor. Die damit verbundene Sichtbarmachung von Forschungskooperationen exzellenter Forscherinnen und Forscher und renommierter internationaler Leitbetriebe ist ein wichtiges Signal für den Standort Österreich nach außen und erleichtert die Partizipation an internationalen Plattformen. Daher begrüßt die Industrie sehr die Förderung von zehn weiteren K-Projekten in der bereits etablierten COMET-Förderschiene.

Zum anderen hat die Krise der Jahre 2008/09 eindeutig bewiesen, dass Länder mit starker Industrie massive konjunkturelle Einbrüche besser und schneller bewältigen können. Rund drei Viertel des Wachstums seit Ausbruch der Krise 2009 sind in Österreich auf die Industrie zurückzuführen. Künftige Beschäftigung auf hohem Niveau, wie wir es gewohnt sind, kann nur erhalten werden, wenn auch weiterhin Produktion in Österreich in nennenswertem Ausmaß vorhanden ist – dies haben Staaten wie die USA, Großbritannien und zuletzt auch die EU erkannt und setzen auf Reindustrialisierung, die sich aber nicht auf Knopfdruck einstellt, sondern ein konsequentes Drehen an vielen Standortfaktoren erfordert – F&E-Qualitäten und Innovationsmöglichkeiten stehen insbesondere für international tätige und mobile Unternehmen hier ganz oben auf der Liste. Eine gestärkte Headquarter-Initiative und der weitere Ausbau des Programms „Intelligente Produktion“ leisten hierbei einen wertvollen Beitrag. Es wird nicht eine Region geben, die produziert, und eine, die forscht und konsumiert. Ein Standort benötigt eine tiefe Wertschöpfungskette.

Innovationszyklen werden kürzer, das Tempo der Entwicklungen steigt rasant. Im Sinne eines gestärkten Forschungsstandortes ist es wichtig, in der Forschungsförderung ein breites Portfolio mit einem ausgewogenen Mix an Instrumenten anzubieten: In bestimmten Phasen des Innovationszyklus forschen Betriebe alleine, in anderen Phasen wird verstärkt auf Kooperationen gesetzt. Die FFG berücksichtigt diese Fakten mit einem breiten Angebot an Forschungsprogrammen und kompetenter Beratung und hilft so, dass Österreich in Zukunft einen noch bedeutenderen Anteil an einem international wettbewerbsfähigen Europa beisteuern kann.

„Es ist wichtig, ungewöhnliche Denkweisen kennenzulernen“

Quantenphysiker Anton Zeilinger gibt Einblick in das Wesen seiner Netzwerke und erklärt, warum die Forschungsförderung ein essenzieller Bestandteil der österreichischen Innovationslandschaft ist.



Der breiten Öffentlichkeit wurde Anton Zeilinger mit seinen medienwirksamen Experimenten zur Quantenteleportation in den späten 1990ern in Innsbruck und Wien bekannt, was ihm prompt den Spitznamen „Mr. Beam“ und hohes Ansehen einbrachte. Diese Popularität hält bis heute, was wohl auch daran liegt, dass er nicht davor zurückscheut, das Feld der Physik zu verlassen und über dessen Tellerrand zu blicken. Indizien dafür sind seine Einladungen an Philosophen, bei seinen Experimenten zugegen zu sein, seine Gespräche mit dem Dalai Lama über die Wirklichkeit oder seine Teilnahme an der Kunstausstellung documenta 13.

Seit 2004 ist er wissenschaftlicher Direktor des Wiener Instituts für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW), zu deren Präsident er vor kurzem gewählt wurde. Aber, das stellt Zeilinger gleich zu Beginn des Interviews klar, er führe dieses Gespräch nicht in seiner Position als ÖAW-Präsident und auch nicht als geistiger Vater des IST Austria, sondern lediglich als Anton Zeilinger.

Es heißt, dass ein Netzwerk dann erfolgreich ist, wenn es Mitglieder aus möglichst unterschiedlichen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen und wissenschaftlichen Bereichen verbindet. Sie laden zum Beispiel einmal auch Philosophen zu Ihren Experimenten ein. Wie sollte ein ideales Netzwerk gestaltet sein – aus der Sicht des Physikers und des Menschen Anton Zeilinger?

Zeilinger: Jeder Mensch ist vernetzt. Wir sind soziale Wesen. Sowohl meine beruflichen als auch meine privaten Netzwerke verbinden mich mit ganz verschiedenen Menschen, wodurch eine sehr große persönliche Bereicherung entsteht. Man lernt Ecken dieser Welt kennen, die einem völlig neu sind. Wenn ich im privaten Bereich daran denke, welch interessante Menschen aus jeweils ganz anderem Hintergrund ich etwa beim Segeln kennenlernen durfte, so ist das für mich ein großer Gewinn. Beruflich sind meine Netzwerke weltweit und sehr divers zusammengesetzt. Dazu gehören natürlich auch die Philosophen, oder auch allein schon der Zugang zum Experiment hängt sehr vom eigenen kulturellen Background ab. Dies ist hochinteressant.

Welche Bedeutung haben Netzwerke für den internationalen Austausch?

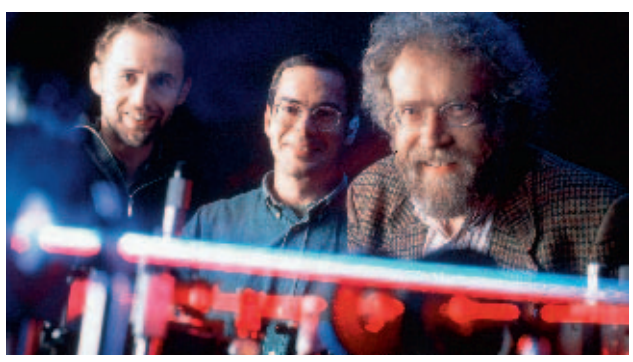
Zeilinger: Ganz besonders wichtig sind die europäischen Netzwerke, wie sie durch die verschiedenen Rahmenprogramme der Europäischen Kommission finanziert werden. In diesen Netzwerken haben wir europäischen Wissenschafter gelernt, wie man trotz Wettbewerbs miteinander kooperieren kann. Dies hat zu einer Qualitätsverbesserung der Europäischen Wissenschaft geführt. Die Kooperation mit der Chinesischen Akademie der Wissenschaften wird von China aus ebenso stark gefördert und betrieben wie von Österreich aus. Die internationale Zusammenarbeit ist extrem wichtig, um möglichst viel Expertise und möglichst viel Wissen zusammenzubringen, um ein wichtiges Ziel, in diesem Fall einen Quantensatelliten, bei scharfem internationalem Wettbewerb zu erreichen.

Welche Rolle spielte der Zufall beim Aufbau Ihrer Netzwerke?

Zeilinger: Man kann grundsätzlich nicht vorhersagen, wie ein neues Netzwerk entsteht. Es hängt tatsächlich vom Zufall ab, wen ich zum Beispiel auf einer internationalen Konferenz treffe. Aus solchen Begegnungen sind schon sehr wichtige Kooperationen entstanden.

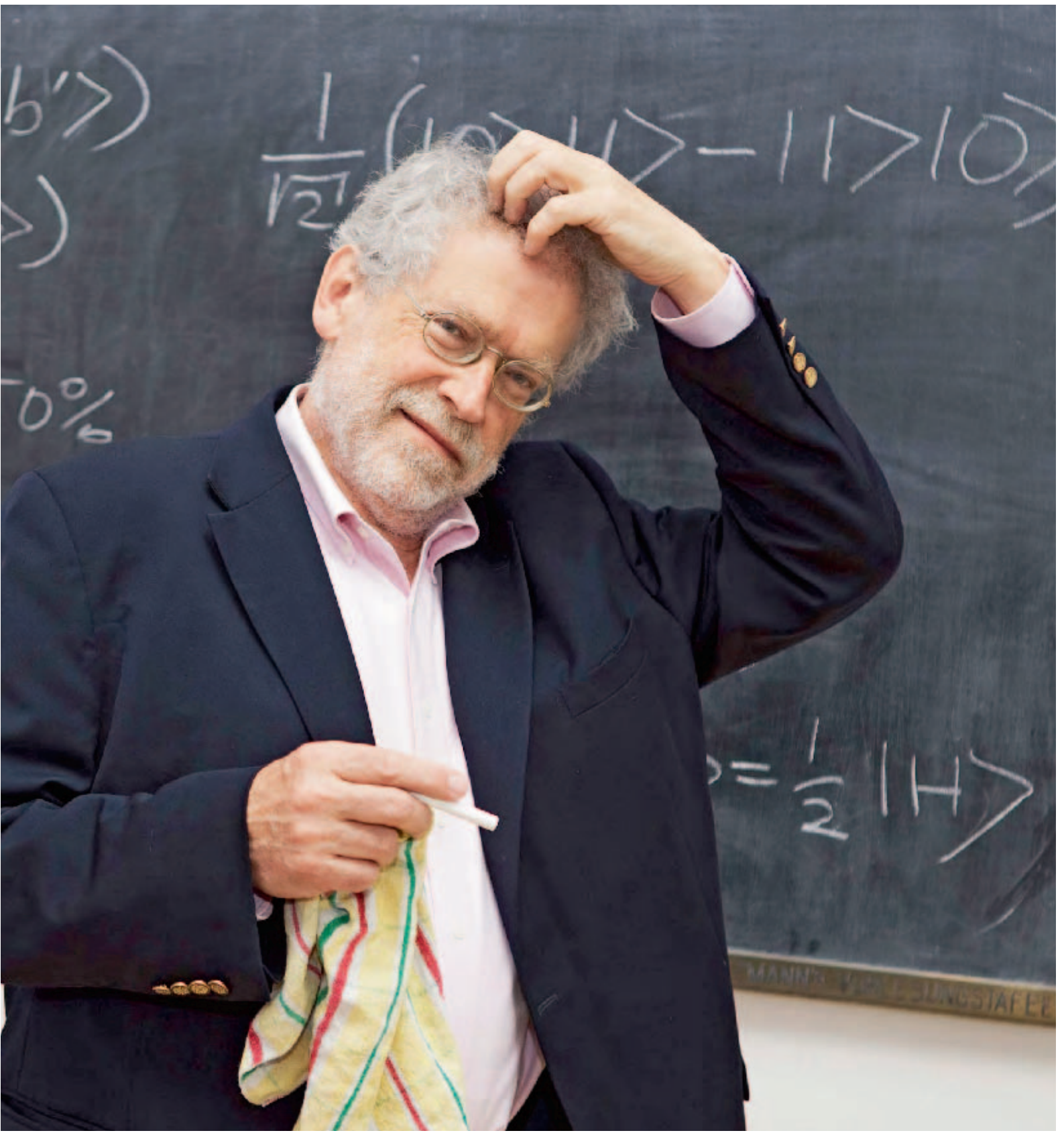
Der Blick in Ihrem Lebenslauf ist respekteinflößend. Tut sich

Mit dem Schriftsteller Michael Köhlmeier.



Mit seinem Team an der Uni Innsbruck.

Bei der Eröffnung des IST Austria.



der weltbekannte Wissenschafter Anton Zeilinger heute leichter, auf Netzwerke zuzugreifen, als der junge Anton Zeilinger? Sie haben zum Beispiel den Dalai Lama kennengelernt.

Zeilinger: In meinem wissenschaftlichen Leben habe ich immer darauf Wert gelegt, möglichst viele Wissenschafter aus verschiedensten Ländern kennenzulernen und zu verstehen, wie sie arbeiten und warum sie gerade an den Problemen interessiert sind, die sie gerade analysieren. Dadurch lernt man immer etwas Interessantes. Vom Dalai Lama etwa habe ich sehr viel gelernt über den philosophischen Zugang des Buddhismus zur Frage der Wirklichkeit. Das ist natürlich nicht direkt auf die Quantenphysik anwendbar, jedoch ist es auch hier wichtig, ungewöhnliche Denkweisen kennenzulernen.

Wie nutzen Sie die Kräfte Ihrer Netzwerke?

Zeilinger: „Nutzen" ist vielleicht der falsche Ausdruck. Ich kommuniziere sehr viel mit meinen internationalen Kollegen und lerne ständig davon.

Wie bewerten Sie das Innovations-/Fördernetzwerk in Österreich? Warum ist staatliche Förderung wichtig? Warum nimmt dabei die FFG eine wichtige Stellung ein?

Zeilinger: Ohne staatliche Förderung wäre die Forschung in Österreich undenkbar. Dies gilt für alle Institutionen, die Forschung betreiben. Die FFG als anwendungs- und wirtschaftsorientierte Förderinstitution spielt hier eine unabdingbare Rolle.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft des österreichischen Innovationssystems?

Zeilinger: Es wäre gut, die Kompetenzen für Forschungsförderung in einem Ministerium zu vereinigen. Dies ist ein Wunsch, der bereits seit meiner Studentenzeit existiert. Ich denke, dass sich damit viele Parallelitäten vermeiden ließen. Schon allein aus Kostengründen und zur besseren Koordination wäre dies sinnvoll. Es ist eine wohlbekannte Herausforderung des österreichischen Innovationssystems, dass die Wirtschaft im internationalen Vergleich mehr zur Grundlagenforschung beitragen könnte. Dies würde ich mir konkret wünschen. Es war immer schon eine Stärke der österreichischen Forschung und wird in Zukunft noch wichtiger werden, dass man eine zu starke Orientierung auf einen unmittelbaren wirtschaftlichen Zweck vermeidet. Dies ist deshalb wichtig, weil nur die Grundlagenforschung eine langfristige Positionierung erlaubt.

Zur Person:

Anton Zeilinger, geboren am 20. Mai 1945 in Ried im Innkreis (OÖ), studierte Physik und Mathematik an der Universität Wien. Nach seiner Promotion im Jahr 1971 wurde er Universitätsassistent an der Technischen Universität (TU) Wien, wo er 1979 auch habilitiert wurde. Einem Forschungsaufenthalt als Fulbright Fellow folgte im Jahr 1981 die Berufung zum außerordentlichen Gastprofessor der Physik am MIT, eine Position, die Zeilinger bis 1983 bekleidete, als er außerordentlicher Professor an der TU Wien wurde. Nach einer zweijährigen Professur in München übernahm Zeilinger 1990 den Lehrstuhl für Experimentalphysik an der Universität Innsbruck, seit 1999 ist er ordentlicher Professor für Experimentalphysik an der Universität Wien und seit 2004 zudem wissenschaftlicher Direktor des Wiener Instituts für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der ÖAW. Anton Zeilingers wissenschaftliches Werk umfasst mehr als 550 wissenschaftliche Publikationen, drei davon wurden mehr als 1000-mal zitiert. Zeilinger wurde 1994 zum korrespondierenden, 1998 zum wirklichen Mitglied der ÖAW gewählt. Der Physiker hatte eine Reihe von Gastprofessuren inne, unter anderem in Oxford, Berlin, Paris und in den USA, er ist Mitglied in acht wissenschaftlichen Akademien, Fellow der American Association for the Advancement of Science und der American Physical Society. Neben Positionen und Mitgliedschaften in Wissenschaftsorganisationen wie dem IST Austria wurde Zeilinger für seine Leistungen auf dem Gebiet der Quantenphysik mit 32 internationalen und nationalen Auszeichnungen gewürdigt. So ist er unter anderem Träger des Österreichischen Ehrenzeichens für Wissenschaft und Kunst und des Descartes-Preises der Europäischen Kommission. 1996 wurde Zeilinger zum Österreichischen Wissenschafter des Jahres gewählt.

2005 wurde Anton Zeilinger von der renommierten englischen Wochenzeitung New Statesman zu einem der „10 people who could change the world" gewählt. Der Asteroid (48681) Zeilinger wurde 2005 anlässlich des 60. Geburtstags von Anton Zeilinger nach ihm benannt. Im Sommersemester 2006 war er siebter Inhaber der Johannes-Gutenberg-Stiftungsprofessur an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz. Von 2006 bis 2009 war er Dekan der Fakultät für Physik der Universität Wien. Anton Zeilinger, der auch als geistiger Vater des IST Austria gilt, wurde 2009 das Große Bundesverdienstkreuz mit Stern der Bundesrepublik Deutschland verliehen. Ende 2009 wurde er als erster Österreicher als Mitglied in der Académie des sciences de l'Institut de France aufgenommen. Im Jahr 2010 erhielt er den Wolf-Preis für Physik gemeinsam mit Alain Aspect und John Clauser. Am 15. März 2013 wurde er zum neuen Präsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) gewählt. Er wird sein Amt am 1. Juli 2013 antreten.

Philosophieren mit dem Dalai Lama.

Mit dem Nobelpreisträger Eric Kandel.

Bei der Wolf-Preis-Verleihung in Israel.

Fotos: Lois Lammerhuber, APA (3), picturedesk, Heribert Corn, Yossi Zamir

Foto: Innovationsland Österreich – Ausstellung im Parlament, FFG/Klaus Morgenstern

Eine positive Dynamik

Innovationsministerium, Wirtschaftsministerium und Wissenschaftsministerium bilden die drei wichtigsten Säulen der österreichischen Innovationslandschaft. In ihrer Rolle als größte Fördergeber vertrauen sie auf die Expertise der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG.

Ob Handy oder Navigationsgerät oder eine einfache Waschmaschine. Ob Fortschritt in der Medizin oder neue Sicherheitstechnologien im Flugverkehr. Ob Fernsehen und Unterhaltung oder die tägliche Wettervorhersage – Forschung und Entwicklung und daraus entstandene Innovationen sind aus unserem Alltag nicht wegzudenken. Österreich ist in vielen Bereichen Weltspitze. Das sichert die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs und damit Wachstum und Wohlstand in unserem Land. „Es ist notwendig, immer wieder auf den mehrfachen Nutzen von Innovationen hinzuweisen“, sagt Herbert Kasser, Generalsekretär im Innovationsministerium. „Denn einerseits sind sie Motor für Wirtschaftswachstum und Arbeitsplätze. Andererseits bringen Innovationen aus Österreich den Menschen konkreten Nutzen und anwendbare Lösungen. Durch Innovationen kann die Arbeit erleichtert, der Verkehr sicherer und die Energieeffizienz erhöht werden.“

Wie industrienahe angewandte Forschung dazu beiträgt, die großen Herausforderungen der Gegenwart – wie Klimawandel oder Ressourcenknappheit – zu lösen, wurde im Rahmen der Schau ebenfalls veranschaulicht. Um all diese Herausforderungen anzugehen und um überhaupt Ergebnisse herzeigen zu können, bedarf es eines leistungsfähigen Innovations- und Fördersystems. Innerhalb dessen spielt das Innovationsministerium eine bedeutende Rolle, wie Kasser ausführt: „Das Innovationsministerium ist der zentrale Fördergeber der wirtschaftsnahen Forschung in Österreich und damit wesentlicher Motor für Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftswachstum und Beschäftigungszuwachs. Den Schwerpunkt legen wir dabei auf die Unterstützung innovativer Lösungen in gesellschaftlich bedeutenden Bereichen wie Mobilität, Energie oder IKT.“

> „Unsere Forschungsförderung bewegt sowohl in der Breite als auch an der Spitze etwas.“
>
> Herbert Kasser, Innovationsministerium

Das Ministerium hat in den vergangenen zehn Jahren 4,2 Milliarden Euro in die Forschungsförderung investiert, es vergibt den größten Teil der staatlichen F&E-Mittel, wobei die Finanzierungsströme hauptsächlich über nationale Fördereinrichtungen mit spezifischer Zielsetzung, wie die FFG, das wichtigste Förderinstrument der angewandten Forschung, laufen. Zu den Kernkompetenzen der FFG gehören die Gestaltung von funktionsfähigen und erfolgreichen Förderprogrammen und das Management komplexer internationaler Projekte mit vielen Partnern. Gut abgestimmt auf den Kundenkreis – von innovativen Kleinbetrieben bis zur Spitzenforschung auf Weltklasseniveau –, ist das Portfolio der FFG zielgruppenspezifisch ausdifferenziert und dementsprechend treffsicher in seiner Wirkung. „Unsere Forschungsförderung bewegt sowohl in der Breite als auch an der Spitze etwas“, sagt Kasser.

Gemeinsam mit der FFG wurde ein Maßnahmenbündel geschnürt, um die Forschungsanstrengungen von heute in Produkte von morgen zu überführen und diese erfolgreich auf den Markt zu bringen. Einerseits würden mit dem Einsatz von rund einer halben Milliarde Euro an Fördermitteln jährlich rund 60.000 hochwertige Arbeitsplätze gesichert und geschaffen werden. „Andererseits können wir uns über Spitzenergebnisse freuen: So errichten Österreicher die größte Solaranlage der Welt in Saudi-Arabien, und mit dem Start seines ersten Satelliten ist Österreich in die Liga der Weltraumnationen aufgestiegen“, bringt Kasser ein paar Beispiele.

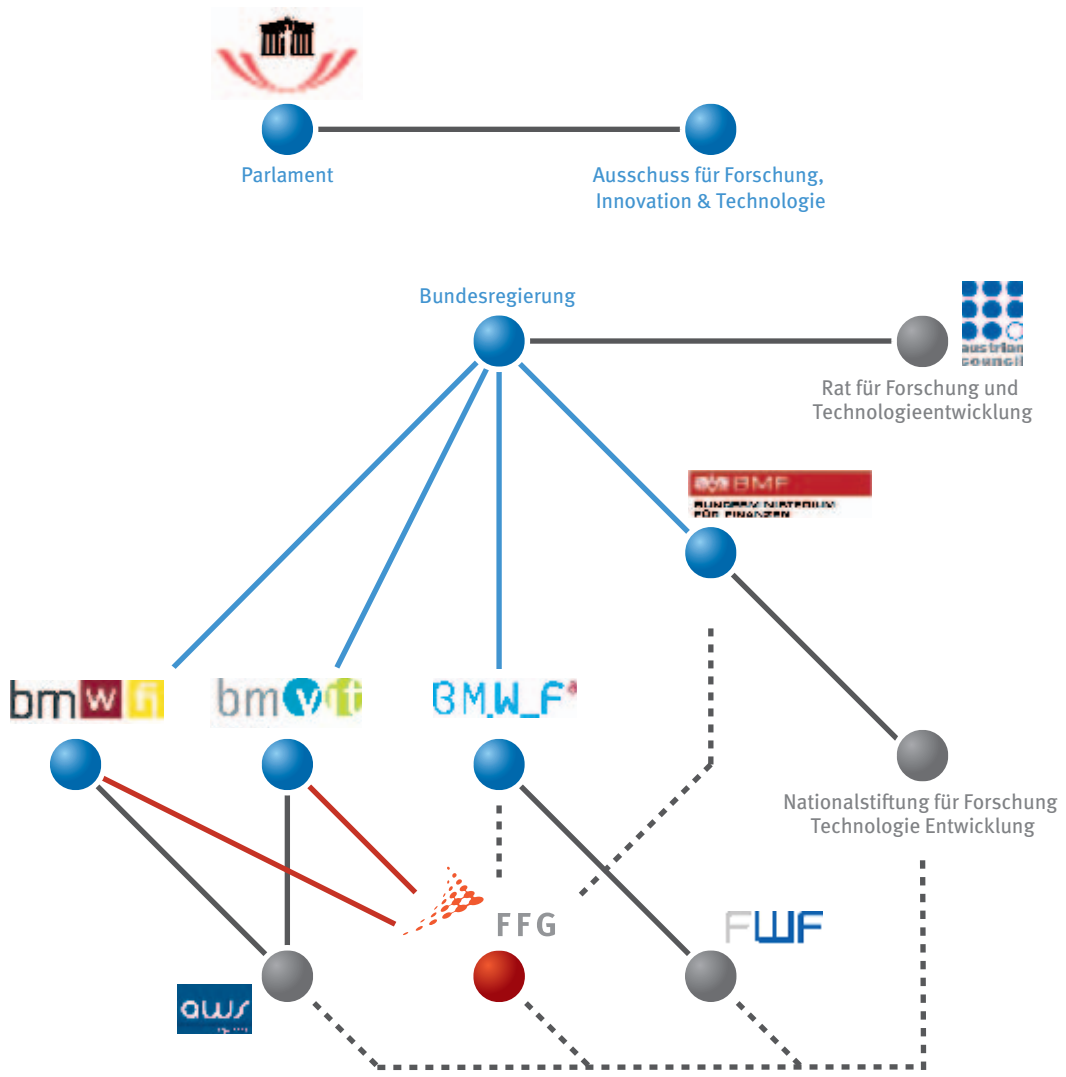
Insgesamt ist eine positive Dynamik bei den Ausgaben für F&E festzustellen, die 2012 mit 8,61 Milliarden Euro um 4,2 Prozent über jenen des Vorjahres lagen. Mit einer F&E-Quote von 2,8 Prozent liegt Österreich im internationalen Vergleich dennoch hinter Deutschland (2,82 Prozent) sowie Finnland, Schweden und Dänemark (jeweils über drei Prozent) an fünfter Stelle der EU-27.

Die Forschungsquote soll nach den Plänen des Ministeriums bis 2020 auf 3,76 Prozent gesteigert werden. „Unser Ziel ist, dass Österreich bis 2020 zu einem der innovativsten Länder der EU wird“, sagt der Generalsekretär. Bis dahin soll sich die Zahl der F&E betreibenden Unternehmen noch wesentlich steigern, es sollen mehr Unternehmen in ihren Bereichen Weltmarktführer werden.

Forciert werden soll diesbezüglich auch die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Forschung. „Gerade für hochindustrialisierte Staaten wie Österreich ist diese Zusammenarbeit besonders wichtig, da die Wirtschaft immer wissensbasierter wird. Daher unterstützen wir die Kooperation von Forschung und Wirtschaft in allen Förderprogrammen und haben dafür auch spezifische Förderformate. Gleichzeitig fördern wir gezielt die Gründung von Unternehmen aus dem akademischen Sektor heraus“, sagt Kasser.

Das österreichische Innovationssystem

Die Darstellung zeigt die wesentlichen Spieler im heimischen Forschungs(förderungs)system.



Besonders gut gelungen sei diese Koppelung von Wirtschaft und Forschung beim COMET-Programm, das gemeinsam mit dem Wirtschaftsministerium finanziert und wie so viele einschlägige Programme von der FFG abgewickelt wird. Das herausragendste Element des Programms ist die Orientierung auf Exzellenz, die Einbindung von internationalem Forschungs-Know-how sowie der Aufbau und die Sicherung der Technologieführerschaft von Unternehmen zur Stärkung des österreichischen Forschungsstandorts. „Unabhängige Experten von EU oder OECD haben COMET wiederholt als ‚best practice' gelobt und bescheinigen uns, dass nicht zuletzt durch dieses Programm die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft wesentlich verbessert wurde", erklärt Kasser.

Besonderes Augenmerk wird auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gelegt: „Diese können in allen Forschungsförderungsprogrammen ihre Projekte einreichen. Zudem haben wir ein eigenes KMU-Paket geschnürt: Das beginnt beim Innovationsscheck für jene KMUs, die erstmals mit einer Forschungseinrichtung gemeinsam forschen wollen, und reicht bis zur finanziellen Unterstützung für jene innovativen KMUs, die daran arbeiten, ihre Prototypen und Patente erfolgreich auf den Markt zu bringen", schildert Kasser.

Heimische Innovationskraft stärken

„KMU" ist in Österreich gleichbedeutend mit dem „Rückgrat der Wirtschaft". Tatsächlich ist die Wirtschaftsleistung der rund 307.700 kleinen und mittleren Unternehmen, das entspricht rund 99,7 Prozent aller Betriebe im Lande, enorm. Insgesamt erwirtschafteten diese im Jahr 2010 mit 398 Milliarden Euro rund 63 Prozent aller Nettoumsätze und mit 99 Milliarden Euro rund 58 Prozent der Bruttowertschöpfung. Die Zahl der in KMUs Beschäftigten beträgt 1,8 Millionen. „Deshalb setzt das Wirtschaftsministerium insbesondere für Jungunternehmer im Innovationsbereich mit konkreten Förderungen wichtige Anreize", berichtet Michael Losch, Sektionschef im Wirtschaftsministerium und als solcher zuständig für Wirtschaftspolitik, Innovation und Technologie. „Es geht darum, Zugänge zu öffnen, Investitionen zu erleichtern und gleichzeitig Innovationen zu fördern."

Der Innovationsscheck, aber auch Bottom-up-Programme der FFG, wie der schon erwähnte COMET, seien dabei ein zentraler Schwerpunkt, um im Wege von Kooperationen die Innovationskraft der KMUs in Österreich zu heben und um die Wirtschaft krisenfester zu machen, wie Losch schildert. Die Zunahme von innovativen Unternehmen, die bei ihren Vorhaben mit anderen FTI-Partnern (Unternehmen, F&E-Einrichtungen etc.) kooperieren, ist auch in der jüngsten Innovationserhebung abgebildet, wonach der Anteil von Unternehmen (davon rund 90 Prozent KMUs) mit Innovationskooperationen von knapp 17 Prozent auf über 22 Prozent gestiegen ist.

> „Die FFG hat sich zu einem echten One-Stop-Shop für die österreichische Wirtschaft etabliert."
>
> Michael Losch, Wirtschaftsministerium

Ein Bericht der EU-Kommission, wonach im Vergleich der EU-27 zuletzt nur die KMUs in Österreich und Deutschland ihre Bruttowertschöpfung und ihren Beschäftigungsstand vor der Krise 2008 übertreffen konnten, bestätigt dieses positive Bild. Wobei die Kommission vor allem den guten Zugang zu Finanzierungen, die hervorragende Fachkräfte-Ausbildung und die breitgefächerte Innovationsförderung lobt: Gerade die Programme der FFG gelten der Kommission als europäische Best-Practice-Beispiele. Ein Lob, dem sich Losch anschließt: „Die Rolle der FFG hat sich in den letzten Jahren enorm gefestigt, unsere Zusammenarbeit gestaltet sich vorbildlich. Im Rahmen des Themenmanagements gibt das Ressort innovationspolitisch wichtige Themen vor, welche die FFG in ihrem Förderportfolio umsetzt."

Eine der Stärken der FFG sei es, führt Losch weiter aus, dass sie ständig ein Ohr bei den Unternehmen hat und somit mit hoher Kompetenz auf die Innovationsanstrengungen und die Bedürfnisse der heimischen Wirtschaft eingehen könne. „Die FFG hat sich zu einem echten One-Stop-Shop für die österreichische Wirtschaft etabliert", gibt sich Losch zufrieden. Schließlich sieht sich das Wirtschaftsministerium naturgemäß als maßgeblicher Unterstützer der wirtschaftsnahen und angewandten F&E in Österreich und forciert Innovation auf allen Ebenen. „Bei unseren Maßnahmen und Initiativen legen wir speziellen Wert auf die wirtschaftliche Verwertung von F&E-Ergebnissen sowie die Umsetzung am Markt", umreißt Losch die Rolle des Wirtschaftsministeriums in der österreichischen Innovationslandschaft.

Fortsetzung auf Seite 8 ›

„Mehr Mut zum Risiko"

Politologe Peter Filzmaier kommentiert die Innovationsbereitschaft in Österreich, die Forschungsförderung und den Stellenwert von Forschung und Entwicklung in der heimischen Politik.

Im Gegensatz zur breiten Bevölkerung sind Unternehmen Innovationen gegenüber aufgeschlossen. Während in der Bevölkerung die Grundstimmung eher so gelagert ist: „Innovationen ja, aber nicht bei mir". Wobei F&E für viele Unternehmen mit Weiterbildung gleichgesetzt wird, weniger mit klassischer Technologie. Und wenn, dann geht es eher in Richtung alternativer Technologien und Umweltschutz. Letzterer ist im Denken bereits angekommen.

Was die Ankurbelung von Forschung betrifft, sind Förderungen eine anerkannte Methode, da sich viele kleine und mittlere Unternehmen Forschungsaktivitäten kaum leisten könnten. Wir sprechen hier von Förderungen durch die öffentliche Hand. Diese sollten aber nachhaltig sein, sollten also die Selbstverantwortung und Eigeninitiative nicht ersetzen. Kurzzeitdenken ist demzufolge der falsche Ansatz.

Die Schlüsselfrage in Bezug auf Förderungen lautet: Wie sollen die Gelder verteilt werden? Dadurch kommen die politischen Akteure in ein Spannungsfeld, denn es gilt diese Gelder schließlich auch aufzutreiben. Woher soll man das Geld nehmen? Indem man beispielsweise das Pensionsalter anhebt? Das ist politisch eher unwahrscheinlich. Denn gerade Pensionisten sind sehr am Status quo interessiert und bilden die größte Wählergruppe.

In der alternden Gesellschaft zeigt sich auch einer der Gründe für die latente Innovationsaversion in Österreich. Ein weiterer Grund liegt in der Kultur des Traditionalismus, der dafür sorgt, dass alles Neue skeptisch beäugt wird. Man hält lieber am Althergebrachten fest. Als dritter Grund lässt sich das Innovationsdenken der Politik selbst nennen. Zwar haben die meisten Parteien ein Programm, das die Jahreszahl 2020 im Titel trägt, aber F&E (und Innovation) sind quer durch die Parteien keine politischen Werte.

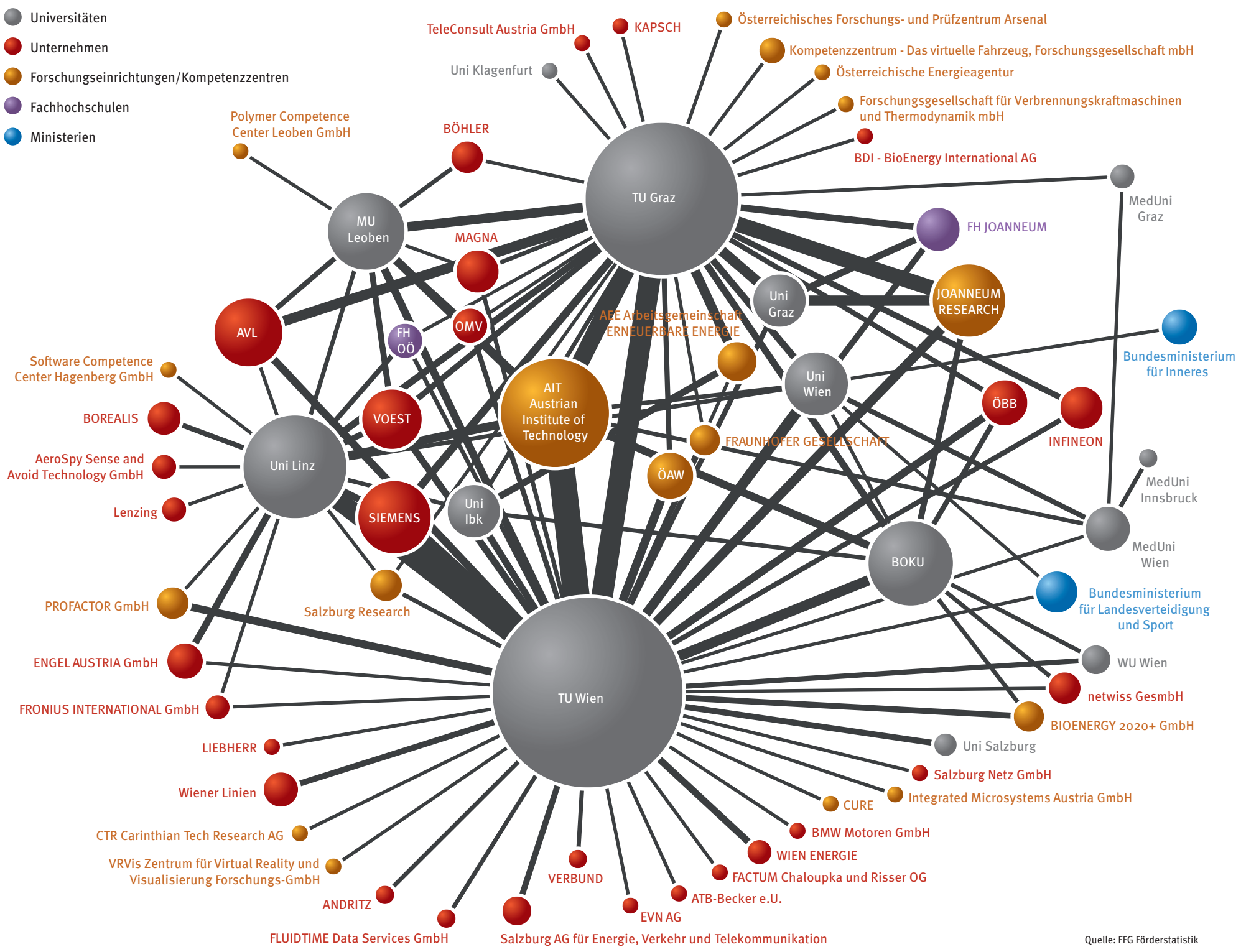
Ich würde mir in diesem Zusammenhang mehr Mut und Risikobereitschaft wünschen. Man könnte auch einmal jenseits der Bürokratie denken und agieren: Förderungen auch riskanten Projekten zukommen lassen, die vielleicht auch ergebnisoffen sind. Es muss ein veränderter Risikobegriff her, der auch das Scheitern als Lernprozess anerkennt.

Des Weiteren mache ich einen Mangel in der politischen Diskussionskultur aus. Denn es finden kaum Debatten auf sachlicher Ebene statt. Ich denke da an die USA, wo man auf sachlicher, inhaltlicher Ebene diskutiert, zuweilen streitet und danach miteinander auf einen Drink geht. Der Output einer Sachdiskussion ist sicher höher – der Streit über Inhalte bringt alle weiter. Debatten über Sachthemen werden hierzulande wiederum oftmals politisch aufgeladen. Es wird politisiert und nicht über die Sache selbst diskutiert.

Foto: FFG/Demurez

Wissenschaft und Wirtschaft: gut vernetzt

Die Darstellung zeigt die Kooperationsbeziehungen zwischen den österreichischen Universitäten und ihren häufigsten Partnern in FFG-geförderten Forschungsprojekten von 2010 bis heute. Dabei werden hier nur jene Beziehungen angeführt, die mindestens vier gemeinsame Projekte bedeuten. Daher sind in diesem Ausschnitt inklusive Universitäten nur 63 Organisationen erfasst. Das Netzwerk sämtlicher Kooperationsbeziehungen umfasst mehr als 1600 Organisationen.



Quelle: FFG Förderstatistik

› Fortsetzung von Seite 7

„Für mich ist klar“, sagt Losch weiter, „dass Forschungsinvestitionen das beste Konjunkturpaket sind, weil sie das Wachstum der heimischen Wirtschaft verstärken und den Standort Österreich noch wettbewerbsfähiger machen.“ Dieses Bewusstsein gelte es permanent zu festigen. Vor allem der Staatspreis Innovation des Wirtschaftsministeriums trägt dazu dabei und holt Vorbilder vor den Vorhang. „Innovationsaktive Unternehmen sind krisenfester, wachsen schneller und schaffen mehr qualifizierte Arbeitsplätze“, so Losch. Besonderes Augenmerk legt das Wirtschaftsministerium auf Maßnahmen zur Verbesserung der Finanzierung von jungen, innovativen und wachstumsorientierten Unternehmen: Im Jänner 2013 startete deshalb eine Jungunternehmer-Offensive, die mit insgesamt 110 Millionen Euro dotiert ist. „Zwei sich ideal ergänzende Fonds – Gründerfonds und Business Angel Fonds – bieten für junge, innovative Unternehmen eine alternative Finanzierung in Form von Risikokapital in der risikoreichsten, anfänglichen Phase ihres Unternehmenszyklus an“, fasst Losch zusammen.

Mehr Forschung, weniger Bürokratie

Das Ressort verfügt über ein F&E-Budget von rund 98 Millionen Euro, das für die angewandte Forschung reserviert ist. „Österreich ist also gut aufgestellt, die Forschungsförderung leistet hier einen zentralen Beitrag, um auch die privaten Ausgaben für Forschung und Innovation in den Unternehmen anzukurbeln“, merkt der Sektionschef an. Weiters sei auf Initiative des Wirtschaftsministeriums die Deckelung für die steuerliche Begünstigung von Auftragsforschung auf eine Million Euro gestiegen, für die nun vor allem KMUs die Forschungsprämie geltend machen könnten. Damit sollen noch mehr Unternehmen motiviert werden zu forschen. Schon 2002 und 2009 steigerten sich die F&E-Ausgaben der Unternehmen, die Zahl der forschungstreibenden Firmen hat in diesem Zeitraum um 52 Prozent zugenommen.

Geht es nach den Plänen des Ministeriums, soll die Zahl der privaten F&E-Investitionen ausgeweitet werden, Ziel ist eine Steigerung der innovativen Firmen um 25 Prozent bis 2020 – Innovationsscheck und Forschungsprämie sollen dazu beitragen. Dies alles leitet sich aus der Vision des Wirtschaftsministeriums, die auf der gemeinsam entwickelten Strategie der Bundesregierung für Forschung, Technologie und Innovation (FTI-Strategie) basiert, ab: Österreich soll bis 2020 vom Innovation Follower zum Innovation Leader werden. „Wir sind in vielen Nischen bereits Weltspitze, müssen es aber schaffen, dass noch mehr Unternehmen Innovations- und Technologieführer in ihrem Bereich werden“, sagt Losch. Österreich könne im internationalen Wettbewerb nur als Qualitäts- und Technologieführer punkten, nicht als Kostenführer. Deshalb sei ein kluger Mix aus Forschungsförderung, aber auch sonstigen innovationsfördernden Rahmenbedingungen notwendig, um die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Wirtschaft kontinuierlich zu steigern.

> „Wir erwarten uns von HORIZON 2020 Kontinuität für die erfolgreiche Nutzung der europäischen Forschungsförderung.“
>
> Barbara Weitgruber, Wissenschaftsministerium

Eine weitere zentrale Rolle in der österreichischen Innovationslandschaft spielt naturgemäß das Wissenschaftsministerium. „Es trägt Verantwortung für Wissenschaft, Forschung und Hochschulbildung als unverzichtbare Basis von Lebensqualität, Wohlstand und Zukunftsfähigkeit in Österreich“, fasst Barbara Weitgruber, Forschungssektionschefin im Wissenschaftsministerium, den Part ihres Arbeitgebers zusammen. Sie betont, dass das Wissenschaftsministerium damit maßgeblich die Rahmenbedingungen für wissenschaftliche und künstlerische Kreativität, erfolgreiche Forschung und gesellschaftliche Innovation mitgestalte. „Immerhin verantwortet das Ministerium mehr als 70 Prozent des Bundesforschungsbudgets.“ Ein Anliegen des Ressorts ist es, Innovation, Forschung und Wirtschaft näher zusammenzubringen. Auch hier fällt der Blick auf das „Rückgrat der heimischen Wirtschaft“: „Speziell KMUs müssen ihre Kernkompetenzen den schnellen technologischen Entwicklungen und den damit verbundenen Marktveränderungen anpassen“, sagt Weitgruber. Für einen erfolgreichen Wissens- und Technologietransfer sei es deshalb unabdingbar, dass sowohl in den Unternehmen als auch auf der Wissenschafts- und Forschungsseite sowohl Innovations- und Wissensmanagement als auch unternehmerische und inhaltliche Kompetenzen vorhanden seien.

Diesen Brückenschlag zwischen Wirtschaft und Wissenschaft möchte Österreich auch aktiv in das kommende EU-Forschungsprogramm HORIZON 2020 einbringen. „Zwei wichtige Anliegen sind die ausreichende Verankerung der geistes- und sozialwissenschaftlichen Forschung sowie gute Teilnahmebedingungen für KMUs“, erläutert Weitgruber.

„Den Nutzen aufzeigen“

Motivforscherin Sophie Karmasin über die Einstellung der Österreicher zu Innovation und Forschung.

Wie ist die Einstellung der Österreicher gegenüber dem Thema Innovation?

Karmasin: Der Begriff Innovation ist schwer greifbar und wird daher in der österreichischen Bevölkerung schnell mit technologisch und industriell gleichgesetzt. Das wirkt abschreckend. Wenn wir von Fortschritt – also der Metaebene – sprechen, ist das eindeutig positiver besetzt, denn es gibt durchaus ein Bewusstsein dafür, dass unsere Wirtschaft davon lebt. Schließlich kauft man Produkte, die, zumindest dem Anschein nach, neuer, besser und intelligenter sind.

Sehen das alle Österreicher so?

Karmasin: Es ist in erster Linie ein Zielgruppenthema: Wir sehen, dass das sogenannte Harmoniemilieu, dazu zählen 30 Prozent der Österreicher, sehr auf Geborgenheit, Sicherheit, Gemütlichkeit, Beständigkeit und das Vorhersehbare ausgerichtet ist. Dieses Milieu sieht Innovation eher als Bedrohung, die Angst macht. Das andere Extrem ist das Selbstverwirklichungsmilieu (zwölf Prozent der Bevölkerung), das Fortschritt, Forschung und Innovation sehr positiv gegenübersteht. Dazwischen gibt es Milieus die einmal hierhin und einmal dorthin tendieren. Der Tenor geht aber mehr in Richtung Sicherheit und Risikoaversion.

Welchen Zugang hat die Wirtschaft zu diesem Thema?

Karmasin: Unternehmen hingegen wissen sehr genau, dass ohne Innovationen kein Wachstum möglich ist und dass ohne Innovation die Wettbewerbsfähigkeit leidet – schließlich muss man sich global behaupten. Dabei beschränkt sich das Innovationsverständnis der Unternehmen nicht ausschließlich auf die Technologieebene. Um die Menschen zu überzeugen, muss man den Nutzen vermitteln, der jedem Einzelnen aus Forschung und Innovation erwächst. Man muss den Menschen entgegenkommen, also schauen, was ihnen wichtig ist, und das mit dem Innovationsthema in Verbindung bringen. Kann der Nutzen nicht vermittelt werden, wird Veränderung nur schwer in Gang kommen.

Wie sollte es die Forschungsförderung diesbezüglich halten?

Karmasin: Das Gesagte gilt in gewisser Weise auch für die Förderung. Auch damit sollte Bewusstsein geschaffen werden, und zwar auch das Verständnis dafür, mehr zu investieren. Geld zu geben ohne Argumentation und Kommunikation ist sinnlos. Ich bin mir ziemlich sicher, dass kaum ein Österreicher weiß, welcher Aufwand hinter dem Fördersystem – siehe FFG – steckt. Daher ist es nicht genug, nur das Fördersystem zu beschreiben. Man muss auch darstellen, was Gutes aus diesen Förderungen gemacht wurde, welcher Weltmarktführer sich beispielsweise aufgrund dieser Förderung entwickelt hat. Das überzeugendste Argument sind aber die Arbeitsplätze, die direkt oder indirekt durch die Förderung bestimmter Projekte entstanden sind.

Foto: Karmasin

Darüber hinaus mache sich Österreich nach dem Prinzip „Mehr Forschung, weniger Bürokratie“ für möglichst einfach gestaltete Beteiligungsregeln sowie für ein möglichst hohes Budget für HORIZON 2020, das am 14. Jänner 2014 starten soll, stark. „Wir erwarten uns von HORIZON 2020 Kontinuität für die erfolgreiche Nutzung der europäischen Forschungsförderung“, sagt Weitgruber. Gleichzeitig werden sich mit dem neuen Forschungsrahmenprogramm aber auch die Bedingungen für Forschung in Europa verändern. Denn HORIZON 2020 verfolgt einen umfassenden Ansatz: „Bei der Umsetzung der Wachstumsstrategie ‚Europa 2020‘ soll der gesamte Innovationszyklus berücksichtigt werden, von der Grundlagenforschung über die technologischen Entwicklungen bis zu den Anwendungen von Forschung im Rahmen der Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen“, erläutert Weitgruber.

Schon jetzt werden die EU-Forschungsrahmenprogramme von den österreichischen Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, KMUs und großen Unternehmen erfolgreich genutzt. Das sieht man am derzeit laufenden 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (2007 bis 2013), dem mit einem Gesamtbudget von 50,5 Milliarden Euro weltweit größten transnationalen Forschungsförderprogramm. Mehr als 2000 österreichische Forscher nehmen schon heute am EU-Rahmenprogramm teil. Sie kommen aus den Universitäten, den Fachhochschulen, aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie KMUs. Das Gesamtfördervolumen der Projekte mit österreichischer Beteiligung beträgt 4,5 Milliarden Euro. Damit partizipieren österreichische Forschende mehr oder weniger direkt an rund einem Viertel aller bisher im 7. Rahmenprogramm ausgeschütteten Förderungen. Die Rückflussquote ist dabei konstant gestiegen: von 70 Prozent im 4. Rahmenprogramm auf 128 Prozent im 7. Rahmenprogramm.

Zum erfolgreichen Abschneiden Österreichs im 7. Forschungsrahmenprogramm trägt auch die FFG, als zentrale Säule der Forschungsfinanzierung, einen wichtigen Part bei. Sie sei auch in Zukunft die wichtigste Partnerin des Wissenschaftsministerium, sagt Weitgruber: „Und zwar mit umfassender Information und kompetenter Beratung bei der Vorbereitung und Unterstützung von österreichischen Forschungsanträgen in Brüssel.“ Darüber hinaus werde die FFG mehr als bisher zu einer wichtigen Vermittlerin von Orientierungswissen über die strategischen Entwicklungen in Europa sein.

Foto: Innovationsland Österreich – Ausstellung im Parlament, FFG/Klaus Morgenstern

Gertrude Tumpel-Gugerell

Hannes Androsch

Marlis Baurecht

Peter Skalicky

Treibstoff des Wirtschaftswachstums

Gertrude Tumpel-Gugerell, ehemaliges Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank und Aufsichtsratsvorsitzende der FFG, Marlis Baurecht, Industriellenvereinigung, Hannes Androsch und Peter Skalicky, beide Rat für Forschung und Technologieentwicklung, diskutierten über die bedeutende Rolle der FFG im heimischen Innovationssystem.

Wie zufrieden sind Sie mit den Leistungen der FFG?

Tumpel-Gugerell: Die FFG ist eine wichtige Drehscheibe in der betrieblichen Forschungsförderung, sie vergibt immerhin eine halbe Milliarde Euro an Fördergeldern im Jahr. Unbestritten ist auch ihre Expertise – immerhin muss sie auch beurteilen, was förderungswürdig ist. Sie arbeitet kundenorientiert, effizient und hat eine Schnittstellenfunktion zwischen den Ministerien, aber auch international. Die FFG fördert auch Forschungsinstitutionen. Zudem werden auch Human Skills gefördert, sie vergibt Praktika und bemüht sich hier, auch mehr junge Forscherinnen und Forscher zu unterstützen. Es gibt also eine ganze Bandbreite von Aktionen, die sie abwickelt oder durchführt. Hinzu kommt ein breites Feld an Themen – von der Materialforschung bis hin zur Umwelttechnologie, von Lebenswissenschaften bis zur Mobilität …

Baurecht: Die FFG ist ein verlässlicher Partner, allerdings muss stärker berücksichtigt werden, dass laut FTI-Strategie der Anteil privater F&E-Aufwendungen bis 2020 angehoben werden soll. Es ist erfreulich, dass Unternehmen auch in schwierigen Zeiten ihre F&E-Investitionen erhöhen – was als starkes Commitment zum Standort Österreich zu sehen ist. Gerade die Leitbetriebe leisten dabei sehr viel – dies sollte in der Ausgestaltung der Rahmenbedingungen stärker berücksichtigt werden. Bei der Implementation der Forschungsprämie in der FFG wurde mit der Einbeziehung der betroffenen Stakeholder ein Best-Practice-Beispiel vorgezeigt. Es ist erfreulich, dass im Zuge der Erstellung des Procedere eine Präzisierung stattgefunden hat, dass sehr wohl Teile von Forschung und Innovation in der Fertigungsüberleitung vorhanden und nun dementsprechend steuerlich begünstigt sind.

Skalicky: Ich meine auch, dass die FFG nahe bei Best Practice ist. Das funktioniert wirklich gut. Innovation ist aber nur die Spitze des Eisbergs: Unter Wasser muss es eine Infrastruktur geben, das Humankapital, Leute, denen etwas einfällt – so etwas lässt sich nicht verordnen. Es betreiben einfach zu wenige Leute angewandte Forschung oder Grundlagenforschung, aus denen dann Innovation entsteht – man kann aber schlecht jemanden in ein Kammerl setzen und sagen: Lass dir bitte etwas einfallen, was sich dann auch in Innovation übersetzen lässt. Das funktioniert so nicht. Es muss ein Klima geben, wo es Anreize gibt. Das ist auch eine Sache unseres Kulturkreises: Misserfolgsvermeidung steht bei uns hoch im Kurs. Es braucht eine Bewusstseinsverbesserung.

Androsch: Wir hatten vor der Krise 117 Milliarden Euro Exportvolumen. Wenn damals jemand gesagt hätte, dass wir wenige Jahre später deutlich über diesem Volumen liegen werden, hätte man ihn belächelt. Tatsache ist, dass wir 2012 fast 124 Milliarden Euro Exportvolumen hatten – nicht weit entfernt von der Schweiz und von Schweden. Das zeigt, dass wir wettbewerbsfähig sind und dass Innovationen stattfinden, sonst wäre das im globalen Wettbewerb nicht zu erzielen. Es ist unbestritten, dass Innovationen der Treibstoff des Wirtschaftswachstums sind, und davon brauchen wir aus vielen Gründen mehr. Innovationen sind zugleich auch der heilige Gral für jedes Unternehmen, um erfolgreich überleben zu können. Wir haben eine recht vernünftige Forschungsarchitektur, innerhalb derer die FFG eine ganz wichtige und bedeutende Rolle spielt. Dazu gehört auch die erfolgreiche Einwerbung von EU-Mitteln, weil wir rund 130 Prozent Rückfluss haben: Das kriegen wir nicht für den Donauwalzer.

Was sollte besser werden?

Androsch: Uns muss klar sein, dass wir nicht im Spitzenfeld liegen – verglichen mit der Schweiz, Schweden, USA, Singapur oder Japan. Das müssen unsere Benchmarks sein. Das ist aber nicht nur ein quantitatives Thema – noch mehr Geld –, sondern wie man bestmöglich mit dem vorhandenen Geld umgeht. Das ist daran zu erkennen, dass man sich trotz des notwendigen Konsolidierungskurses bemüht hat, die Forschung gut zu dotieren. Wir haben hier einen guten Job gemacht, und die FFG spielt dabei eine führende Rolle.

Tumpel-Gugerell: Ein Ziel für das Jahr 2030 sollte sein, dass sich Studenten aus der ganzen Welt darum reißen, hier zu studieren. Das würde eine enorme Dynamik erzeugen. Österreich kann nur ein innovativer Standort sein, wenn es Talente von überall her ins Land bringt. Man sollte bereits im Kindergartenalter ansetzen und Talente früh fördern. Das Schulsystem ist die Basis für Innovation. Und obwohl die Unis besser dotiert sind, sind auch die Studierendenzahlen gestiegen, aber das Betreuungsverhältnis hat sich nicht unbedingt verbessert. Hier müssen wir noch viel mehr tun.

Skalicky: Wir müssen die Kultur der neurotischen (Selbst-)Bestrafung durchbrechen. Beispiel Energiedebatte in Europa: Nur weil in Japan ein Atomkraftwerk zerstört wurde, steigt Deutschland aus der Atomenergie aus – was rational nicht nachzuvollziehen ist. Das wird auch nicht funktionieren. Nun braucht in Österreich niemand ein Atomkraftwerk, aber den missionarischen Eifer zu entwickeln, dass die ganze Welt aus der Atomenergie aussteigen muss, das ist falsch. Das erzeugt ein Klima der neurotischen Angst. Das Gleiche gilt für die Klimadiskussion.

Entsteht nicht gerade dadurch der Wille zur Innovation? Nicht zuletzt fördert die FFG diverse Initiativen, die in Richtung neue Energien gehen …

Skalicky: Aber nur, wenn man nicht der Meinung ist, dass alles, was man jetzt tut, schädlich ist. Man kann sich beispielsweise um die Optimierung des Energieverbrauchs des öffentlichen Verkehrs kümmern oder die Optimierung des Verbrennungsmotors. Das muss alles auf einer sachlichen Ebene diskutiert werden, nur so kann Innovation entstehen.

Tumpel-Gugerell: Wir müssen nachdenken, was nach dem Erdöl kommt. Die Reserven gehen unausweichlich zu Ende. Das Zweite betrifft die Nahrung – China hat die Hälfte seiner Bürger aus der Armut geführt. Der Preis ist Umweltverschmutzung …

Androsch: Innovare necesse est. Innovation kann man aber nicht dekretieren. Wir haben über den gesamten Bildungsbogen ein großes Defizit, gerade bei den MINT-Fächern. Deshalb haben wir zu wenige Naturwissenschafter, zu wenige IT-Spezialisten, zu wenige Ingenieure usw. Im Unterschied zur Forschungsarchitektur haben wir seit 20 Jahren eine Unterdotierung der Unversitäten insbesondere der technischen Unis. Man braucht sich nur das Betreuungsverhältnis dort anzusehen und mit der TU München oder der ETH Zürich oder dem MIT zu vergleichen.

Baurecht: Das macht uns auch massive Sorgen: Acht von zehn Unternehmen klagen über Fachkräftemangel und Lehrlingsmangel. Es fehlen die MINT-Absolventen. Hier muss Bewusstsein geschaffen werden, dass man Kinder für naturwissenschaftliche und technische Fächer begeistern kann.

Welche Rolle muss die FFG im Innovationssystem 2050 einnehmen?

Baurecht: Was die FFG dazu beitragen könnte, wäre, flexible, aber stabile Rahmenbedingungen für forschende Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette abzudecken, um Unternehmen im immer rascher werdenden Produktzyklus optimal unterstützen zu können. Und dadurch Synergieeffekte mit anderen Förderinitiativen z. B. auf europäischer Ebene noch besser nützen zu können.

Androsch: Es muss Spielregeln geben. Die müssen vorher bekannt sein, damit die Firmen wissen, woran sie sind. Da kann man sich der Expertise der FFG bedienen, schließlich war das bei der Forschungsprämie auch vorgesehen. Man sollte nicht in einen kleinlichen Bürokratismus verfallen, das gilt auch für die Mittel der EU.

Tumpel-Gugerell: Österreich hat nun einmal das Problem der Kleinheit. Wir haben zwar stabile Klein- und Mittelbetriebe, insgesamt ist aber die Zahl der Betriebe, die forschen, nicht so groß. Eine Lösung wäre die Bildung von Clustern, damit verringert sich die Gefahr, mit der Gießkanne zu fördern.

Skalicky: Dieser „small country squeeze“ ist bereits in den 70er-Jahren aufgetreten. Man muss als kleines Land eine kritische Masse haben – und diese wird immer größer und immer teurer. Ein isoliertes Innovationssystem, das mit dem Rest der Gesellschaft nichts zu tun hat, kann es nicht geben.

Es gibt das Bonmot von Karl Kraus: „Wenn die Welt untergeht, gehe ich nach Wien, dort passiert alles zehn Jahre später.“ Das könnte man so deuten, dass Innovationen hierzulande eher langsam ankommen …

Androsch: Das ist der typische Wiener Schmäh, selbstironisch und sarkastisch. Das ist ja okay. Aber es geht nicht ganz mit dem zusammen, was ich vorher gesagt habe: Wenn dem so wäre, würden wir nie auf die vorhin schon erwähnten 124 Milliarden Euro Exportvolumen kommen. Also irgendetwas machen wir schon richtig.

Tumpel-Gugerell: Es gibt eine gewisse Gelassenheit hierzulande, was durchaus auch Vorteile hat. Denn Kreativität hat nicht immer mit Tempo zu tun. Der Forschungschef von BMW sagte mir einmal auf die Frage, warum sie in Steyr investiert haben: weil die Österreicher Tüftler sind.

Fotos: René van Bakel/ASAbianca.com

Der Hebel für den Erfolg

Wirtschaft und Wissenschaft machen nicht vor Ländergrenzen halt. Wer erfolgreich sein will, muss Grenzen überschreiten – nicht nur im geografischen Sinn.

Forschung und Innovation sind unverzichtbar für die Wettbewerbsfähigkeit der Österreichischen Wirtschaft. Innovative Unternehmen können Krisen besser bewältigen und schaffen mehr Arbeitsplätze. Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG bietet dafür einen idealen Nährboden: Mit einem differenzierten Angebot an Förderungen und Dienstleistungen, das strukturelle Impulse setzt und einen nachhaltig wirksamen Hebel für anwendungsorientierte Forschung und Innovation darstellt.
Was für die Unternehmen gilt, gilt auch für die FFG: Rein national ausgerichtete Förderungen reichen in einer globalisierten Wirtschaft und Wissenschaft nicht aus. Die FFG bietet daher „ein System der Beratung und Unterstützung von Unternehmen und Forschungsinstituten, das andere Länder nicht haben“, sind sich die Geschäftsführer der FFG, Henrietta Egerth und Klaus Pseiner, einig. Die Betreuung des EU-Forschungsrahmenprogrammes, des weltweit größten transnationalen Förderprogrammes für Forschung, technologische Entwicklung und Innovation und die Abstimmung und Verzahnung mit nationalen Förderprogrammen und Akteuren ist daher eine der wichtigsten Prioritäten für die FFG.
Und der Erfolg spricht für die Effizienz des Gesamtsystems: Mit bisher über 2.600 Beteiligungen in knapp 1.900 Projekten zählt Österreich in Bezug zu seiner Größe zu den aktivsten Ländern im EU-Forschungsrahmenprogramm.
Der Rückfluss an Fördergeldern liegt mit rund 130 Prozent (gemessen am rechnerischen Anteil Österreichs) im europäischen Spitzenfeld. Schätzungen zufolge werden aus dem 7. EU-Forschungsrahmenprogramm insgesamt weit über 800 Millionen Euro nach Österreich fließen. Mit aktiver Unterstützung der FFG ist es darüber hinaus gelungen, österreichische Standpunkte einzubringen und österreichische Forscherinnen und Forscher in den Netzwerken zu positionieren. Dementsprechend hoch sind auch die Erwartungen an das Nachfolgeprogramm, das 2014 unter dem Namen „Horizon 2020“ starten wird.

Neu im Förderportfolio

Erfolgreich sind auch die neuen Förderangebote, die die FFG im Auftrag ihrer Eigentümer, des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie und des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend im Jahr 2012 gestartet hat. Das Ziel dabei ist, Unternehmen in den verschiedenen Stadien des Innovationsprozesses mit effektiven Förderangeboten und Dienstleistungen zu begleiten.
Mit der neuen Programmlinie Markt.Start geht die FFG erstmals bewusst den Weg weg von der reinen Projektförderung in der Forschungsphase hin zu einer Unterstützung von Unternehmen auf deren „weiterem Lebensweg“. Markteindringung, Produktionsaufbau, die Suche nach Vertriebspartnern und andere Verwertungsaktivitäten haben einen hohen Kapitalbedarf, den Banken und Risikokapitalgeber in dieser Frühphase oft noch nicht übernehmen wollen. Um jungen, forschungsintensiven Unternehmen aber über diese kritische Situation zu helfen, wurde das Programm Markt.Start ins Leben gerufen.
Kostenintensiv sind auch klinische Studien, die für die Zulassung von Medikamenten notwendig sind. Gerade kleine und mittlere Unternehmen aus dem Bereich der Lebenswissenschaften können diese Kosten kaum selber tragen. Die FFG fördert daher mit dem Programm KLIPHA klinische Studien der Phase I oder Phase II in Zusammenarbeit mit zumindest einer österreichischen Klinik. Der Hintergrund ist ein volkswirtschaftlicher: Kleine Unternehmen sollen unterstützt werden, eine Entwicklung selbst auf den Markt zu bringen und sich nicht aus Geldmangel an große Pharmaunternehmen wenden zu müssen.
Neue Wege beschritt die FFG auch im Bereich der öffentlichen „innovativen“ Beschaffung. Michael Binder, Leiter der Stabsstelle Strategie: „Die vorkommerzielle Beschaffung, Fachbegriff ‚PreCommercial-Procurement‘ oder kurz PCP genannt, ist ein neuartiger Ansatz, der vor allem in den USA bereits umgesetzt wird. In Partnerschaft mit öffentlichen Bedarfsträgern, bei uns konkret mit der ÖBB und der ASFINAG, haben wir erstmals eine entsprechende Ausschreibung durchgeführt, und zwar gezielt dort, wo es gesellschaftlichen Bedarf nach innovativen Lösungen gibt.“ Der zweistufige Prozess mündet im Auftrag, die gefundene innovative Lösung fertig zu entwickeln.

Gutachten für die Forschungsprämie

Ein zentrales Thema der FFG im Jahr 2012 war die umfangreiche organisatorische und technische Vorarbeit für eine gänzlich neue Aufgabe: den Gutachten für die Forschungsprämie. Nach einer gesetzlichen Änderung im Bereich der steuerlichen Forschungsförderung müssen Unternehmen ein Gutachten der FFG vorlegen, um die Forschungsprämie in Anspruch nehmen zu können. Diese Gutachten können seit 1. Jänner 2013 elektronisch über FinanzOnline angefordert werden. „Wir überprüfen keine Zahlen, sondern führen lediglich eine inhaltliche Plausibilitätsprüfung durch“, so Michael Binder. Im Jahr 2012 wurden von der FFG intensive Vorarbeiten geleistet, um die Ausstellung von Gutachten in hoher Qualität und mit möglichst geringer Bearbeitungszeit sicherzustellen. Dazu zählt die Definition und technische Umsetzung des Antragsverfahrens mittels standardisierter Eingabemaske, die Einrichtung einer Organisationseinheit „Forschungsprämie“, die Etablierung eines internen Prozesses für die Erstellung der Gutachten sowie umfangreiche interne Weiterbildungs- und externe Kommunikationsaktivitäten.
Mehr als 100 Fachexperten und Fachexpertinnen stehen in der gesamten FFG für die Erstellung der Gutachten in allen Technologiefeldern zur Verfügung.

Dank an Dr. Peter Mitterbauer

Foto: Miba AG

Seit der Gründung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG im Jahr 2004 hat Peter Mitterbauer ihren Erfolg mitgestaltet und die FFG als Aufsichtsratsvorsitzender mit großem Engagement begleitet. Von Beginn an hat er mit Fingerspitzengefühl, Kompetenz und der gewissen Portion Hartnäckigkeit den Werdegang der FFG geprägt. Er war Geburtshelfer der FFG und hat gemeinsam mit den Aufsichtsräten, Geschäftsführern und mit der Belegschaft der FFG nach der Zusammenführung von vier Vorgängerorganisationen unter das Dach der FFG vor allem die Schärfung des FFG-Portfolios und die für die Unternehmen spürbare Effizienzsteigerung in der Forschungspolitik vorangetrieben.

Forschung und Innovation sind ihm seit jeher ein großes Anliegen. Dafür, für seine Arbeit und sein Engagement für die FFG, danken wir ihm herzlich!

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG

KOMMENTAR

Foto: Petra Spiola

Mag. Dr. Gertrude TUMPEL-GUGERELL
Ehemaliges Mitglied des Direktoriums der Europäischen Zentralbank und Aufsichtsratsvorsitzende der FFG

Forschung wirkt.

Nichts entwickelt sich so rasant weiter wie der technische Fortschritt. Forschung und Innovationen sind hierbei Voraussetzung und Treiber zugleich. Entscheidend dabei ist, wie rasch aktuelle Forschungsergebnisse in wirtschaftliche Erfolge umgesetzt werden. Daher konzentrieren sich die Förderprogramme der FFG besonders auf die Umsetzung und auf die Markteinführung. Innovationen sind unbestritten der Schlüssel dafür, dass die heimischen Unternehmen im weltweiten Wettbewerb bestehen und so ihre Produktion und dadurch Arbeitsplätze in Österreich halten. Der Forschungsförderung im Allgemeinen und der FFG im Besonderen kommt hier eine zentrale Rolle zu: Denn FFG-Förderungen setzen immer wieder neue Akzente, hebeln damit private Investitionen und tragen zur Sicherung von Beschäftigung bei. Die FFG ist ein Best Practise Beispiel für eine gelungene Zusammenarbeit zwischen privatem und öffentlichem Sektor, denn sie schafft den Spagat zwischen Objektivität, Transparenz und Kontrolle der eingesetzten Mittel auf der einen Seite und Kundenorientierung und raschen Abläufen auf der anderen Seite hervorragend.

Ein Großteil der Projekte könnte ohne FFG-Förderung nicht oder nur in einem eingeschränkten Ausmaß durchgeführt werden. Als One-Stop-Shop bietet die FFG optimale Unterstützung für Innovations-Neueinsteiger, Start-Ups und Klein- und Mittelbetriebe. Sie ermöglicht aber auch Spitzenforschung unserer Top-Unternehmen in Kooperation mit exzellenten Forschungsinstituten. Neben den Unternehmen fördert die FFG immer mehr Forschungsprojekte von österreichischen Hochschulen.
Damit gewinnt nicht nur der Wirtschaftsstandort Österreich insgesamt. Auch im Hinblick auf die Lösung sozialer und gesellschaftlicher Herausforderungen spielt die Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft eine zentrale Rolle. Denn nur auf einer breiten Basis sind Spitzenleistungen möglich.

Gertrude Tumpel-Gugerell

Dynamisch und punktgenau

Die Geschäftsführer der FFG, Henrietta Egerth und Klaus Pseiner, reflektieren das vergangene Jahr 2012 und beleuchten bevorstehende Herausforderungen.

Im aktuellen Ranking des Weltwirtschaftsforums konnte Österreich aufholen und liegt jetzt auf Rang 16, bei der Innovation sogar auf Platz 13. Wo sehen Sie die Ursachen? Wie nachhaltig ist diese Entwicklung?

PSEINER: Die internationalen Rankings halten uns einen Spiegel vor. Das Ranking des Weltwirtschaftsforums bildet relativ gut den Trend der letzten Jahre im Bereich Forschung, Entwicklung und Innovation ab. Die Industrie, die Unternehmen, die forschende Community entwickeln sich auch entsprechend der internationalen Notwendigkeiten weiter, seien es die Veränderungen am Markt, in der Gesamtwirtschaft, in Forschung und Technologie oder den politischen Rahmenbedingungen. Das ist ein dynamischer Prozess, zu dem wir als FFG einen Beitrag leisten und versuchen, diese neuen Entwicklungen so gut wie möglich zu unterstützen. Das gelingt sehr gut, und auch gerade das letzte Jahr bestätigt das wieder: Wir sind laufend auf der Suche nach Interventionsfeldern, also der Frage, wo wir mit unseren Instrumenten ansetzen können, um zu realen Verbesserungen zu kommen. Die österreichische Innovationslandschaft ist flexibel, dynamisch, lernbereit und aktiv. Das spiegelt unsere Motivationslage, die unserer Eigentümer, unserer Kunden und Partner. Und genau das sind die Zutaten für den Erfolg, den wir haben.

Österreich profitiert mit einer Rückflussquote von 130 Prozent überproportional von den europäischen Förderinstrumenten. Woran liegt das? Ist das eine Momentaufnahme?

PSEINER: Das ist ganz sicher keine Momentaufnahme, da wir bereits seit längerer Zeit erfreulich hohe Rückflussquoten verzeichnen. Es wäre natürlich jetzt unfair zu sagen, das ist eine reine Leistung der FFG. Die FFG ist Teil dieses professionellen Systems aus Universitäten, außeruniversitären Einrichtungen und Unternehmen. Die FFG ist ein zentrales Bindeglied für den Erfolg. Wir ölen und schmieren die Schnittstelle zwischen den Programmen der Kommission und den nationalen Notwendigkeiten unserer Partner und Anbieter. Und dieses gute Zusammenspiel zeigt sich natürlich in diesen tollen Rückflusskoeffizienten.

Forschungsförderung besteht zu einem Großteil aus monetärer Förderung. Welchen Stellenwert hat das Persönliche, die Beratung, der zwischenmenschliche Kontakt?

EGERTH: Gerade der Bereich „Europäische Programme“ ist ein Bereich, der kein Geld vergibt, sondern auf Beratung, Consulting, Vernetzung und Partnerfindung setzt. Und genau das braucht es auf dieser Ebene auch. Wie finde ich als kleines oder mittleres Unternehmen genau die Partner aus Frankreich oder Spanien, die sich ergänzend mit dem Thema befassen? Wie handhabe ich Konsortialverträge, wie gehe ich mit der Komplexität der unterschiedlichen Sprachen, mit Inhalten, mit mehreren Partnern um? Hier ist es wichtig, die Wissenschaftler aktiv zu begleiten. Das ist eine ganz bedeutende Schnittstelle, die gut funktionieren muss. Forschungsförderung ist auch Beratung und wir sind mittlerweile sehr viel mehr als nur ein „Bankomat“.

Der Fokus der FFG-Aktivitäten lag in der jüngsten Vergangenheit auf den heimischen Klein- und Mittelbetrieben. Welche Aktivitäten wurden hier gesetzt?

EGERTH: Die heimische Wirtschaftsstruktur ist stark von KMU dominiert. Dabei ist es ganz klar, dass große Unternehmen selbstverständ-

Henrietta Egerth: „Forschung ist auch Beratung und wir sind mittlerweile sehr viel mehr als nur der ´Bankomat´.“

Foto: Petra Spiola

Klaus Pseiner: „Die österreichische Innovationslandschaft ist flexibel, dynamisch, lernbereit und tut was. Und genau das sind die Ingredienzien für den Erfolg.“

Foto: Petra Spiola

Förderstatistik 2012

Ausrichtungen der Förderungen	Programmgruppierung*	Zusagen 2012 Projekte	Zusagen 2012 Förderungen (inkl. Haftungen und Beauftragungen) in TEUR	Auszahlungen 2012 Projekte	Auszahlungen 2012 Ausbezahlte Mittel (Zuschüsse und Darlehen) in TEUR
Bottom up	Basisprogramm	635	209.028	1.856	180.038
	Dienstleistungsinnovationen	36	6.567	108	5.764
	Headquarter	20	24.963	83	25.523
	Hightech Start up	19	9.979	99	9.370
	EUROSTARS	12	3.906	38	2.631
	Innovationsscheck	404	2.020	486	2.376
	Innovationsscheck plus	82	820	47	452
	Zusatzfinanzierungen (zu EU-RP-Teilnahmen)	20	1.378	26	643
	Anbahnungsfinanzierungen		0	69	180
Bottom up Ergebnis		**1.228**	**258.660**	**2.812**	**226.976**
Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft	Kompetenzzentrenprogramm COMET	7	79.850	60	49.851
	Kooperation und Innovation (COIN)	16	5.169	101	11.610
	AplusB-Gründerzentren	5	12.900	13	3.832
	Bridge – Wissenschaftstransfer	58	14.432	191	12.473
	Strat. Impulszentren	18	2.171	18	1.085
	Research Studios Austria		0	19	2.807
Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft Ergebnis		**104**	**114.521**	**402**	**81.660**
Humanpotenzial	Forschungskompetenzen für die Wirtschaft	14	4.336	13	2.145
	Talente (und Vorläufer)	1.191	7.006	1.082	5.316
	w-fFORTE Wirtschaftsimpulse von Frauen in F&T		0	7	1.562
Humanpotenzial Ergebnis		**1.205**	**11.342**	**1.102**	**9.023**
Thematische Programme	Energie der Zukunft	50	7.957	169	8.027
	Energieforschung (KLIEN)	82	27.414	323	30.992
	IKT der Zukunft	71	17.919	359	19.031
	Produktion der Zukunft	48	12.840	77	7.165
	Mobilität der Zukunft	95	16.252	248	22.000
	Mobilitätsforschung (KLIEN)	2	5.567	6	4.000
	Sicherheitsforschung	19	8.229	58	8.663
	Österreichisches Weltraumprogramm ASAP	6	934	64	4.576
	Österreichisches Genomforschungsprogramm GEN-AU	3	27	30	2.805
Thematische Programme Ergebnis		**376**	**97.138**	**1.334**	**107.258**
Mittel für Förderungen und Aufwendungen		**2.913**	**481.661**	**5.650**	**424.916**
Mittel für Beauftragungen			**1.654**		**1.689**
Gesamt: operative Mittel			**483.315**		**426.605**

*inkl. Vorläuferprogramme

ERLÄUTERUNGEN:

Zusagen

Unter Zusagen werden jene Mittel verstanden, die im Berichtsjahr in Verträgen mit Fördernehmern gebunden werden. Diese Größe lässt sich in allen Programmen klar abgrenzen, in dem jenes Datum ausgewertet wird, das die Fertigstellung von Verträgen durch die FFG markiert. Die (vertraglichen) Zusagen eines Jahres speisen sich nicht allein aus dem aktuellen Mittelbindungsjahr, sondern beinhalten auch Mittel, die aus früheren Mittelbindungsperioden stammen. Dieser Fall tritt immer dann auf, wenn die Zeitspanne zwischen der Öffnung von Ausschreibungen bis zum Abschluss von Verträgen einen Jahreswechsel einschließt.

Auszahlungen

Auszahlungen sind alle pro Jahr durch die FFG getätigten Überweisungen von operativen Mitteln. Sie umfassen Zahlungen für Förderungen (Zuschüsse und Darlehen) sowie Aufwendungen und Beauftragungen. Alle laufenden bzw. im Berichtsjahr beendeten Projekte unabhängig vom Mittelbindungs- oder Zusagenjahr – gehen in diese Statistik ein. Auszahlungen zeigen den tatsächlichen Mittelfluss an forschende Einrichtungen.

lich eine Leitfunktion haben und damit notwendig für die kleinen Unternehmen sind, die sie ja „mitnehmen“. Aus unserer Sicht ist das kein Entweder/Oder, sondern es ist ein Zusammenspiel. Wir sind stolz darauf, dass wir mit unterschiedlichen, bewährten Instrumenten wie dem Innovationsscheck die Basis der forschenden Unternehmen in Österreich deutlich verbreitert haben. Darauf hat dann die Politik gemeinsam mit uns mit weiteren Instrumenten aufgesetzt. Ein Beispiel dafür ist das Programm Markt.Start, wo wir versuchen, kleine innovative Start Ups mit erfolgreichen ersten Forschungsergebnissen bei der Verwertung und Marktüberleitung zu unterstützen.

PSEINER: Die österreichische Industrie ist sehr gut unterwegs. Deshalb liegt ein zentraler Fokus der FFG darauf, diese Initiativen sowohl aus betrieblicher Sicht, aber auch aus Sicht der forschenden Community bestmöglich zu unterstützen. Eines unserer klassischen Formate, das denjenigen Wissenschaftern unter die Arme greift, die universitäre Forschung stark zu den Unternehmen hin bringen wollen, ist das „Bridge“-Programm. Wir haben eine eigene Internationalisierungslinie, die im Vorfeld schon Projekte identifiziert und unterstützt, beispielsweise mit einem Fokus auf China. Das „Headquarter“-Programm ist hier eine prädestinierte Plattform, um vorbereitende Aktivitäten für die Außenbeziehungen in die Hoffnungsmärkte der österreichischen Industrie mit zu unterstützen, Märkte aufzubereiten.

EGERTH: Ein Standort definiert sich durch ein ganzes Set an Maßnahmen. Unternehmen schauen sich genau an, wie günstig Forschung am Standort ist, wie es mit qualifiziertem Personal aussieht, wie gut die Ausbildung an den Schulen ist und vieles mehr. Hier hat Österreich in den letzten Jahren mit steuerlichen Erleichterungen und der 10%-igen Forschungsprämie viel dazu beigetragen, den Standort attraktiv zu machen. Wir als FFG würden uns wünschen, die Forschungsinfrastruktur noch stärker zu unterstützen, zu fördern und aufzubauen. Das ist ein sehr kostenintensives Thema, das für viele Unternehmen in der Ansiedlung aber äußerst relevant ist.

Wie hat sich das Jahr 2012 für die FFG dargestellt? Was waren die Highlights, Besonderheiten und Herausforderungen?

PSEINER: Wir versuchen immer, unser Förderangebot so klar und übersichtlich wie möglich zu halten. Dabei müssen wir auch auf Schwachstellen im System und auf Notwendigkeiten reagieren, ohne die Komplexität des Gesamtsystems oder die Übersichtlichkeit außer Acht zu lassen. Wir haben im Endeffekt nicht mehr Förderformate, aber wir haben spezifischere und punktgenauere, wie beispielsweise unsere neuen Initiativen für KMU. Und wir sind stolz darauf, was uns gemeinsam gelungen ist: Es gibt wenig Agenturen in Europa oder weltweit, die ein so starkes Portfolio für die kleineren Unternehmensklassen haben. Der zweite wichtige Punkt ist die gute und reibungslose Zusammenarbeit zwischen der wissenschaftlichen und der industriellen Forschung. Auch hier ist vieles gelungen, Barrieren wurden abgebaut.

EGERTH: Eine zentrale Frage ist, wie man mit den administrativen Notwendigkeiten umgeht, wenn man hier ein guter Partner sein will. Wir müssen eine gute Balance finden zwischen Überprüfung und Überwachung, aber auf der anderen Seite muss man auch das Vertrauen haben, dass forschende Einheiten, seien es Unternehmen oder universitäre Einheiten, wissen was sie tun. Forschung und Kreativität brauchen Freiräume. Das ist eine Wertehaltung, die unser Tun geprägt hat. Wie schaffen wir es, nicht zu sehr einzuengen bei allem Verständnis für gewisse Notwendigkeiten.

Wie sieht die nahe Zukunft in Innovation und Forschung aus? Wo geht der Weg hin?

PSEINER: Forschung steht in Österreich relativ hoch oben auf der politischen Agenda, ihre Bedeutung ist voll inhaltlich erkannt. Wenn das so bleibt, und daran glauben wir, dann wird die Rolle der FFG eine starke bleiben. Daran werden wir weiterarbeiten und die mittelfristige Zukunft der FFG wird ganz sicher von einer weiteren Dynamik der Forschungsförderung geprägt sein.

EGERTH: Wir freuen uns, dass es in der Wirtschafts- und Forschungspolitik der Bundesregierung eher ein Zusammenrücken der Ressorts und dieses Erkennen der Notwendigkeit der Vernetzung aller Partnereinheiten gibt. Wir ziehen alle gemeinsam an einem Strang. Gesamtwirtschaftlich betrachtet ist dies auch eine Notwendigkeit: Europa stagniert, Österreich hat ein kleines Plus. Österreich und Europa haben noch Vorsprünge bei Flexibilität, Kreativität und Lösungsfindung, aber der Vorsprung ist ein kleiner. Da wünschen wir uns auch von der europäischen Ebene und der Kommission die richtigen Antworten. Europa braucht diesen Kick nach vorne, sonst sind wir nicht mehr wettbewerbsfähig und darum geht es schlussendlich.

Triebfeder eines Unternehmens sind die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, auch bei der FFG?

EGERTH: Ich bin wirklich immer wieder begeistert, wie motiviert unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind. Das ist wirklich überdurchschnittlich, jeder ist bei seinem Thema, begeistert, setzt sich gern ein. Wir sind verwöhnt, weil jede und jeder gute Leistung bringt, sich selbst überlegt, wie man Dinge pushen, vereinfachen und verbessern kann und mit eigenen Ideen kommt. Wir haben ein extrem gutes Team und sind dankbar, dass das so gut funktioniert.

Foto: bmvit

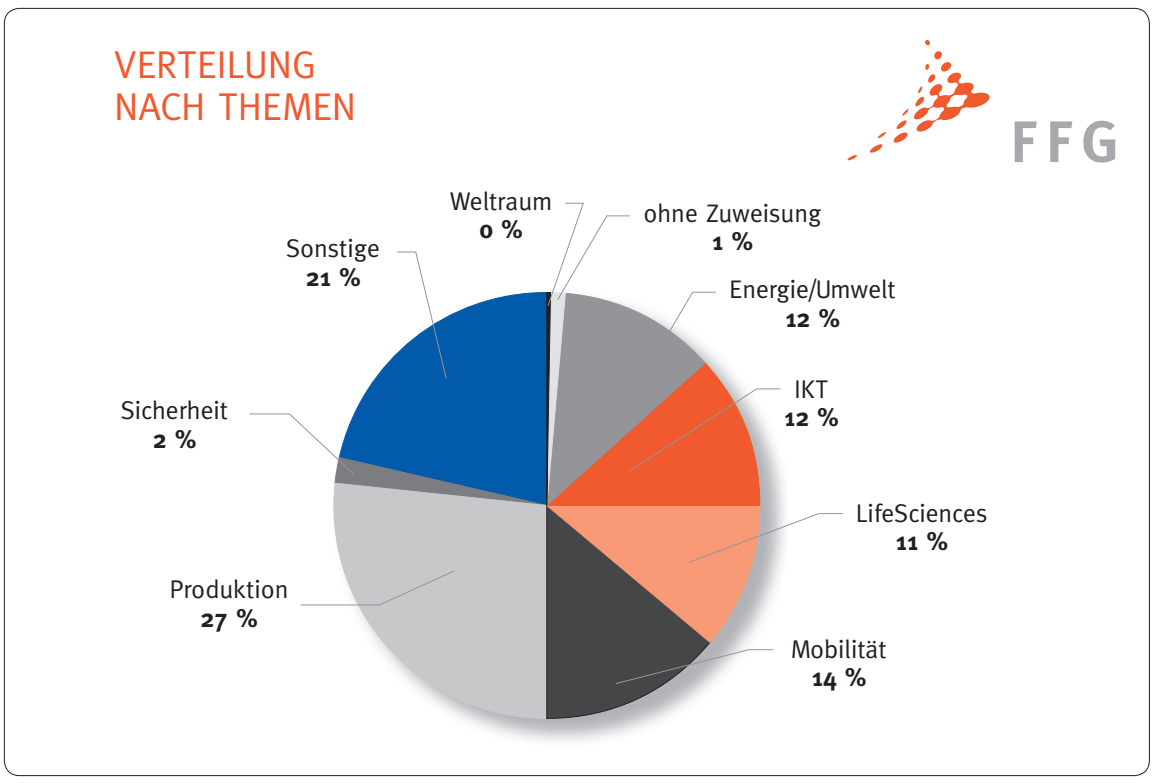
„Das bmvit fördert Forschung und Technologie besonders in jenen Bereichen, wo die Bürger und Bürgerinnen und unsere Umwelt unmittelbar davon profitieren, etwa bei energiesparenden Gebäuden, sauberen Kraftfahrzeugen oder IT-Sicherheit. Die Zusammenarbeit mit der FFG bei dieser Förderung ist über Jahre erprobt bzw. bewährt und garantiert, dass beide Seiten ihr Know-how optimal einbringen können.“

SC Mag. Andreas Reichhardt, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

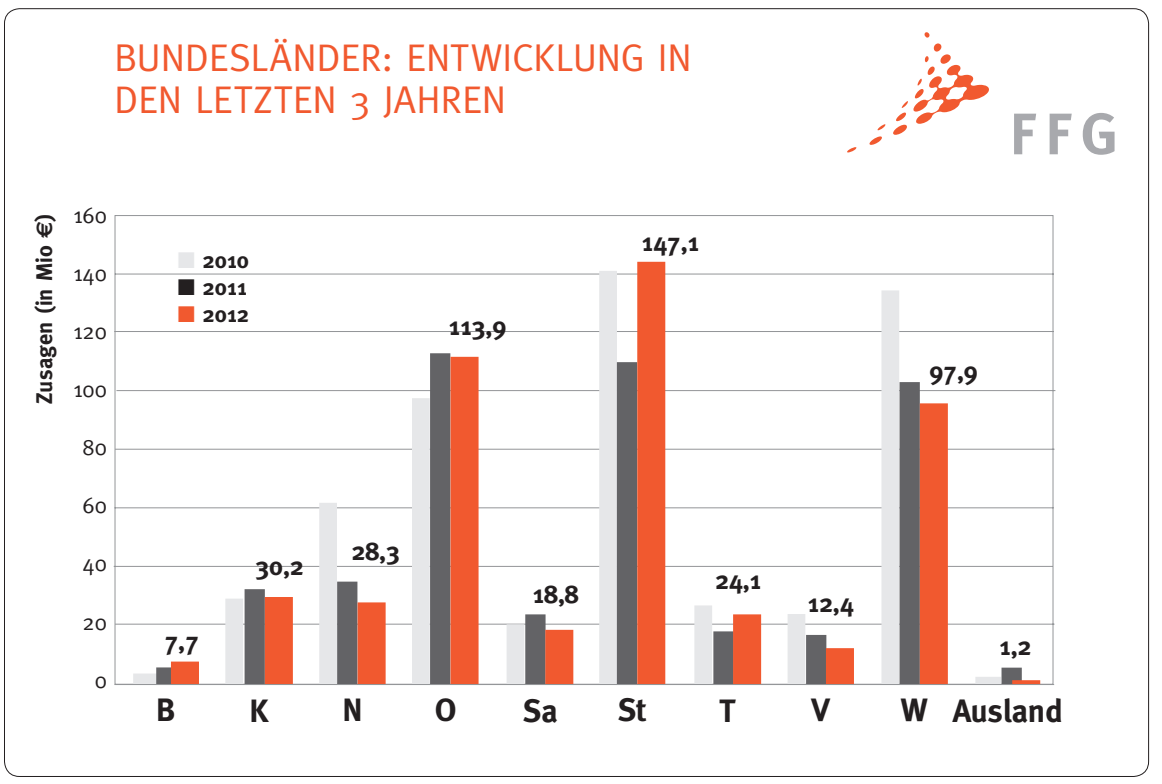
Foto: FFG/Morgenstern

„Die FFG ist der One-Stop-Shop für Forschung und Innovation in Österreich. Bei den Maßnahmen und Initiativen, die das Wirtschaftsministerium über die FFG setzt, legen wir besonderen Wert auf die wirtschaftliche Verwertung von F&E-Ergebnissen sowie die Umsetzung am Markt.“

SC Dr. Michael Losch, Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend



Verteilung der Förderung nach Themen
Basis: Gesamtförderung ohne Beantragungen
Quelle: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft



Entwicklung der Förderung nach Bundesländern 2010–2012;
Basis Gesamtförderung ohne Beauftragungen
Quelle: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft

Kunden mit FFG sehr zufrieden

Eine hohe Kundenzufriedenheit bestätigte der FFG die im Herbst 2012 durchgeführte Umfrage des Meinungsforschungsinstituts makam. Demnach empfinden 70 Prozent der Befragten den Aufwand zur Einreichung als angemessen, zwei Drittel fühlen sich über das Leistungsspektrum gut oder sehr gut informiert, und 72 Prozent sagen, dass ihr Forschungsprojekt ohne Förderung nicht hätte durchgeführt werden können. Die Betreuung durch die FFG wird als sehr positiv erlebt, 81 Prozent sind mit der Kompetenz der FFG und derer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zufrieden oder sehr zufrieden.

Foto: AGRANA

„Die FFG hat sich seit ihrer Gründung zum größten Förderungsabwickler im Forschungs- und Entwicklungsbereich etabliert. Viele Förderstellen nützen mittlerweile das Know-how und die Expertise des FFG-Teams zur Objektivierung der Projekte und für FördernehmerInnen wesentliche Kennzahlen wie Verwaltungskosten und Geschwindigkeit können sich im internationalen Bereich sehen lassen.“

Gen. Dir. DI Johann MARIHART, Agrana AG
Stv. Aufsichtsratsvorsitzender der FFG

Foto: Petra Spiola

„Kompetenz, Wissen, Professionalität, Seriosität, Innovationskraft und hohe kommunikative Fähigkeiten – das sind die Begriffe, die auf die FFG zutreffen. Die FFG ist einer der wichtigsten Player für die Forschungsförderung in der Wirtschaft, der angewandten außeruniversitären Forschung und in zunehmendem Maße auch der Universitäten.“

Dr. Gabriele AMBROS, Bohmann Druck- und Verlag Gesellschaft mbH und Co KG,
FFG-Aufsichtsrätin

Foto: Frequentis AG

„Innovationsideen bilden den Kern erfolgreicher österreichischer Unternehmen. Die FFG-Services und Förderprogramme erleichtern deren wirtschaftliche und effektive Umsetzung und stärken so unsere Position im globalen Wettbewerb.“

DI Dr. Hannes BARDACH, Frequentis AG,
FFG-Aufsichtsrat

Foto: Infineon

„Mit der FFG verfügt Österreich über eine Institution mit kompetenten Menschen, die für den Wirtschaftsstandort wichtige Zukunftsfelder wie angewandte Forschung und Innovation engagiert bearbeiten – in Zusammenarbeit mit forschenden Unternehmen und Instituten.“

Mag. Monika KIRCHER, Infineon Technologies Austria AG
FFG-Aufsichtsrätin

Foto: bmvit

„Die Investitionen des bmvit in Forschung, Technologie und Innovation sind der Motor für eine zukunftsorientierte wirtschaftliche Entwicklung. In der FFG als Förderinstitution haben wir dafür eine kompetente und effiziente Partnerin, die unsere Visionen und Strategien operativ umsetzt.“

GS DI Herbert KASSER, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
FFG-Aufsichtsrat

Weichenstellung für die Karriere

Im „Talente“-Schwerpunkt dreht sich alles um Jugend, Nachwuchs und Chancengleichheit

Gut ausgebildete Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind der wichtigste Erfolgsfaktor für innovative Unternehmen. Junge Menschen für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern, Forscherinnen und Forscher mit der Wirtschaft zu vernetzen, Karrieren in der Forschung zu unterstützen und gleiche Chancen für alle zu garantieren, ist das Ziel des „Talente“-Förderschwerpunktes. Mit einem vielfältigen Instrumentenmix werden Menschen in der angewandten Forschung über den gesamten Karriereverlauf unterstützt. Der Förderschwerpunkt setzt Impulse und schafft Möglichkeiten, auf denen Ausbildung, Arbeitsmarkt und andere relevante Bereiche weiter aufbauen können. Die Finanzierung erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie.

Drei Bereiche sind es, auf die das „Talente“-Programm besonders abzielt: die Förderung von Nachwuchs („Talente entdecken“), der Themenbereich Chancengleichheit („Talente nützen“) und den Themenbereich Karriere von Forscherinnen und Forschern, mit zwei speziellen Angeboten: der österreichischen Jobbörse für Forschung, Entwicklung und Innovation, sowie den Karriere-Grants, das sind Unterstützungen für Forscherinnen und Forscher aus dem Ausland, die nach Österreich übersiedeln und hier ihren Weg gehen wollen.

Um bereits jungen Menschen Lust auf eine Karriere im naturwissenschaftlich-technischen Umfeld zu machen, bieten die Talente-Praktika für Schülerinnen und Schüler einen einmaligen Blick in die heimischen Forschungs- und Entwicklungslabors. Hochqualifizierte Praktika in Naturwissenschaft und Technik sollen für eine Karriere in diesem Bereich und für Wissenschaft und Forschung begeistern. Jugendliche gewinnen auf diesem Weg Praxiserfahrung und Orientierung, die als Impulsgeber für eine entsprechende Studien- und Berufswahl dient. Forschende Unternehmen und Forschungseinrichtungen können junge Talente entdecken, fördern und bereits frühzeitig an ihre Organisation binden. Besondere Aufmerksamkeit gilt dabei der Motivation von Mädchen und jungen Frauen sowie AHS-Schülerinnen. Im Jahr 2012 wurden 1.600 Praktika eingereicht, davon wurden 1.446 gefördert. Der Mädchenanteil lag dabei bei 33 Prozent.

Kinder und Jugendliche für Forschung und Technologie zu begeistern, darum geht es im Schwerpunkt „Talente regional“. Gefördert werden Projekte, die Kindern und Jugendlichen ermöglichen, sich über einen längeren Zeitraum mit den Themen Forschung, Technologie und Innovation (FTI) auseinander zu setzen. Im Zentrum stehen die Entwicklung und die Umsetzung vielfältiger und attraktiver Bildungsangebote für Kinder und Jugendliche in den Bereichen Naturwissenschaft und Technik. Kinder und Jugendliche sollen sich mit spannenden Themen beschäftigen, Möglichkeiten zum Forschen und Experimentieren erhalten und einen ersten Eindruck von Tätigkeiten und Berufsbildern in Forschung, Technologie und Innovation erhalten. (Vor-)Schulische Bildungseinrichtungen (Kindergärten und Schulen bis zum Maturaniveau) und Partner aus Forschung und Wirtschaft bieten dazu gemeinsame Aktivitäten in räumlicher Nähe an und setzen das Projekt als gemeinsames Vorhaben um. Im Rahmen dieser geförderten Projekte schlüpfen Kinder und Jugendliche selbst in die Rolle von ForscherInnen. Elf Projekte aus Kärnten, Oberösterreich, Niederösterreich, Tirol, Wien und der Steiermark mit verschiedenen Themen, die von Energieeinsparung über Krebsforschung bis zur Luftfahrttechnologie reichen, wurden gefördert. Mit dem Schwerpunkt Chancengleichheit (FEMtech) wird die Chancengleichheit von Frauen in Forschung und Technologie gefördert. Große Nachfrage herrschte im Jahr 2012 nach den erstmals ausgeschriebenen FEMtech Praktika speziell für Studentinnen. Dabei sollen forschungsinteressierte Studentinnen als Nachwuchswissenschafterinnen für Karrieren in der angewandten Forschung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich gewonnen werden. Die Studentinnen lernen berufliche Ein- und Aufstiegswege kennen und erhalten einen fundierten Einblick in die angewandte Forschung und Entwicklung. Bei der ersten Ausschreibung wurden 263 Praktika mit einer Dauer von ein bis sechs Monaten eingereicht. Die zweite Ausschreibung startete im September 2012.

bmvit
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Vitaminpille für den Biotech-Standort

Bevor ein Medikament oder Medizinprodukt auf den Markt kommt, muss es in klinischen Studien geprüft werden. Diese Studien, die in der Regel drei Phasen haben, entscheiden über die Zulassung und müssen daher entsprechend hohen Standards genügen. Für viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU) aus dem Biotechnologie-Sektor sind die hohen Kosten für diese Studien allerdings nur schwer tragbar. Mit der Förderinitiative „KLIPHA“ stellt die FFG diesen KMU eine entscheidende Unterstützung für die Medikamentenentwicklung zur Verfügung. Gefördert werden Studien von Biotech-KMU, die ihren Sitz in Österreich haben und die ihre Studie in Kooperation mit zumindest einem österreichischen klinischen Zentrum durchführen wollen. Die Förderung erfolgt in Form eines Darlehens im Ausmaß von maximal 50 Prozent der förderbaren Projektkosten. Die Förderobergrenze beträgt € 1,5 Mio. pro Studie (d.h. max. € 3 Mio. Gesamtkosten).

Neue Wege zum Markterfolg

Wie kleine und mittlere Unternehmen ihre innovativen Ideen rasch umsetzen können.

Unternehmen, die in Forschung und Entwicklung investieren, können wirtschaftliche Krisen besser bewältigen, erzielen höhere Umsatzzuwächse und schaffen mehr Arbeitsplätze als weniger innovative Firmen. Doch gerade die rund 300.000 kleinen und mittleren Unternehmen (KMU), die das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft bilden, haben es häufig schwer, ihre innovativen Ideen auch in Markterfolge umzusetzen. Denn nach einer Umfrage des WIFO verfügen 60 Prozent der jungen, innovativen Unternehmen nicht über ausreichende Finanzmittel zur Markteinführung von Innovationen. Nur jede zweite Innovation schafft den Schritt auf den Markt, während es bei großen Unternehmen rund 80 Prozent sind.

Das neue Förderangebot „Markt. Start“ schafft hier Abhilfe. Damit fördert die FFG erstmals nicht nur die Forschungsphase, sondern unterstützt auch den Markteintritt von KU. Unternehmen, die zuvor ein erfolgreiches FFG-Projekt abgeschlossen haben, können ein Darlehen von bis zu einer Million Euro mit einer Laufzeit von bis zu acht Jahren in Anspruch nehmen. Die Verzinsung beträgt ein Prozent, eine Besicherung ist nicht notwendig. Das Darlehen kann für die Markterschließung, den Firmenaufbau, Verwertungsaktivitäten oder die Umsetzung und Unterstützung der Unternehmensstrategie verwendet werden.

Knapp vier Fünftel aller Unternehmen, die im letzten Jahr an einem FFG-geförderten Projekt teilgenommen oder es durchgeführt haben, sind kleine und mittlere Unternehmen. Neben dem Markt.Start-Darlehen haben sich auch die anderen Förderungen, die speziell für KMU angeboten werden, mehr als bewährt. Teil dieses „KMU-Pakets“ sind der Innovationsscheck, die Machbarkeitsstudien (Feasibility Studies) oder die Unterstützungen für den Projektstart und den Forschungscoach. Und für HighTech Start up-Unternehmen wurde 2012 ein zusätzliches Förderbudget von zwei Millionen Euro bereitgestellt.

Foto: Nurith Wagner-Strauss

„Ziel muss ein hoher Lebensstandard für alle sein, dazu brauchen wir nachhaltiges Wachstum. Forschung und Entwicklung sind mit die Basis für dieses Wachstum – und deshalb für alle sozialen Gruppen unserer Gesellschaft von Bedeutung.“

Mag. Silvia ANGELO, Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien
FFG-Aufsichtsrätin

Foto: Miba AG

„Die Zukunft Österreichs liegt in den Händen unserer Forscher und Entwickler. Nur wenn wir in diesem Bereich überdurchschnittlich investieren, können wir unsere internationale Wettbewerbsfähigkeit langfristig erhalten.“

Dr. Therese NISS, High Tech Coatings GmbH – a MIBA Group Company
FFG-Aufsichtsrätin

Foto: Nurith Wagner-Strauss

„Forschungs- und Technologiepolitik wie ich sie verstehe, muss danach trachten, die Lebensgrundlagen der Menschen zu verbessern. Sie muss gezielt jene Technologien fördern, die in Österreich qualitativ hochwertige Arbeitsplätze schaffen.“

Dr. Dwora STEIN, Gewerkschaft der Privatangestellten
FFG-Aufsichtsrätin

Foto: Foto Eder

„Wertschöpfende Forschung trägt zur Sicherung unseres Wohlstandes bei. Die Kombination von Forschung & Produktion bringt den größten positiven volkswirtschaftlichen Effekt. Ein attraktives F&E Fördersystem ist daher eine notwendige Voraussetzung im Wettbewerb der Wirtschaftsstandorte. FFG ist ein kompetenter Partner und die wichtigste F&E Förderagentur für österreichische Unternehmen.“

DI Günter RÜBIG, Rübig GmbH & Co KG
FFG-Aufsichtsrat

Foto: FFG

„Der Erfolg der FFG ist Ausdruck der Kompetenz und des Engagements der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FFG. Wir freuen uns, dass es gelungen ist, für die FFG und damit auch für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im derzeit schwierigen wirtschaftlichen Umfeld stabile Rahmenbedingungen zu sichern.“

DI Peter BAUMHAUER, Betriebsrat der FFG
FFG-Aufsichtsrat

Forschungskompetenz für die Wirtschaft

Unterstützung vor allem für kleine und mittlere Unternehmen

Weiterbildung und die Höherqualifizierung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist ein entscheidender Wettbewerbsfaktor für die Innovationskraft von Unternehmen. Mit dem Förderschwerpunkt „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ werden Unternehmen (primär kleine und mittlere Unternehmen, KMU) im systematischen Aufbau und in der Höherqualifizierung ihres Forschungs- und Innovationspersonals unterstützt. Darüber hinaus sollen jene Forschungsschwerpunkte, die für Unternehmen wichtig sind, stärker an den österreichischen Universitäten und Fachhochschulen verankert werden. Ein wichtiges Ziel ist es auch, die Mobilität von Forscherinnen und Forschern zwischen Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen zu erhöhen. Das Programm wird vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend finanziert. Gefördert werden Ausbildungsangebote, die von Universitäten oder Fachhochschulen gemeinsam mit Unternehmen konzipiert und durchgeführt werden. Diese Angebote sollen den Qualifizierungsbedarf der beteiligten Unternehmen decken, kooperativ angelegt und zukunftsorientiert sein. Das Programm umfasst drei Module: Qualifizierungsseminare, Qualifizierungsnetze und Innovationslehrveranstaltungen.

Diese drei Programmlinien unterscheiden sich vor allem in der Ausrichtung, der Laufzeit und der Förderhöhe. Welches der drei Angebote für ein Unternehmen geeignet ist, hängt vor allem auch von der technologischen Kompetenz der beteiligten Unternehmen ab. Qualifizierungsseminare eignen sich eher für Unternehmen, die bislang keine oder nur wenige kontinuierliche Innovationsaktivitäten gesetzt haben. Sie sollen KMU den Einstieg in neue Technologiefelder erleichtern und sind kurzfristige, zeitlich begrenzte, maßgeschneiderte Weiterbildungsangebote, die gemeinsam von Unternehmen und Universitäten bzw. Fachhochschulen durchgeführt werden. Dazu können beispielsweise Schulungen zu aktuellen Technologieentwicklungen oder zur Einführung neuer Technologien zählen.

bmwfj
Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend

Den Unternehmen wird damit der Einstieg in neue Technologiefelder erleichtert. Die maximale Förderhöhe pro Vorhaben beträgt 50.000,– Euro.

Für Einsteiger & technologisch kompetente Unternehmen, Unternehmen mit mehreren IngenieurInnen bzw. ForscherInnen und einem eigenen F&E-Budget sind die Qualifizierungsnetze besonders geeigent. Dabei handelt es sich um mittelfristige, zeitlich begrenzte und maßgeschneiderte Qualifizierungsnetze, die die Innovationskompetenz von Unternehmen in zukunftsrelevanten Technologiefeldern erhöhen sollen. 2012 wurden die ersten zehn Qualifizierungsnetze mit einem Fördervolumen von 4,2 Millionen Euro bewilligt. Die thematischen Schwerpunkte liegen im Bereich erneuerbare Energien, nachhaltiger Ressourceneinsatz sowie neue Werkstoffe. Die Projekte stammen aus Wien, Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark. Innovationslehrveranstaltungen sind längerfristige, zeitlich begrenzte Qualifizierungsnetzwerke in besonders wichtigen und aktuell unterbesetzten Themenfeldern. Das Angebot muss in Kooperation zwischen mindestens drei Unternehmen und mindestens einer Universität und/oder Fachhochschule aufgesetzt werden. Innovationslehrveranstaltungen richten sich insbesondere an technologisch kompetente sowie forschungsorientierte Unternehmen. Im Rahmen der Projekte können verschiedene Schulungsmaßnahmen gefördert werden, die direkt auf den Bedarf der Unternehmen zugeschnitten sind. Die Projektlaufzeit liegt zwischen zwei und höchstens vier Jahren, die Förderungshöhe beträgt bis zu 1 Mio. Euro je Projekt. Je nach Organisationsart sind unterschiedlich hohe Förderquoten möglich: für Unternehmen können (abhängig von ihrer Größe) bis zu 80 Prozent der Kosten gefördert werden, für Universitäten und Fachhochschulen sogar bis zu 100 Prozent.

Erfolgreich am europäischen Parkett

Ob es um die Bioinformatik, neue Produktionsverfahren und Werkstoffe oder um Verkehrssysteme geht: Österreichische Forscherinnen und Forscher sind in vielen Bereichen europaweit an der Spitze. Das zeigen auch die Daten zur Beteiligung am 7. EU-Forschungsrahmenprogramm: Seit dem Start des Programmes im Jahr 2007 wurden 2.622 Beteiligungen an insgesamt 1.882 geförderten Projekten gezählt. Damit ist in etwa jedem neunten bewilligten Projekt österreichische Kompetenz vertreten. 300 dieser Projekte stehen unter österreichischer Leitung (Stand: November 2012, Quelle: Proviso).

Beachtlich ist auch der finanzielle Rückfluss: 729,5 Millionen Euro wurden bisher für österreichische ForscherInnen vertraglich gebunden. Das entspricht einer rechnerischen Rückflussquote von 128 Prozent (gemessen am fiktiven Anteil Österreichs). Bis zum Ende der Laufzeit des Programmes (Ende 2013) werden weit über 800 Millionen Euro an Rückflüssen erwartet. Über zwei Drittel dieser Gelder gehen an universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. Rund 15 Prozent fließen an kleine und mittlere Unternehmen, etwa sieben Prozent an große Unternehmen. Bei der Themenauswahl sind österreichische Organisationen überdurchschnittlich häufig in den Bereichen Umwelt, Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften, Sicherheit sowie Informations- und Kommunikationstechnologien beteiligt. Zu den „fleißigsten“ teilnehmenden Organisationen gehören vor allem die österreichischen Universitäten und Forschungsinstitute. Auch das künftige EU-Forschungsrahmenprogramm, das unter dem Namen „Horizon 2020“ derzeit vorbereitet wird, verspricht gute Chancen für österreichische Teilnehmer. Das neue Programm setzt auf drei Säulen: Wissenschaftliche Exzellenz, die führende Rolle der Industrie und gesellschaftliche Herausforderungen.

Eine wichtige Grundlage ist die Verbindung von Forschung und Innovation, also das Ziel, dass Forschungsergebnisse auch wirtschaftlich umgesetzt werden und dadurch die Wettbewerbsfähigkeit Europas stärken.

Gebündelte Exzellenz

Zur Nachahmung empfohlen

Ein Lob für das österreichische Kompetenzzentren-Programm COMET kommt von der Europäischen Union: COMET ist eines von 29 EU-weit von Experten zur Nachahmung empfohlenen Förderprogrammen aus 16 Ländern. Gute Noten bekommen auch die einzelnen Zentren: Bei der nach fünf Jahren vorgesehenen Zwischenüberprüfung der drei ersten K2-Zentren, „K2 Mobility“ (Graz), „ACCM“ (Linz) und „MPPE“ (Leoben) erhielten alle drei Zentren eine positive Beurteilung und können ihre Arbeit in der zweiten „Halbzeit“ fortsetzen. Das Innovationsministerium (BMVIT) und das Wirtschaftsministerium (BMWFJ) stellen für diese zweite Fünfjahresperiode über 62 Millionen Euro zur Verfügung. Gemeinsam mit Landesmitteln sowie den Beiträgen der beteiligten Unternehmen verfügen die drei Zentren bis zum Jahr 2017 über ein Budget von 192 Millionen Euro. Das sind rund zehn Prozent mehr als in der ersten Fünfjahresperiode. Auch den ersten fünf K1-Zentren wurde ihm Rahmen einer Zwischenevaluierung ein gutes Zeugnis ausgestellt. Das COMET-Programm ist das Flaggschiff der Forschungsförderung in Österreich. Das Programm bündelt und stärkt vorhandene Kompetenzen und etabliert eine neue Kultur in der Zusammenarbeit zwischen Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Derzeit besteht die Landkarte der Exzellenzzentren aus fünf K2-Zentren (das ist die anspruchsvollste, größte Programmlinie), 16 K1-Zentren und 33 so genannten K-Projekten (die „Newcomer“-Linie). Insgesamt umfasst das Programm ein Gesamtvolumen von rund 1,4 Milliarden Euro. Und auch der weitere Ausbau geht voran: Erst im Herbst 2012 wurde die Förderung von weiteren zehn K-Projekten bewilligt, im Jahr 2013 sollen weitere Ausschreibungen erfolgen.

Den Erfolgsweg fortsetzen

Österreich am Weg zu den Innovationsführern und neuen Märkten

Beim jährlichen FFG FORUM trafen sich Spitzenvertreter der heimischen Innovationsszene.

Ein positives Resümee zum österreichischen Innovationssystem zogen Michael Binder (FFG), Karl Aiginger (WIFO), Barbara Weitgruber (Wissenschaftsministerium), Otmar Petschnig (Industriellenvereinigung), Michael Losch (Wirtschaftsministerium) und Ingolf Schädler (Innovationsministerium) (v.l.n.r.)

Foto: FFG/Klaus Morgenstern

Wie aktuelle Forschungsergebnisse rasch in wirtschaftliche Erfolge umgesetzt werden können, darüber diskutierten rund 650 TeilnehmerInnen beim FFG FORUM am 12. September 2012 im Wiener Museumsquartier. Spitzenforscher, Top-Manager und Entscheidungsträger, darunter Wirtschaftskammer-Präsident Christoph Leitl, der Vorsitzende des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Hannes Androsch und FFG Aufsichtsratsvorsitzende Gertrude Tumpel-Gugerell waren sich einig, dass die gezielte Förderung von Forschung und Innovation dazu beiträgt, Wachstum und Beschäftigung anzuregen. Ein ganzes Maßnahmenbündel sei geschnürt worden, um Innovationen rasch in marktfähige Produkte und Dienstleistungen überzuführen. Gerade die Programme der FFG seien geeignet, eine entsprechende Hebelwirkung auf unternehmerische Investitionen und Aktivitäten auszuüben.

Für FFG-Aufsichtsratsvorsitzende Gertrude Tumpel-Gugerell ist vor allem die Hebelwirkung der Förderprogramme entscheidend. Die FFG schaffe den Spagat zwischen Objektivität, Transparenz und Kontrolle der eingesetzten Mittel auf der einen Seite und Kundenorientierung und raschen Abläufen auf der anderen Seite hervorragend. FFG-Geschäftsführerin Henrietta Egerth verwies darauf, dass die Förderung von Forschungsprojekten für innovative Unternehmen unverzichtbar sei: „Ein Großteil der Projekte könnte ohne FFG-Förderung nicht oder nur in einem eingeschränkten Ausmaß durchgeführt werden.“ FFG-Geschäftsführer Klaus Pseiner betonte, dass das Angebot der FFG sowohl wichtige strukturelle Impulse setze, aber auch die richtigen Themenschwerpunkte adressiere: „Wir sind im ständigen Austausch mit unseren Kunden und unseren Eigentümern. So können wir rasch auf aktuelle Entwicklungen reagieren.“

Europa sei zwar gut im Forschen, aber in der wirtschaftlichen Umsetzung zu langsam und zu wenig effektiv, verglichen mit den USA oder Asien, so die Schlussfolgerung aus der ersten Gesprächsrunde, an der unter anderen Thomas Doppelberger von der deutschen Fraunhofer Gesellschaft, Valentine Troi (SuperTEX Composites) und Christian Hoffmann (GeoVille) teilnahmen. Schätzungen zufolge erreiche rund die Hälfte der Innovationen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) nicht den Markt. Es werde immer schwieriger, vielversprechende Forschungsergebnisse in innovative Produkte und Dienstleistungen umzusetzen.

Walter Stephan (FACC), Gerhard Murer (Anton Paar) und Stefanie Lindstaedt (Know-Center) waren sich weitgehend einig, dass Österreich ein durchaus attraktiver Forschungsstandort sei. Durch Verbesserungen im Bildungssystem, die Annahme gesellschaftlicher Herausforderungen im Bereich der Forschungsförderung sowie durch Feintuning von existierenden Förderinstrumenten sollte es möglich sein, die Attraktivität weiter zu steigern, so das Ergebnis der zweiten Gesprächsrunde.

In der dritten Diskussionsrunde wurden die Stärken und Schwächen des österreichischen Innovationssystems analysiert und Strategien und prioritäre Maßnahmen einer erfolgreichen Forschungs- und Innovationspolitik diskutiert. Änderungen in den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen, neue Wege der Wissensproduktion und der Umsetzung in Produkte, Verfahren und Dienstleistungen würden auch neue Interventionsformen der öffentlichen Hand erfordern, so das Fazit von Karl Aiginger (WIFO), Otmar Petschnig (IV) und den Spitzenbeamten Michael Losch (BMWFJ), Ingolf Schädler (BMVIT) und Barbara Weitgruber (BMWF). Staatliche Finanzierung und Förderung von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten seien dabei ein wesentliches Element.

Christoph Leitl (Wirtschaftskammer), Moderator Tarek Leitner (ORF), Hannes Androsch (Rat für Forschung und Technologieentwicklung) (v.l.n.r.)

Foto: FFG/Theresa Zötl

„Grenzgänge auf neuen Wegen“ demonstrierte Extremsportler Hannes Arch. Foto: FFG/Moni Fellner

Das FFG FORUM 2012 bot interessante Beiträge zum Thema Neue Wege und begeisterte damit die mehr als 600 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Foto: FFG/Klaus Morgenstern

Innovation zahlt sich aus

Die drei Unternehmen Anton Paar (Steiermark), TTTech Computertechnik AG (Wien) und Lenzing AG (Oberösterreich) wurde Ende November 2012 als Bundessieger beim Wettbewerb „Arbeitsplätze durch Innovation 2012“ ausgezeichnet. Die Preise wurden vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, vom Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend, von AK-Präsident Herbert Tumpel, GPA-Bundesgeschäftsführerin Dwora Stein und den FFG-Geschäftsführern Henrietta Egerth und Klaus Pseiner überreicht. Mit der Auszeichnung werden vorbildliche österreichische Unternehmen geehrt, die durch Innovationen neue Produkte und Dienstleistungen auf den Markt gebracht haben, damit eine besonders gute Unternehmens- und Beschäftigungsentwicklung erreicht haben und für ihre Beschäftigten besonders hochwertige Arbeitsbedingungen schaffen. Die drei Preisträger wurden aus dem Kreis der neun Landessieger von einer Jury unter Vorsitz von WIFO-Chef Karl Aiginger ausgewählt. Die neun Landessieger haben seit 2009 über tausend qualifizierte Arbeitsplätze in ganz Österreich geschaffen und ihre Beschäftigtenzahl im Schnitt um rund acht Prozent pro Jahr gesteigert.

Der Wettbewerb wurde gemeinsame von der Arbeiterkammer, dem Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, dem Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend und der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft veranstaltet.

Foto: FFG/Klaus Morgenstern

Arbeitsplätze durch Innovation: Die Bundessieger 2012 sind Lenzing, Anton Paar und TTTech

„ÖsterreicherInnen des Jahres 2012“ geehrt

Auszeichnung in der Kategorie Forschung geht an das Brüderpaar Antrekowitsch

Das Recycling von Metallen ist nicht nur aus ökologischer, sondern auch aus wirtschaftlicher Sicht ein wichtiges Zukunftsthema. Viele Reststoffe und Abfälle enthalten wertvolle Metalle, die bisher zumeist auf der Deponie landen. Unter dem Begriff „urban mining“ werden Konzepte entwickelt, wie diese Rohstoffe wiederverwertet werden können.

Für ihre Arbeiten auf diesem Gebiet wurden die Brüder Helmut und Jürgen Antrekowitsch von der Montanuniversität Leoben als Österreicher des Jahres 2012 in der Kategorie „Forschung“ geehrt. Die Auszeichnung wurde gemeinsam von der Tageszeitung „Die Presse“ und dem ORF zum neunten Mal verliehen. Die FFG hat die Patronanz für die Kategorie „Forschung“ übernommen. Neben dem Brüderpaar Antrekowitsch waren die Informatikerin Stefanie Lindstaedt, der Biochemiker Heinz Redl, die Geomikrobiologin Katja Sterflinger und der Experimentalökonom Matthias Sutter nominiert.

Foto: Die Presse/Clemens Fabry

(v.l.n.r.) Henrietta Egerth, Jürgen Antrekowitsch, Helmut Antrekowitsch und Klaus Pseiner.

ORGANISATIONSEINHEITEN FFG

Geschäftsführung:
Dr. Henrietta Egerth-Stadlhuber

Dr. Klaus Pseiner

Andrea Derntl/Doris Schriefl
Assistenz der Geschäftsführung

Stabsstellen:
Mag. Michael Binder
Leitung Strategie

DI Regina Korntner
Leitung Qualitätsmanagement und Interne Audits

MMag. Claudia Hofmann-Turek
Leitung Forschungsprämie

Bereiche:
DI Dr. Emmanuel Glenck
Bereichsleitung Thematische Programme

Mag. Andreas Herrmann
Bereichsleitung Projektcontrolling und Audits

Mag. Andrea Höglinger
Bereichsleitung Europäische und Internationale Programme

Ing. Harald Posch
Bereichsleitung Agentur für Luft- und Raumfahrt

Mag. Klaus Schnitzer
Bereichsleitung Basisprogramme

Dr. Andreas Wildberger
Bereichsleitung Strukturprogramme

Interne Services:
Mag. Christian Hopp
Leitung Recht, Leitung Facility Management

Mag. Heidrun Schöfnagel
Leitung Personalabteilung

DI Dr. Robert Stangl, MBA
Leitung Finanzen

DI Stefan Stidl
Leitung Informationstechnologie

Mag. (FH) Gerlinde Tuscher
Leitung Öffentlichkeitsarbeit, Pressesprecherin

ERLÄUTERUNGEN

Der Jahresabschluss 2012 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.

Die Geschäftsanteile des Bundes an der Österreichischen Gesellschaft für Weltraumfragen GmbH (ASA) wurden auf Grund des FFG-G im Wege einer Sacheinlage in die FFG eingebracht. Die weiteren Gesellschafter der ASA übertrugen ihre Geschäftsanteile an die FFG. Am 31. Dezember 2004 war die FFG alleiniger Gesellschafter der ASA. Rückwirkend zum 1. Jänner 2005 erfolgte am 31. März 2005 die Verschmelzung der ASA in die FFG.

Erläuterungen zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

Der Jahresabschluss für die FFG 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. 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.

Aufbau und Gliederung von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung entsprechen den handelsrechtlichen Vorschriften. Soweit es zur Erreichung der in § 222 (2) HGB umschriebenen Zielsetzung dienlich war, wurden weitere Bilanz- bzw. G&V-Positionen aufgenommen.

Die Gesellschaft ist als mittelgroße 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, Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht, sowie Wertpapiere.

Umlaufvermögen

Bei den noch nicht abrechenbaren Leistungen handelt es sich um geleistete Vorarbeiten für Projekte, für die die Erlösrealisierung erst erfolgt. Bei den Forderungen und sonstigen Vermögensgegenständen handelt es sich primär um Darlehensforderungen an vom FFG-Bereich Basisprogramme geförderte Unternehmen. Das Guthaben bei Kreditinstituten verteilt sich auf drei österreichische Systembanken.

Eigenkapital

Das Stammkapital der FFG beträgt gem. FFG-G 14,57 Millionen Euro.

Bei den gesetzlichen Rücklagen handelt es sich um Rücklagen für von der FFG im Rahmen von Förderungen eingegangene Haftungen für Bankkredite von Förderungsnehmern.

Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln

Unter dieser Bilanzposition werden die erhaltenen operativen und administrativen Zuschüsse der Ministerien, 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, erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen und Förderungsverpflichtungen.

Eventualforderungen – Eventualverbindlichkeiten

Bei den Verbindlichkeiten aus Haftungen gem. § 11 FFG-G handelt es sich um Haftungen der FFG für Bankkredite an Fördernehmer mit, aber auch ehemals ohne Schadloshaltung des Bundes. Die Verbindlichkeiten aus Haftungen sind in gleicher Höhe als Eventualforderungen ausgewiesen, da die FFG beim Eintritt eines Haftungsfalls einen Regress gegenüber dem Fördernehmer durchführen kann.

Die Verpflichtungen aus erteilten Förderzusagen umfassen die den Fördernehmern in Aussicht gestellten und noch offenen Förderungen aus gewährten Zuschüssen.

Bei den ausgewiesenen Treuhandmitteln handelt es sich um Förder- sowie sonstige Verpflichtungen, die im Wesentlichen aus der Abwicklung der Thematischen- und Strukturprogramme für Bundesministerien 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 Förderagentur des Bundes, dass ein wesentlicher Teil der operativen Aufwendungen die Auszahlung von Förderungen darstellt. Die im Geschäftsjahr an Zuschüssen ausgezahlten Eigenmittel sind in den Aufwendungen für Förderungen abgebildet. Die ausgezahlten Treuhandmittel werden nicht in der G&V ausgewiesen. Die administrativen Aufwendungen setzen sich aus den Aufwendungen für bezogene Leistungen, dem Personalaufwand, den Abschreibungen und einem Teil der sonstigen betrieblichen Aufwendungen zusammen. Die ausgewiesenen Umsatzerlöse betreffen Erträge aus der Durchführung und Abwicklung von Förderprogrammen und der Betreuung von EU-Projekten. Die angegebenen sonstigen betrieblichen Erträge umfassen primär Erträge aus der Inanspruchnahme von Zuschüssen aus öffentlichen Mitteln und rückerstattete Fördermittel. Das erzielte Finanzergebnis resultiert einerseits aus Zinserträgen der an Förderungsnehmer gewährten Darlehen andererseits aus Zinserträgen für Bankguthaben.

Bilanz zum 31. Dezember 2012

AKTIVA	31.12.2012 in EUR	31.12.2011 in TEUR
A. ANLAGEVERMÖGEN		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
Rechte und abgeleitete Lizenzen	**265.251,04**	**177**
II. Sachanlagen		
1. Bauliche Investitionen in fremden Gebäuden	370.330,45	451
2. Betriebs- und Geschäftsausstattung	351.215,61	431
	721.546,06	**882**
III. Finanzanlagen		
1. Beteiligungen	494.206,21	494
2. Wertpapiere des Anlagevermögens	12.184.134,53	2.184
	12.678.340,74	**2.678**
	13.665.137,84	**3.737**
B. UMLAUFVERMÖGEN		
I. Vorräte		
1. Noch nicht abrechenbare Leistungen	**1.105.079,87**	**1.016**
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen gegenüber Förderungsempfängern	312.051.960,00	296.282
2. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.135.969,83	1.059
3. Forderungen aus Projektleistungen	2.643.453,43	3.024
4. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	158.519,40	111
	315.989.902,66	**300.476**
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		
1. Kassenbestand	4.608,16	5
2. Guthaben bei Kreditinstituten	83.689.614,03	103.746
	83.694.222,19	**103.751**
	400.789.204,72	**405.243**
C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN	**25.509,21**	**42**
	414.479.851,77	**409.022**
Eventualforderungen aus Besserungsscheinen	2.039.266,94	2.279
Eventualforderungen aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	120.359.345,00	147.433
Treuhandmittel	319.499.115,00	333.934

PASSIVA	31.12.2012 in EUR	31.12.2011 in TEUR
A. EIGENKAPITAL		
I. Stammkapital	**14.570.000,00**	**14.570**
II. Gesetzliche Rücklagen		
1. Haftungsrücklage I	5.314.856,00	5.690
2. Haftungsrücklage II	703.112,00	1.682
	6.017.968,00	**7.372**
III. Bilanzgewinn	**0**	**0**
	20.587.968,00	**21.942**
B. ZUSCHÜSSE AUS ÖFFENTLICHEN MITTELN	**278.474.658,99**	**267.802**
davon zugesagte Förderungen: EUR 190.976.817,00 Vorjahr: TEUR 212.716		
C. RÜCKSTELLUNGEN		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	1.282.565,32	1.154
2. Rückstellungen für Pensionen	1.119.175,00	1.108
3. Sonstige Rückstellungen	4.367.834,33	2.512
	6.769.574,65	**4.774**
D. VERBINDLICHKEITEN		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	60.465.103,00	66.879
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem ERP-Fonds	40.000.000,00	40.000
3. Erhaltene Anzahlungen	6.121.100,95	5.767
4. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	186.416,18	243
5. Förderungsverpflichtungen	1.104.431,00	859
6. Sonstige Verbindlichkeiten	743.760,78	696
davon aus Steuern: EUR 309.331,99; Vorjahr: TEUR 281 davon im Rahmen der sozialen Sicherheit: EUR 353.223,09; Vorjahr: TEUR 346		
	108.620.811,91	**114.444**
E. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN	**26.838,22**	**60**
	414.479.851,77	**409.022**
Eventualverbindlichkeiten aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	120.359.345,00	147.433
Eventualverpflichtungen aus erteilten Förderungszusagen	190.976.817,00	212.716
Treuhandmittel	319.499.115,00	333.934

Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2012

	31.12.2012 in EUR	31.12.2011 in TEUR
1. Umsatzerlöse	24.749.740,66	22.893
2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen	88.978,21	-52
3. Sonstige betriebliche Erträge		
a) Rückerstattete Förderungsmittel	3.900.647,74	2.772
b) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand	143.994.775,06	131.888
c) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	36.301,06	42
d) Übrige	230.048,57	136
	148.161.772,43	*134.838*
4. Aufwendungen für Förderungen		
a) Förderungsauszahlungen	-145.021.464,00	-138.210
b) Darlehensaufwendungen	-10.578.706,00	-3.646
	-155.600.170,00	*-141.856*
5. Aufwendungen für bezogene Leistungen	-2.957.533,43	-2.661
6. Personalaufwand		
a) Gehälter	-13.779.798,12	-12.890
b) Aufwendungen für Abfertigungen	-345.050,08	-335
c) Aufwendungen für Altersversorgung	-67.883,68	-22
d) gesetzlich vorgeschriebene Abgaben und Pflichtbeiträge	-3.592.192,78	-3.407
e) Sonstige Sozialaufwendungen	-39.872,69	-30
	-17.824.797,35	*-16.684*
7. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-447.276,60	-488
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-4.458.177,26	-4.365
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Betriebsergebnis)	**-8.287.463,34**	**-8.375**
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	48.079,47	50
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		
a) Zinsenerträge aus Bankguthaben/ Veranlagungen	1.199.195,29	1.941
b) Zinsenerträge aus gewährten Darlehen	6.783.842,00	6.823
	7.983.037,29	*8.764*
12. Aufwendungen aus Finanzanlagen davon Abschreibungen: EUR 0,00; Vorjahr: EUR 8.148,33	0,00	-8
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-406.666,66	-368
14. Zwischensumme aus Z 10 bis 13 (Finanzergebnis)	**7.624.450,10**	**8.438**
15. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	**-663.013,24**	**63**
16. Steuern vom Einkommen	-309.428,76	-453
17. Jahresfehlbetrag	**-972.442,00**	**-390**
18. Zuweisung zu gesetzlichen Rücklagen	0,00	0
19. Auflösung von gesetzlichen Rücklagen	972.442,00	390
20. Jahresgewinn/-verlust = Bilanzgewinn/-verlust	**0,00**	**0**

AUFSICHTSRAT DER FFG (Stand März 2013)

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 & Verlags GmbH & Co KG

Mag. Silvia ANGELO
Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien

DI Dr. h.c.Hannes BARDACH
Frequentis AG

GS DI Herbert KASSER
Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Mag. Dr.h.c. Monika KIRCHER
Infineon Technology Austria AG

DI Günter RüBIG
Rübig GmbH & Co KG

Dr. Dwora STEIN
Gewerkschaft der Privatangestellten

Dr. Therese NISS
High Tech Coatings GmbH – a MIBA Group Company

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.DI Dr. Peter SKALICKY
Stv. Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, Technische Universität Wien

Univ.Prof. Dr. Dieter IMBODEN
Vorsitzender des Aufsichtsrates des Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung FWF

Auf die Piste bringen

Eine App soll es Skifahrern leichter machen, sich im Skigebiet zu orientieren. Den Betreibern soll sie helfen, die Besucherströme besser zu koordinieren.

Europas Skigebiete sind in den vergangenen Jahren massiv ausgebaut worden. Schneesichere Pisten durch immer stärkeren Einsatz von künstlicher Beschneiung und hohe Liftkapazitäten sorgen für beständig hohe Besucherzahlen. Im Rahmen des Forschungsprojekts „Flixdate“ beschäftigen sich die Entwickler mit der Frage, wie man die Massen an Freizeitwintersportler im Skigebiet besser managen kann. Die Pistenbenutzer sollen vor stark befahrenen Pisten, übervölkerten Engstellen, gefährlichen Kreuzungen oder gerade erst passierten Unfällen gewarnt werden, erklärt Projektleiter Philipp Berglez von der Entwicklungsfirma TeleConsult Austria, die in Zusammenarbeit mit den Firmen EDS EnergyData Software OG, Geomatica und den Katschbergbahnen das System entwickeln.

Um an die entsprechenden Positionsdaten der Skifahrer und Snowboarder zu kommen, hat Berglez mit seinen Kollegen eine Smartphone-App entworfen. Sie bietet ihren Benutzern eine Karte des Skigebiets, auf der sie nicht nur über ihre aktuelle Position, sondern auch über die Lage relevanter Orte wie Restaurants, Hütten, Parkplätze und WC-Anlagen informiert werden. Ein zusätzliches Feature der App soll in einer persönlichen Auswertung des Skitags liegen: „Zurückgelegte Pistenkilometer, Höhenmeter und Anzahl der Abfahrten sollen am Ende des Tages abrufbar sein“, erklärt Berglez. Angedacht sind auch die Integration von Spielen wie GPS-Schnitzeljagden und die Möglichkeit, Echtzeitpositionen von Freunden im Skigebiet abrufen zu können.

Die Auswertungen der GPS-Daten, die die Apps per WLAN – also ohne die Datentarife der Benutzer zu belasten – an zentrale Server übermitteln, sollen den Betreibern des Skigebiets dazu dienen, mittels Monitoren und LED-Anzeigen die „Verkehrsflüsse“ auf der Piste zu koordinieren. „Wenn es um 15.30 Uhr auf der Talabfahrt zu Staubildungen kommt, kann man die Skifahrer umleiten, um das Unfallrisiko zu senken“, sagt Berglez. Zudem sollen gefährliche Zonen identifiziert werden. „Die Betreiber des Skigebiets können von den Daten ableiten, wo sie Gefahrenschilder oder zusätzliche Fangzäune anbringen müssen.“ Technisch kommt neben GPS das europäische Erweiterungssystem EGNOS zum Einsatz, das die Ortungsgenauigkeit erhöht. In Zukunft soll auch das neue europäische Satellitennavigationssystem Galileo verwendet werden. „Die gesteigerte Anzahl von Satelliten wird die Ortung gerade bei den vielen Skipisten, die nach Norden gerichtet sind, verbessern“, erklärt Berglez.

www.tca.at
www.ffg.at/asap

Mit der App den Schlauch verlängern

Eine Smartphone-Applikation wird Feuerwehreinsätze bei Waldbränden erheblich erleichtern.

Bei Waldbränden oder Bränden in abgelegenen Häusern stehen die Feuerwehren vor besonderen Schwierigkeiten. Wasser muss durch unwegsames Gelände über Schlauchleitungen oft weite Strecken bergauf gepumpt werden. Den Einheiten stehen dafür benzingetriebene Tragkraftspritzen zur Verfügung. Sie fördern das Wasser jeweils eine gewisse Wegstrecke weit. In geeignetem Abstand aneinandergereiht können die Pumpen das Wasser bis zum Brandobjekt transportieren.

„Oft ist es aber so, dass die Einsatzkräfte die Topografie nicht richtig einschätzen“, sagt Johannes Vallant, Vermessungsingenieur und Leiter des Unternehmens GeoMatica. „Das hat zur Folge, dass die Pumpen falsch positioniert werden. Das Wasser kommt vielleicht nicht zur nächsten Pumpe, oder die Abstände sind zu kurz, und Energie wird verschwendet.“ Das Projekt „LOPT-GNSS“, das Vallant koordiniert, soll das Problem lösen. Das Ziel ist, eine Smartphone-App zu entwickeln, die die beste Position für die nächste Pumpe berechnet. „Man drückt Start und marschiert los. Nach einer gewissen Distanz gibt die App ein Stopp-Signal, und man kann die neue Pumpe positionieren. Und dann geht man wieder auf Start“, erklärt Vallant die Funktionsweise der App. Im Hintergrund berechnet das Programm die zurückgelegte Wegstrecke und berücksichtigt dabei die Höhendifferenz und den Reibungsverlust in den Schläuchen. Die Positionierung erfolgt via GPS, die relativen Höhenmeter werden durch den Luftdruck errechnet. Bei Smartphones, die über kein Barometer verfügen, sollen externe Sensorboxen angeboten werden. Die Berücksichtigung der zurückgelegten Höhenmeter unterscheidet die Neuentwicklung auch von bereits vorhandenen Apps, erklärt Vallant.

Zusätzlich werden die Daten über die Pumpenstandorte an einen zentralen Server gesendet. Das erleichtert die Koordination, und neu eintreffende Einsatzkräfte können so im Ernstfall gleich den nächsten Pumpenstandort anpeilen. Die App wird vorerst für Googles Betriebssystem Android entwickelt. Eine erste Version ist bereits fertig. Als Nächstes sollen erste Praxistests mit Feuerwehren erfolgen, sagt Vallant.

www.geomatica.at
www.ffg.at/asap

Fotos: René van Bakel / ASAblanca.com

Die Lichtausbeute erhöhen

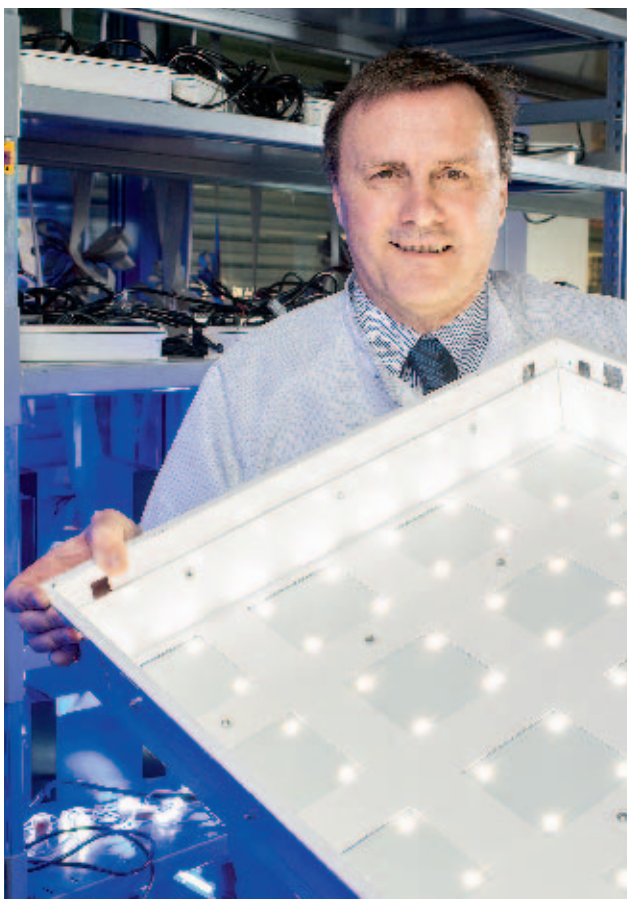
Im Burgenland wird an den LED-Lampen der Zukunft gearbeitet.

Die Beleuchtung von Industrieanlagen, Bürohäusern und Verkaufsräumen ist ein Kostenfaktor, der nicht zu unterschätzen ist. Große Flächen müssen dabei oft rund um die Uhr illuminiert werden. Ein Konsortium rund um das österreichische Unternehmen Tridonic arbeitet im Projekt „Adled“ daran, durch verbesserte Basistechnologien professionelle Lichtsysteme effizienter und günstiger zu machen. Hohe Lebensdauer und Umweltverträglichkeit sowie flexible Anwendbarkeit der Beleuchtungstechnik sollen Ressourcen und Kosten sparen.

„Die LED-Technik ist prädestiniert für den energiesparenden Einsatz in großen Gebäuden“, sagt Franz Zerobin, Geschäftsführer von Tridonic in Jennersdorf im Burgenland. Neuartige Leiterplattentechnik und LED-Module mit verbessertem Thermomanagement, höherer Lichtausbeute und Energieeffizienz sollen zu signifikanten Einsparungen führen. Dabei muss trotz eines optimierten Energiemanagements die Lichtfarbe so eingestellt sein, dass sie eine angenehme Atmosphäre für die Personen schaffen, die sich in den beleuchteten Räumen aufhalten.

Auch LED-Module setzen den elektrischen Strom nicht verlustfrei in Licht um. Auch sie erzeugen Wärme. Gegenüber den Glühbirnen, die früher verwendet wurden, spart man mit LED-Lampen aber bis zu 80 Prozent der Energie ein. Die Glühfäden erhitzten sich auf 3000 Grad, die elektronischen LED-Elemente dürfen dagegen nicht wärmer als ca. 120 Grad werden: „Ein LED-Modul ist ein Halbleiterbauelement. Wenn das zu heiß wird, geht die Lebensdauer in den Keller“, sagt Zerobin. „Das Wärmemanagement ist von entscheidender Bedeutung.“ Eine auf die LED-Elemente abgestimmte Leiterplattentechnik ist dabei ebenfalls von entscheidender Bedeutung: Die Gefahr, dass die Printplatte Licht verschluckt, ist relativ groß. Die Kunst ist, das Drumherum so zu bauen, dass die Lichtausbeute möglichst groß ist, erklärt Zerobin.

www.tridonic.com
www.ffg.at/energie-und-umwelt



Energiearmut bekämpfen

Ein praxisorientiertes Programm soll einkommensschwachen Haushalten beim Energiesparen helfen.

Wenn die Energiekosten einen großen Teil des Einkommens verschlingen, wenn die Wohnung nicht ausreichend beheizt oder beleuchtet werden kann, wenn die Kosten für Energie hohe Schulden verursachen und es regelmäßig zu Abschaltungen kommt, wenn sich Menschen entscheiden müssen, ob sie Geld für Essen oder für die Beheizung der Wohnung aufwenden, dann spricht man von Energiearmut, erklärt Anja Christanell vom Österreichischen Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN).

Im Pilotprojekt gegen Energiearmut werden in 400 bis 500 einkommensschwachen Haushalten spezifische Energieeffizienzmaßnahmen umgesetzt. „Wir wollen mit dem Projekt aufzeigen, wo innerhalb der Wohnung angesetzt werden kann“, sagt Christanell, „und wo es außerhalb der Handlungsspielräume der Betroffenen Möglichkeiten für die Sozial- und Energiepolitik sowie für Energieunternehmen gibt, schutzbedürftige Kunden zu unterstützen.“ In drei vom ÖIN-Team wissenschaftlich begleiteten Praxisprojekten der Caritas werden Betroffene beraten, wie sie Energie sparen können, und von der Energiesparlampe bis zum Gerätetausch unterstützt. Ein Jahr später wird gemeinsam mit den Projektpartnern der Österreichischen Energieagentur und der Wirtschaftsuniversität Wien evaluiert, was die Maßnahmen bringen.

Aufbauend auf den Ergebnissen werden Strategien erarbeitet, um für die Zielgruppe wirksame Maßnahmen österreichweit umzusetzen. „Förderungen für thermische Sanierung zielen bisher vor allem auf den Mittelstand ab“, erklärt Christanell. „Dabei wäre die Sanierung von Wohnungen in desolatem Zustand, die häufig von einkommensschwächeren Menschen bewohnt werden, eine wichtige Maßnahme.“ Für Energielieferanten wäre das Handlungsfeld der Energiearmut eine große Chance, als Unternehmen soziale Verantwortung zu übernehmen und dort Hilfestellungen anzubieten, wo sie am meisten gebraucht werden. „Man könnte etwa andenken, im Winter keine Abschaltungen mehr zuzulassen“, sagt die ÖIN-Geschäftsführerin. Eine ganze Reihe derartiger Maßnahmen soll sich am Ende des Projekts zu einem konkreten, praxisorientierten Programm verdichten, mit dem Energiearmut in Österreich maßgeblich verringert werden kann.

www.oin.at
www.ffg.at/energie-und-umwelt

Seltene Erden wiedergewinnen

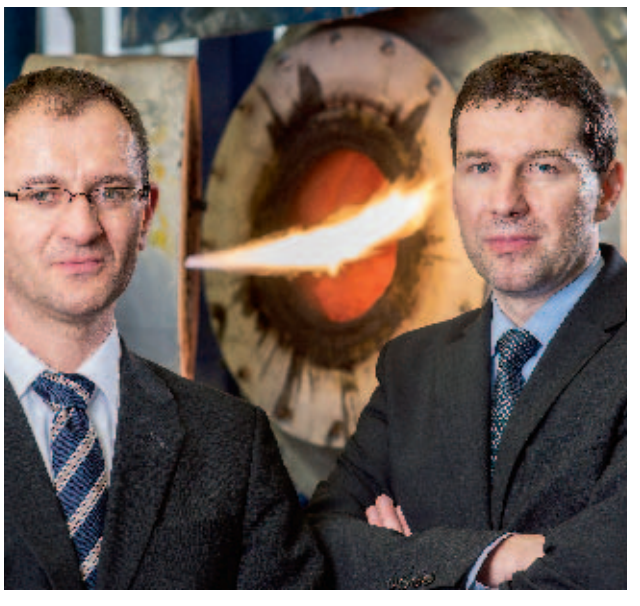
Wie sich mithilfe innovativer Ansätze Rohstoffe wiedergewinnen lassen, zeigen diese beiden Projekte.

Edelmetalle, Seltene Erden und Refraktärmetalle mit extrem hohen Schmelzpunkten spielen in der technologiegetriebenen Welt von heute eine Schlüsselrolle. Diese sogenannten Sondermetalle mit ihrer teilweise geringen Verbreitung und schwierigen Verarbeitung sind zum unverzichtbaren Rohstoff für die Mikroelektronik in Handys und Computern und für Zukunftstechnologien wie Photovoltaik, Elektrofahrzeuge und Brennstoffzellen geworden. „Der Markt wächst. Preise und Verfügbarkeit sind aber durch Lieferengpässe, die zum Teil aus politischen Gegebenheiten resultieren, großen Schwankungen unterworfen“, erklärt Helmut Antrekowitsch vom Institut von Nichteisenmetallurgie der Montanuniversität Leoben. Recycling als alternative Art der Rohstoffgewinnung wird also nicht nur aus ökologischen, sondern auch aus wirtschaftlichen Gründen wichtiger.

Sein Kollege Stefan Luidold, ebenfalls am gleichnamigen Institut tätig, beschäftigt sich in den Research-Studios „Alternative Raw Materials for Technological Metals“ und „Recycling von Sondermetallen“ mit der Etablierung und Optimierung von Wiederverwertungsprozessen. In dem einen Projekt sollen Sondermetalle in ihren derzeitigen Anwendungsgebieten systematisch erfasst und bewertet werden, um sie als Rohstoffquellen zu definieren. „Um Schrotte oder Industrieabfälle bestmöglich wiederverwerten zu können, müssen wir wissen, welche Metalle wo und in welchen Ausmaß vorhanden sind, und ob sie überhaupt rückgewinnbar sind“, sagt Luidold. In einem weiteren Schritt sollen bestehende Technologien angepasst und neue Verfahren entwickelt werden, um die Stoffe effizient zu recyceln. In dem zweiten Projekt sollen die in Österreich bereits vorhandenen Recyclingtechnologien untersucht und verbessert werden. „Bisher wird etwa aus Schrotten oft jeweils nur ein Metall, das besonders wertvoll ist, extrahiert. Künftig sollen möglichst viele Stoffe wiederverwertet werden.“

Aus der Arbeit sind bereits zwei Patente hervorgegangen. Das eine betrifft eine alternative Aufarbeitung von Wolframschrott, das andere die Rückgewinnung von Seltenen Erden aus Nickelmetallhybrid-Batterien. Österreich verfügt in Mittersill über das größte Wolfram-Vorkommen Europas. Bei Seltenen Erden nimmt Österreich neben Frankreich eine Schlüsselposition ein: 65 Prozent der in Europa benötigten Menge, werden in den beiden Ländern verarbeitet und weiterverteilt, erklärt Antrekowitsch.

www.nichteisenmetallurgie.at
www.ffg.at/strukturprogramme



Fotos: René van Bakel / ASAblanca.com

Meisterschaftliche Verkehrsplanung

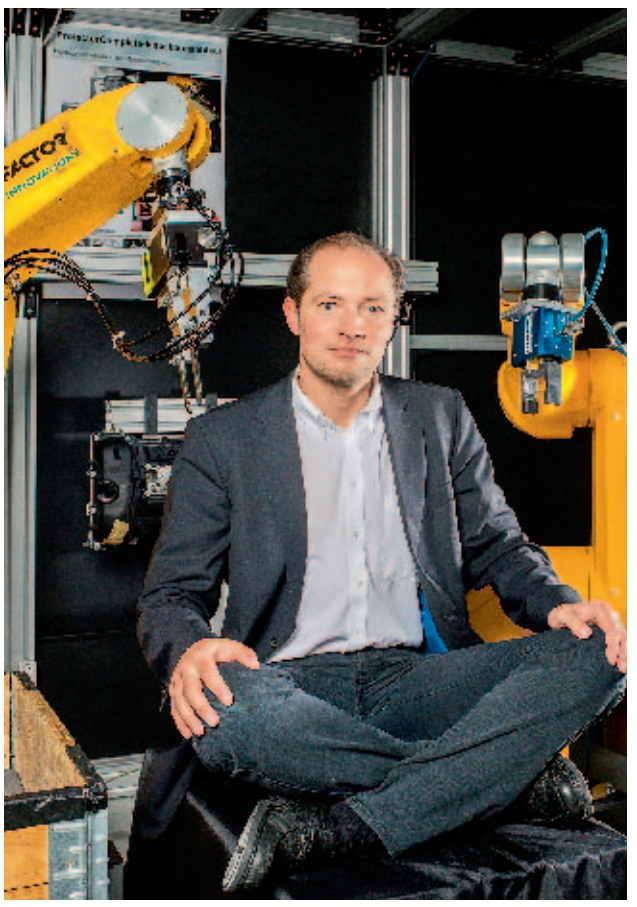
Eine Verkehrsinformationssoftware hilft dabei, die Verkehrsströme bei Großveranstaltungen besser zu planen.

Eine Fußballweltmeisterschaft, Olympische Spiele oder andere Großereignisse stellen die Städte, in denen sie veranstaltet werden, auf den Kopf. Zum üblichen Stadtverkehr kommen zigtausende Besucher, die die Straßen und U-Bahnen verstopfen, wenn sich die städtischen Verkehrsplaner nicht auf sie vorbereiten. Verkehrsströme, Straßensperren und -umleitungen und Frequenzen von öffentlichen Verkehrsmitteln müssen gut geplant werden.

In Zukunft könnte den Verantwortlichen die Verkehrssimulationssoftware ITSOS (Intermodal Transport Simulation & Operation System) der Entwicklungsfirma Masterconcept zu Hilfe kommen. „Mit dem Projekt wollen wir eine verkehrsmittelübergreifende Planung von Personenströmen im öffentlichen Verkehr möglich machen“, erklärt Projektleiter Volker Alberts. Die Simulation berücksichtigt damit also auch, dass Personen eventuell Auto und U-Bahn innerhalb einer Wegstrecke nutzen. Dabei wird ein Event, eine Stadt oder eine Region mit bis zu mehreren hunderttausend Personen simuliert. „Die simulierten Personen, sogenannte Agenten, agieren auf Basis von Aktivitätenketten, welche die vollständigen Tätigkeiten einer realen Person über einen Tag abbilden und Verkehrsmittel nach individuellen Vorzügen wählen“, sagt Alberts. Eventbesucher nutzen etwa eher den öffentlichen Verkehr, Menschen, die in die Arbeit fahren, nutzen eher einen Pkw. „Im Prinzip werden alle Personenbewegungen in einem Gesamtraum simuliert.“

Dank der Simulation kann man dann etwa voraussagen, wo noch ein dichterer U-Bahn-Takt oder eine zusätzliche Buslinie notwendig ist, wo man vielleicht Personen umleiten muss, weil nicht genug Freiraum da ist, oder wo die besten Standorte für Stadien oder Einkaufszentren sind. Zudem sollen die Einflüsse aktueller Ereignisse, etwa gesperrter Zugstrecken, kurzfristig simuliert werden können. Die Simulationssoftware wurde mittels Daten der Fußball-Europameisterschaft 2008 in Wien getestet. Eine erste Anwendung fand ITSOS in der Planung der Verkehrsströme der Olympischen Winterspiele 2014 in der russischen Stadt Sotschi.

www.masterconcept.at
www.ffg.at/informationstechnologie
www.ffg.at/mobilitaet



Ein Roboter, der versteht

Durch einen höheren Grad an Autonomie werden Roboter ihre Aufgaben schneller erledigen.

Industrieroboter, die Autos oder andere Gegenstände für uns zusammenbauen, sollen in Zukunft autonomer werden. Sie sollen ihr „Wissen“ über Montagearbeiten abstrahieren und auf andere, ähnliche Aufgaben übertragen können. Um der Evolution der Maschinen auf die Sprünge zu helfen, wurde das EU-Projekt DARWIN („Dextrous Assembler Robot Working with Embedded Intelligence“) ins Leben gerufen, das vom österreichischen Forschungsunternehmen Profactor koordiniert wird.

„Für uns sind die kognitiven Systeme eines Roboters jene, die Informationen über die Umgebung aufnehmen, verwerten und in sinnvolle Aktionen umwandeln“, sagt Projektleiter Christian Eitzinger von Profactor. „Die Roboter sollen ihre Aufgaben verstehen und flexibel durchführen“. Zwei verschiedene Roboterplattformen kommen zum Einsatz: zum einen klassische Industrieroboter mit Knickarm, zum anderen humanoide Roboter, deren Aufbau menschenähnlich gestaltet ist.

Profactor konzentriert sich im Projekt auf Sensorik und 3-D-Bildverarbeitung, um den Maschinen auf verschiedene Arten Anleitungen geben zu können. In einem ersten Schritt bekommt der Computer den Bauplan fix vorgegeben und muss ihn am Werkstück duplizieren. In einer zweiten Stufe soll ein Mensch vorzeigen, was zu tun ist. Die Maschine soll dann in der Lage sein, das Gezeigte nachzumachen. Und zuletzt soll der Roboter fähig sein, aus Bildern verschiedener Zustände im Fertigungsprozess sein Vorgehen abzuleiten und die Assemblieraufgabe zu erfüllen, erklärt Eitzinger. Drei bis fünf kleinere Montageschritte sollen so erlernt werden.

Eine typische Montageaufgabe in der Autoindustrie ist etwa das Anstecken und Festschrauben von Anbauteilen an einen Motor. Durch den höheren Grad an Autonomie der Roboter sollen sich in Zukunft die Einstell- und Programmierzeiten verkürzen. Kleinere Losgrößen und mehr Variantenvielfalt sollen möglich werden. Jetzt, zur Halbzeit des Projekts, sind bereits beide Plattformen in der Lage „Gegenstände zu erkennen, zu lokalisieren, zu greifen und zusammenzufügen“, sagt Eitzinger. Man sei dabei, das Programm zu erarbeiten, das auf Basis der Daten Aktionen abzuleiten vermag. Allerdings gebe es auch noch Einschränkungen: Objekte müssen beim jetzigen Entwicklungsstand bestimmte Formen und Eigenschaften haben, damit sie der Roboter greifen kann.

www.profactor.at
http://darwin-project.eu
www.ffg.at/informationstechnologie

Das Smartphone liefert die Infos

Augmented Reality kann dabei helfen, Abläufe in großen Industriebetrieben zu optimieren.

Mit der zunehmenden Verbreitung von Smartphones und Tablets gibt es auch immer mehr Anwendungen, die Augmented Reality einsetzen. Das Überblenden von Live-Kamerabildern mit zusätzlichen Informationen hilft Smartphone-Besitzern bereits beim Orientieren in fremden Städten, liefert Details zu betrachteten Gebäuden oder zeigt Namen anvisierter Berggipfel an. Augmented Reality kann aber auch in großen Industriebetrieben helfen, damit sich Arbeiter, Servicekräfte und Spezialisten jederzeit die richtigen Infos parat haben. „Elektropläne, Verfahrensschemata, 3-D-Zeichnungen, Wartungspläne, Datenblätter – es gibt so viele Daten in Expertensystemen, die keiner der Anwender im Feld nutzt“, sagt Helmut Guggenbichler, Geschäftsführer des Kärntner Unternehmens Augmensys GmbH. Mittels Augmented Reality könnten aber alle bereits vorhandenen Daten-Assets aus den bestehenden Datenbanken eines Unternehmens – von Planungsdaten über Instandhaltungsinformationen bis zu Betriebszuständen – jederzeit orts- und rollenabhängig abgerufen werden. Erste Projekte von Augmensys machen zum Beispiel die technischen Informationen von Gas- und Erdölspeicheranlagen mobil zugänglich.

Mittels GPS und Bewegungssensoren wird die Position und Blickrichtung der Mobilgeräte erkannt. In Räumen kommt zusätzlich eine Indoor-Positionierlösung auf Basis von Koppelnavigation zum Einsatz, die in Kooperation mit der FH Hagenberg entwickelt wurde. Beim Inspektionsrundgang in einer Industrieanlage werden mit dem mobilen Gerät zum Beispiel diverse Equipments wie Behälter, Ventile, Messungen usw. anvisiert. Auf dem Tablet-Bildschirm erscheinen Bubbles, die dem Betrachter zusätzliche Infos zu dem Behälter anbieten. Durch das Drücken auf eine dieser Bubbles können Daten aus den bestehenden Systemen abgerufen werden. Das ermöglicht jedem Anwender, die Daten entsprechend zu nutzen und zu ergänzen, um sie dann wieder an den Server zu retournieren, der sie wieder an die Quellsysteme verteilt. In Chemie-, Öl- und Gas- oder Kraftwerksanlagen mit ihren tausenden Rohren, Behältern und sonstigen Anlagenequipments braucht sich der Nutzer keine Gedanken mehr zu machen, wie er an die entsprechenden Informationen kommt. „Das erledigt die Technik.“

www.augmensys.com
www.ffg.at/informationstechnologie

Fotos: René van Bakel / ASAblanca.com

Life Sciences

Keine Chance dem Tumor

Ein neuer Schnelltest soll die Diagnose von Gebärmutterhalskrebs revolutionieren.

Infektionen mit humanen Papillomaviren gehören zu den sexuell übertragbaren Viruserkrankungen und sind weltweit stark verbreitet. In 99 Prozent der Fälle wird der menschliche Körper schnell damit fertig. In einem Prozent kommt es aber zu persistenten Infektionen. Daraus kann sich ein Tumor entwickeln, Gebärmutterhalskrebs entsteht. Eine Impfung, die angeboten wird und den Virus blockieren soll, ist umstritten und sorgte für viel mediale Resonanz. „Am besten wäre eine frühe Erkennung. Bisherige Tests sind sehr subjektiv und ergeben viele falsche Befunde“, erklärt Pidder Jansen-Dürr vom Institut für Biomedizinische Alternsforschung der Universität Innsbruck.

Als Leiter des internationalen Forschungsprojekts „Pipavir“ will Jansen-Dürr eine Methode entwickeln, persistente Infektionen mit Papillomaviren, die Gebärmutterhalskrebs zur Folge haben können, zuverlässig zu erkennen. „Wenn die Viren in das Genom des Wirtes integriert werden, kommt es zur Herausbildung zweier Proteine, die für die Tumorentstehung verantwortlich sind“, sagt Jansen-Dürr. „Der Zeitpunkt, ab dem die Proteine produziert werden, ist der ‚point of no return‘ – dann geht es Richtung Tumorentwicklung.“ Eines der beiden, das sogenannte E7-Protein, ist als Tumormarker geeignet und könnte die gynäkologische Diagnostik von Gebärmutterhalskrebs revolutionieren. Ein Test, der im Rahmen einer jährlichen gynäkologischen Untersuchung durchgeführt wird, könnte Tumore in einem frühen Stadium erkennen, in dem sie noch problemlos operiert werden können.

Im Rahmen des EU-Projekts sollen in Zusammenarbeit mit Industriepartnern zwei Testsysteme entwickelt werden. Ein Schnelltest, ähnlich anwendbar wie ein Schwangerschaftstest, soll 80 Prozent der Fälle erkennen und bei Frauen in Selbsttests und in Ländern mit geringer medizinischer Infrastruktur zur Anwendung kommen. Das diagnostische Test-Kit „Elisa“ benötigt dagegen ein Fachlabor mit entsprechender Instrumentenausstattung und soll genauere und differenziertere Ergebnisse liefern.

www.uibk.ac.at/iba/
www.ffg.at/rp7

Pollen den Schrecken nehmen

Ein neuer Impfstoff wird Allergikern das Leben leichter machen

Die Gräserpollenallergie ist die häufigste Allergie in Europa. Bisher gibt es Immuntherapien nur auf Basis von Naturextrakten aus Pollen. „Diese Extrakte sind aber schwer zu standardisieren. Ihre Zusammensetzung variiert jedes Jahr, mit jeder Ernte“, sagt Angela Neubauer, Leiterin der Produktentwicklung im Wiener Forschungsunternehmen Biomay. Zudem kommt es bei diesen Präparaten als unerwünschte Nebenwirkung immer wieder zu allergischen Reaktionen.

Biomay will nun im Projekt „BM32“ einen neuen Impfstoff gegen die Gräserpollenallergie entwickeln, der kaum Nebenwirkungen zeigt und viel schneller zum gewünschten Schutz führt. „Nach drei Impfungen ist dann bereits eine Immunantwort da, die den Patienten durch die nächste Pollensaison bringt“, sagt Neubauer und fügt hinzu: „Eventuell wird nach zwei Jahren sogar ein dauerhafter Schutz aufgebaut.“ Das neue Vakzin basiert auf einem von Biomay entwickelten und patentierten Designkonzept für rekombinante Wirkstoffe zur spezifischen Immuntherapie von Allergien. Bei dieser sogenannten Peptid/Carrier-Technologie bindet man gezielt ausgewählte Teile der Allergene an ein Trägerelement und erzeugt so ein rekombinantes Fusionsprotein, das die Eigenschaft hat, im Körper eine schützende Immunantwort hervorzurufen und geeignete Antikörper zu bilden, erklärt Neubauer. „Einfach gesagt: Man nimmt nur den Teil der Allergenmoleküle, der die gewünschte Immunreaktion hervorruft, und lässt alles weg, was Nebenwirkungen hervorrufen würde.“

Mit diesem (bereits abgeschlossenen) Projekt ging Biomay erstmals über die Konzipierung einzelner Allergie-Wirkstoffe auf Forschungsebene hinaus und wagt sich nun in die pharmazeutische Entwicklung. „Es ist das erste Produkt, das wir selbst nach den Standards der pharmazeutischen Industrie durch die präklinischen und klinischen Studien führen“, sagt Neubauer. „Ziel des FFG Headquarter-Projekts war es damit auch, firmeninterne Forschungskompetenz aufzubauen.“ Trotz bewiesener Machbarkeit wird es noch einige Jahre dauern, bis der neue Impfstoff am Markt ist. Der nächste Schritt ist eine Studie mit einer genügend großen Patientenanzahl, die gerade angelaufen ist. „Die nächsten Pollensaisonen werden zeigen, wie gut die Therapie in der Praxis funktioniert“, erklärt Neubauer, „aufgrund unserer bisherigen Ergebnisse sind wir aber sehr zuversichtlich.“

www.biomay.com
www.ffg.at/headquarter-strategy

Fotos: René van Bakel / ASAblanca.com

Mit Sicherheit von oben

Flugzeuggetragene Videosysteme schaffen mit der entsprechenden Bildanalyse die Basis für sichere Massenveranstaltungen.

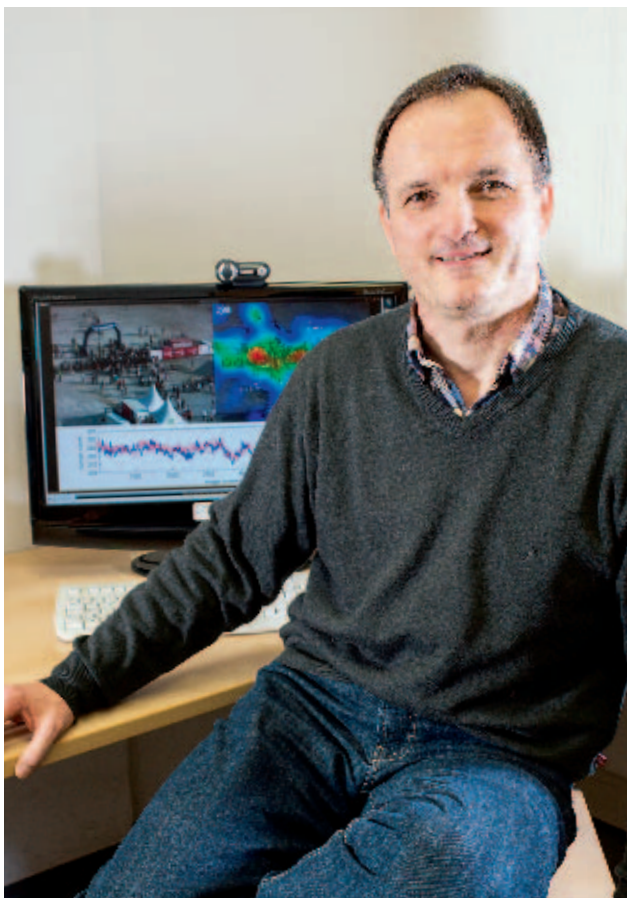
Immer wieder kommt es bei großen Menschenansammlungen zu gefährlichen Situationen. Starkes Gedränge und Panikreaktionen haben oftmals Verletzte und sogar Tote zur Folge. Beim Unglück bei der Love-Parade in Duisburg im Jahr 2010, bei dem 21 Menschen starben, zeigte sich dramatisch, wie wichtig das Koordinieren von Besucherströmen bei großen Veranstaltungen ist.

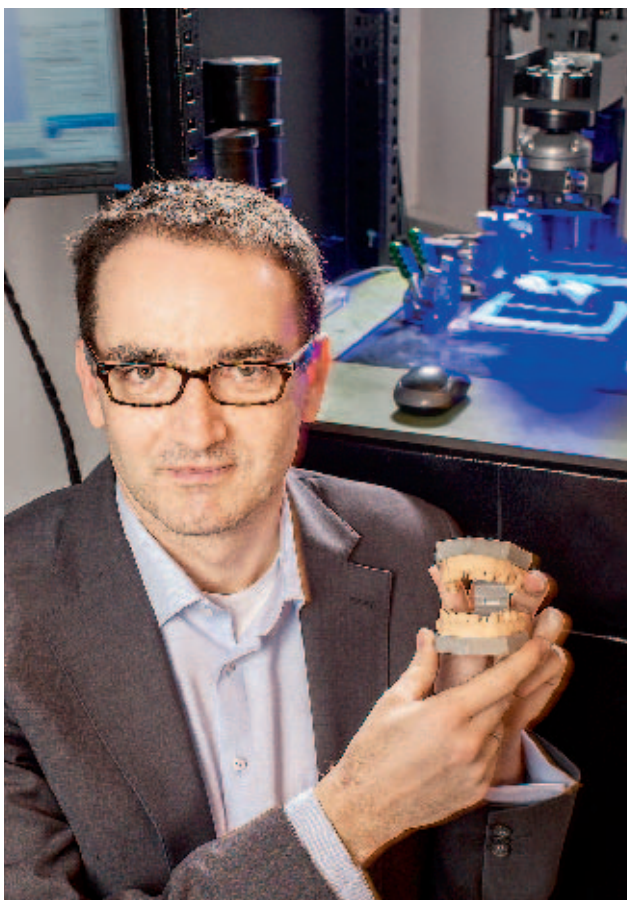
Das Projekt EVIVA will eine Sicherheitstechnologie schaffen, um den Umgang mit derart großen Menschenmassen besser planen und Gefahrensituationen abwenden zu können. Flugzeuggetragene Videosysteme schaffen dafür eine Basis. Die Bildinformationen sollen automatisch verarbeitet werden, und den Einsatzzentralen die nötigen Daten zur Verfügung stellen. Automatische Bildanalysen am Computer liefern relevante geo-orientierte Parameter, auf deren Basis dann Entscheidungen getroffen werden, erklärt Projektleiter Alexander Almer vom Forschungsunternehmen JOANNEUM RESEARCH.

„Beim Donauinselfest in Wien hat man etwa eine große Fläche, wo sich bei den einzelnen Bühnen zwischen 5000 und 40.000 Personen aufhalten“, erklärt Almer ein mögliches Einsatzgebiet. Wenn eine große Bühne das Programm beendet und alle losgehen, startet das Monitoring: „Es ist ersichtlich, wie viele Menschen, welche Personendichten zu den U-Bahnen drängen.“ Ein Operator kann dann reagieren und die Wiener Linien informieren.

In erster Linie sollen die Computeranalysen Personenanzahl und -dichte wesentlich genauer eruieren als bei bisherigen Schätzungen. Weitere Analysen, etwa das Erkennen von Paniksituationen, die aus der Personendichte sowie aus charakteristischen Stop-and-Go-Wellen von großen Personengruppen ableitbar ist, sei wesentlich schwieriger, erklärt Almer. Auch müssen Datenschutzvorgaben eingehalten werden, sodass Rückschlüsse auf einzelne Personen bzw. deren Identität nicht möglich sind. Viele Ergebnisse seien auch noch stark von der Aufnahmekonfiguration abhängig. „Aufnahmen aus einem steilen Winkel oder ganz von oben sind für bestimmte Analysen besser, weil sich da die Leute nicht gegenseitig verdecken“, sagt Almer. Auch die Privatsphäre bleibt auf diese Art besser gewahrt, weil keine Gesichter erkennbar sind.

www.joanneum.at
www.ffg.at/kiras





Bauteile aus dem Drucker

Ein Online-Interface soll 3-D-Drucker und -Modelle für den Einsatz in der industriellen Produktion fit machen.

Photolacke, die unter Licht ihre Eigenschaften verändern, sind bereits in mehreren Anwendungsbereichen gebräuchlich. Zahnärzte verwenden Füllungen aus diesen Polymerverbindungen, die sie mit blauem Licht schnell aushärten. In der industriellen Möbelproduktion werden die Photopolymere für schnell trocknende Lackierungen verwendet. An der TU Wien hat man in den vergangenen Jahren ein Verfahren entwickelt, um Photopolymerverbindungen in 3-D-Druckern mithilfe von Lichtprojektionen zu Bauteilen zu strukturieren. Das Ausgangsmaterial wird in den Geräten Schicht für Schicht per Laserstrahl ausgehärtet, um ein dreidimensionales Objekt aufzubauen.

Im Zuge des internationalen Projekts „Phocam“ will man diese 3-D-Drucktechnik Schritt für Schritt in Richtung einer industriellen Umsetzung führen, erklärt Jürgen Stampfl vom Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie der TU Wien. Zwei Anwendungsfälle sollen dabei exemplarisch entwickelt werden: In der Textilindustrie werden hochpräzise gefertigte keramische Bauteile als Fadenführungen benötigt. „Das sind sehr anspruchsvolle Produkte. Die Fäden laufen mit hohen Geschwindigkeiten durch und werden dabei mit speziellen Substanzen beschichtet“, sagt Stampfl. „Die Bauteile verschleifen sehr schnell.“ Bei ihrer Produktion im 3-D-Drucker werden die Photopolymere mit Keramikpulver versetzt, das nach der Fertigung weggebrannt wird. Auch röntgenoptische Mikrokomponenten für Computertomografen, die hochauflösend strukturiert sein müssen, sollen auf ähnliche Weise produziert werden.

„Nicht nur die technische Herausforderung, die Bauteile in entsprechender Qualität zu fertigen, muss gemeistert werden“, erklärt Stampfl, „das funktioniert schon sehr gut.“ Man müsse die Produktion auch in die industrielle Prozessplanung, in die Fertigungslinien integrieren. „Wir entwickeln ein Online-Interface, mit dem man ein 3-D-Modell hochladen kann. Das System soll dann von der Überprüfung der vorhandenen Ressourcen über die Kalkulierung der Kosten bis zur Angebotslegung alles automatisch erledigen.“

www.phokam.eu
www.ffg.at/rp7

Mehr Sicherheit am Flughafen

Ein neues Kontrollsystem auf Flughäfen soll Grenzkontrollen automatisieren und so die Sicherheit erhöhen.

In Zukunft könnten auf Flughäfen automatische Grenzkontrollen in sogenannten E-Gates Grenzbeamte ersetzen und für eine schnellere Abfertigung der Passagiere sorgen. Bei dem System wird der Reisepass gescannt, bevor man durch eine Schleuse tritt, wo per Videokamera das Gesicht mit dem Foto im Reisepass verglichen wird, erklärt Andreas Vrabl vom AIT Austrian Institute of Technology. Vrabl war Leiter des Forschungsprojekts „Airport Security and Productivity“ (ASaP), bei dem die Möglichkeiten eines E-Gates untersucht wurden. Im Nachfolgeprojekt wird die automatische Schleuse am Flughafen Wien-Schwechat installiert und einem Test unterzogen. ASaP hatte das Ziel, Konzepte und Technologien zu finden, die die Sicherheit erhöhen und die Flughäfen auch effizienter machen. Auch die Kundenorientierung darf dabei nicht auf der Strecke bleiben. Im Projekt suchte man unter anderem nach Wegen, die Verweildauer von Passagieren in den Sicherheitskontrolleinrichtungen zu reduzieren, unbefugte Zutritte und Fehlalarme zu vermeiden und Gefahren durch große, unkontrollierbare Menschenansammlungen zu vermeiden.

„Man muss wissen, wo sich wie viele Personen, befinden, um das Personal zielgerichtet einsetzen zu können“, sagt Vrabl. Bisherige Systeme zählten, wie viele Menschen an einer Zählstelle vorbeikommen. Neue Videotechnik erlaubt es, Menschen in einem großen Raum anhand ihrer Bewegungen automatisiert zu zählen. Ein wichtiger Schwerpunkt lag auf neuen Ansätzen zur Sicherung der stetigen Weiterbildung der Mitarbeiter. Mithilfe eines Social-Media-Ansatzes sollen die vielen Schulungen, die oft in sehr kurzen Abständen notwendig sind, nachvollzogen werden. „Die Situation wird damit übersichtlicher und die Arbeit planbarer.“ Bei allen Neuerungen muss man auch fragen, was die Kunden dazu sagen: „Es geht nicht nur darum, dass die Technik funktioniert, sondern auch darum, dass sie akzeptiert wird“, sagt Vrabl. In Zusammenarbeit mit dem Meinungsforschungsinstitut Ifes wurden Überwachungs- und Sicherheitsmaßnahmen auf ihre gesellschaftliche Vertretbarkeit geprüft. „Es kam heraus, dass Menschen am Flughafen durchaus erhöhtes Sicherheitsbewusstsein haben. Maßnahmen, die sonst auf kein Verständnis stoßen, werden hier gut akzeptiert.“

www.ait.ac.at/safety_security
www.ffg.at/kiras

Fotos: René van Bakel / ASAblanca.com

Marcel Hirscher

Florian Scheuba

Dominique Meyer

Lebenswichtig

Sechs Prominente sprechen über ihren ganz persönlichen Zugang zu Innovation.

Fotos: René van Bakel / ASAblanca.com (5), picturedesk

Marcel Hirscher
Weltcup-Gesamtsieger

Die größte Innovation für mein tägliches Leben war die Entwicklung meines persönlichen Slalomskis mit meinem Partner Atomic. Wie wichtig dieser individuell auf mich abgestimmte Ski ist, sieht man bei jedem Slalomrennen. Und das Design ist auch so, dass es zu mir passt. Genauso geht es mir mit Audi – ihr Claim „Vorsprung durch Technik“ erklärt sich einfach von selber, wenn du damit unterwegs bist. Sicherheit und Komfort sind da ganz wesentliche Dinge, wenn man, wie ich, tausende von Kilometern on the road ist – und das bei oft recht widrigen Straßenbedingungen. Tja, und was wäre meine karge Freizeit ohne die technischen Errungenschaften von iPhone und iPad. Auf der einen Seite kann ich dadurch mit mehr als 200.000 Fans (so viele sind es schon auf Facebook und Twitter – unfassbar!!! Thx!!!) in direkten Kontakt treten, und andererseits kann ich, wenn ich irgendwo auf der Welt unterwegs bin, und meine Laura ist nicht dabei, mit ihr jederzeit skypen. Also wenn ich es mir genau überlege, bin ich so etwas wie ein dedicated follower of innovation ;-)

Florian Scheuba
Kabarettist, Schauspieler, Autor

In meinem Alltag spielen neue Forschungserkenntnisse, insbesondere aus den Bereichen Astronomie und Physik, eine wichtige Rolle, weil sie mein Weltbild laufend verändern und dadurch für mich eine wesentliche Sinn-Komponente des Lebens darstellen.

Michael Ostrowski

Barbara Stöckl

Gaby Sonnbichler

Dominique Meyer
Direktor der Wiener Staatsoper

Die technischen Innovationen, die in meinem Alltag eine besondere Rolle spielen, sind: iPod, iPad, Satellitenantenne und Beamer. Mit dem iPod, oder besser gesagt meinen vier iPods, kann ich immer überall Musik mitnehmen. Auf dem ersten habe ich nur Musik von Bach, auf dem zweiten habe ich Aufnahmen vom „eigenen Tonarchiv“ aus Paris und von der Wiener Staatsoper, auf den zwei anderen alles andere. Am iPad kann ich täglich die internationale Presse mit einem Klick verfolgen. Und die Kombination von Satellitenantenne und Beamer erlaubt es mir, schöne Spielfilme und spannende Fußballpartien auf großer Leinwand zu genießen.

Michael Ostrowski
Schauspieler, Moderator, Autor

Seit ich in meiner Wohnung Gedankenübertragung installiert habe, muss ich viel seltener ins Internet, was eine große Zeitersparnis bedeutet. Im Internet verliere ich mich meist in sinnlosen Suchereien, die immer bei Websites enden, die ein Sicherheitsproblem haben und mich auffordern, meine Kreditkarte zu zücken, um alle diese Probleme durch Überweisung eines relativ geringen Betrages und die weltweite Veröffentlichung all meiner Bankdaten wieder in Ordnung zu bringen. Manchmal fordern mich aber auch Frauen, die sehr eigenwillige syntaktische Angewohnheiten haben, auf, mit ihnen in Kontakt zu treten, zum Beispiel eine gewisse Goh, die von sich sagt, sie sei 29 Jahre alt: „Vielleicht haben wir etwas zu bekommen, wie wenn wir von einander mehr erfahren.“ Nach dieser etwas kryptischen Einführung in unser zu erwartendes Verhältnis kommen zwar klare Ansagen: „Ich kann sagen, dass ich intelligent, schön, leidenschaftlich bin Mädchen“, dennoch konnte ich lange Zeit mit diesen doch sehr intimen Anfragen nicht recht umgehen. Doch seit ich Gedankenübertragung (wireless) nutze, verbinde ich mich einfach mittels Contact High mit den Absenderinnen der elektronischen Briefe, dechiffriere intrinsisch (intramuskulös) deren Bedeutung und entscheide dann, wie ich zurückschreibe: „Liebste Goh, Ich bin Art, rücksichtsvoll und vorsichtig. Ich möchte eine Art gerecht zu werden, Verständnis und sensibler Mensch. Wer kann Respekt und die Liebe seiner Frau. Und was ist für mich vor allem sollte er ein romantischer Mensch. Vielen Dank und weiterhin segnen, Michael.“

Barbara Stöckl
Moderatorin

Die Erfindung des World Wide Web, Internet, E-Mail, iPad, haben mein Leben am deutlichsten verändert. Diese Kommunikations- und Recherchemöglichkeiten nutze ich tagtäglich, gleichzeitig gilt es wie bei allen technischen Innovationen dem dadurch immer höher werdenden Tempo auch durch Disziplin Entschleunigung entgegenzusetzen. Doch Innovationen beschränken sich ja keineswegs ausschließlich auf den Bereich der Kommunikationsmöglichkeiten, so vielfältig sie auch sind, selbst bei Reisen nutze ich gerne die Möglichkeit des Web Check-in, ein GPS gehört zur Ausstattung im Auto. In der Küche etwa lobe und liebe ich die Einrichtung eines Dampfgarers, der neue und leichte Möglichkeiten der unkomplizierten Zubereitung von Speisen ermöglicht. Die Innovationen im medizinisch-therapeutischen Bereich haben auf mein eigenes Leben derzeit kaum Einfluss, sehr wohl aber im Freundes-, Familien- und Bekanntenkreis.

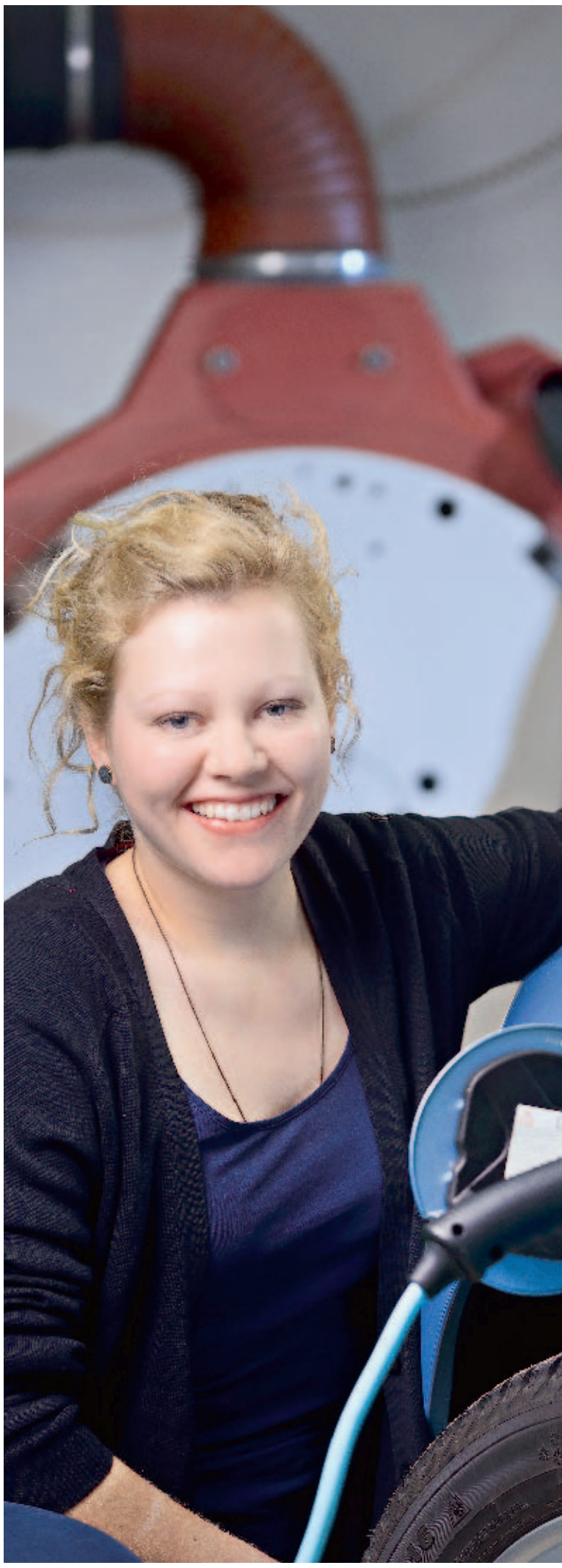
Gaby Sonnbichler
Geschäftsführerin der österreichischen Krebshilfe Wien

Die Frage gefällt mir, denn da treffen zwei ganz gegensätzliche Phänomene aufeinander. Der Alltag mit seinem meist gleichförmigen Rhythmus (manchmal auch Monotonie) und die Innovation – immer neu und aufregend. In meinem beruflichen Alltag spielen Social Networks eine immer größere Rolle. Ohne Facebook und Co wären meine Abende tristester Alltag, denn ich säße wie Kevin nur noch allein zu Haus. Die Einladungen zu den zündendsten beruflichen Events erreichen mich nämlich nicht mehr per Mail, sondern werden nur noch auf Facebook gepostet. Der Facebook-Account, gegen den ich mich noch einige Zeit tapfer gesträubt habe, weil ich nicht mehr ganz zur Zielgruppe zwischen zwölf und 32 gehöre, ist für mich also mittlerweile (über)lebenswichtig.

Außerdem bin ich ein absoluter Fan von Apps. Ob es um beruflich interessante Apps geht oder um Apps, mit denen ich zwischen zwei Terminen in der U-Bahn ganz entspannt meinen nächsten Citytrip nach Barcelona buche – ich liebe es, mich auf die Schnelle über mein Smartphone schlauzumachen. Übrigens: Die angesagtesten Apps, ohne die einfach gar nichts geht, habe ich natürlich von meinen Kids. Mein neuester Erwerb ist Shazam, die absolut geniale Musikerkennungs-App.

Forscherinnen und Forscher braucht das Land

Mit zahlreichen Initiativen unterstützt die Bundesregierung über die FFG Forscher und solche, die es werden wollen. Dabei setzt man auf Chancengleichheit und versucht die Jugend für Forschung zu begeistern.



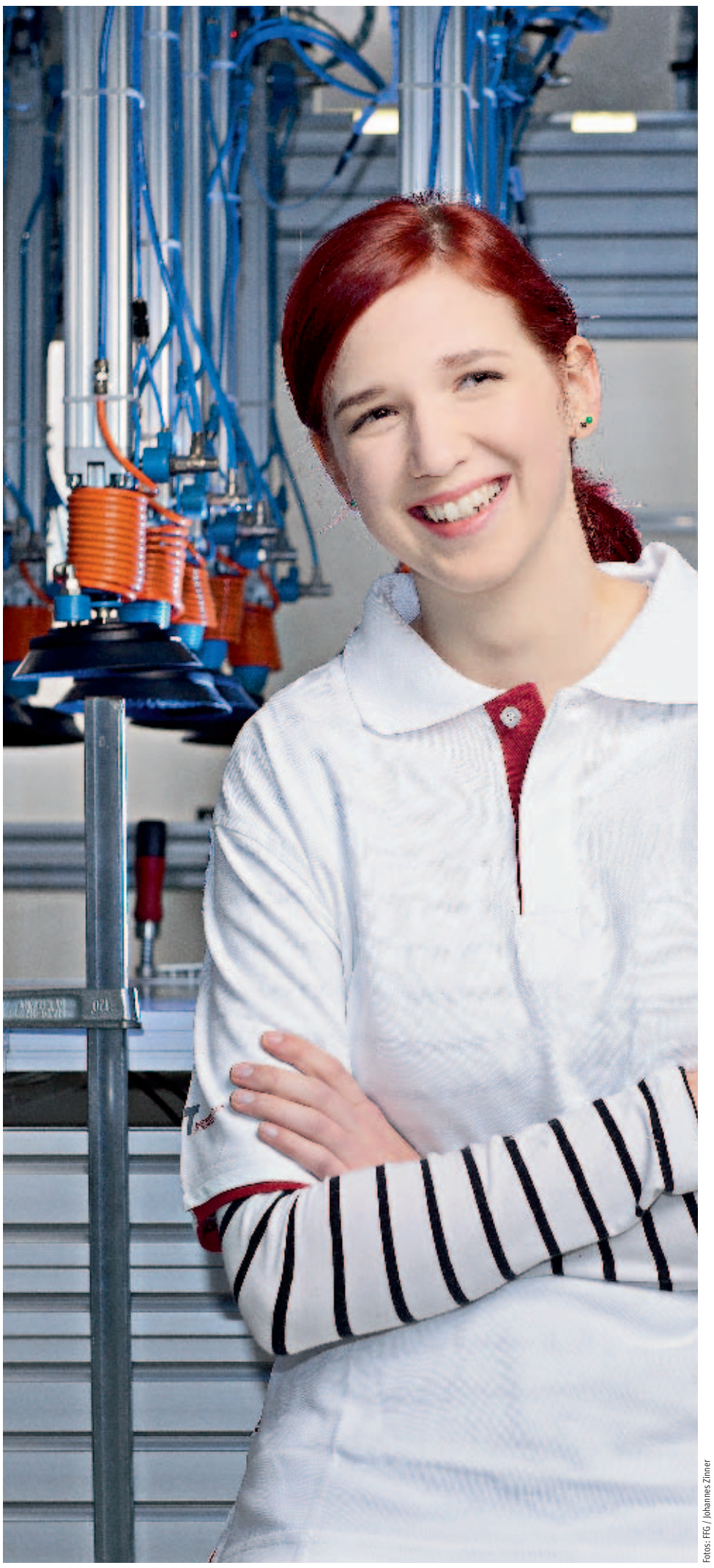
Der Erfolg eines Unternehmens steht und fällt mit der Kompetenz und der Motivation seiner Mitarbeiter. Doch gerade im naturwissenschaftlich-technischen Bereich ist es für die Wirtschaft oft schwierig, geeignete Nachwuchskräfte zu finden. „Lust auf Forschung“ zu machen ist daher ein wesentliches Ziel von Programmen wie dem Talente-Förderschwerpunkt, den die FFG betreut. Eine erfolgreiche „Einstiegsdroge“ für die Forscherinnen und Forscher von morgen ist ein Praktikum in Unternehmen und Instituten, wo Schülerinnen und Schüler direkt in anspruchsvolle Forschungsaktivitäten eingebunden sind. Jährlich werden 1500 derartige Praktika gefördert.

Jugendliche im Allgemeinen für Technik zu begeistern ist das Ziel des Projekts fly DOO des Regionalen Innovations Centrums in Wels – ein weiteres der von der FFG geförderten Projekte zur Entdeckung neuer Talente: Vom Kindergarten über die Schule bis zur FH sind hier junge Menschen unter Anleitung damit beschäftigt, Modelle von Flugmaschinen zu entwerfen und zu bauen. In den Schulen wird das im Werkunterricht erledigt, während die Teilnehmer an der HTL und der FH später die gebauten Modelle elektrifizieren. So sollen die Kinder und Jugendliche buchstäblich mit eigenen Händen erfahren, wie spannend der praktische Umgang mit Technologie sein kann, wenn man den Gebrauchsgegenstand auch selbst herstellt. „Unser großes Ziel ist es, solche Aktivitäten regional zu verankern. Schön wäre es, wenn man im Allgemeinen an den Schulen so ein Projekt wie einen Kurs belegen könnte“, sagt Luise Beitelmair vom RIC. Im Mai sollen die Ergebnisse der derzeitigen anspruchsvollen Bastelarbeit bei einer Airshow vorgestellt werden.

Und die Aktivitäten der FFG gehen noch weiter himmelwärts: Auch im Bereich der Weltraumforschung werden Nachwuchsforscherinnen und -forscher in verschiedenen Programmen gefördert. Die FFG kooperiert mit der International Space University und vermittelt Ausbildungsangebote der Europäischen Weltraumorganisation ESA. Im Rahmen der Sommerschule Alpbach kommen jährlich 60 Studierende zusammen, um in Viererteams mit fachmännischer Betreuung in zehn Tagen ein Konzept für eine Weltraummission zu entwickeln. Manche Studierende können hier ihren ersten Schritt in die Forschung machen: Seit drei Jahren werden die talentiertesten Teilnehmer zu einem weiteren Treffen eingeladen, um ihre Ideen noch einmal unter wissenschaftlicher Anleitung zu vertiefen. Das Interessanteste der vier Projekte hat zudem Chancen auf eine wissenschaftliche Publikation. „In Alpbach bringen wir Profis und Aspiranten der Weltraumforschung zusammen“, sagt Wolfgang Baumjohann, Vizedirektor der Sommerschule Alpbach und Professor des Instituts für Weltraumforschung in Graz. Seiner Meinung nach zeichne die Sommerschule besonders aus, dass Studierende hier selbst aktiv werden können und es durch die überschaubare Teilnehmerzahl am Standort Alpbach stets eine private kommunikative Atmosphäre gibt, die produktive Arbeitsergebnisse begünstigt. Dabei kann man schnell vielversprechende Jungforscher ausmachen und im besten Fall gleich anfangen, diese in die europäische Weltraumforschung zu integrieren.

Luft- und Raumfahrt zählen auch zu jenen Wissenschaftsdisziplinen, die in der Vergangenheit häufig als „männliche“ Themen wahrgenommen wurden. Mit einem ganzen Maßnahmenbündel will das Innovationsministerium unter dem Namen „FEMtech“ für faire Rahmenbedingungen für beide Geschlechter in der österreichischen Forschungslandschaft sorgen. Dass das in der Praxis nicht immer einfach ist, berichtet Tanja Spennlingwimmer von Kappa Business Development: „Sicher ist die Abwicklung des Projekts neben dem Tagesgeschäft eine Herausforderung, aber Kompetenzen werden durch spezielle Schulungen erweitert, die Frauen in der Technik haben mehr Selbstbewusstsein, und wir konnten junge Mitarbeiterinnen in Richtung Bereichsleitung qualifizieren.“ Dabei geht es nicht immer „nur“ um Chancengleichheit, sondern das Credo ist, dass die unterschiedlichen Lebensrealitäten von Frauen und Männern auch einen relevanten Einfluss auf die Entwicklung von Technologien und Produkten und in Folge auf den Markt haben können. Durch die Berücksichtigung der Gender-Dimension entsprechen Innovationen besser den Erwartungen von Kundinnen und Kunden.

Nicht nur auf Chancengleichheit, sondern auch auf eine neue Forschungskultur setzt auch das in seiner Form einzigartige Programm der „Laura Bassi Centres of Expertise“. Acht Institutionen unter wissenschaftlicher Leitung einer Frau werden über einen Zeitraum von maximal sieben Jahren gefördert. Die Namensgeberin wurde 1732 in Bologna als erste Frau in Europa zur Professorin für Philosophie ernannt. Ganz im Sinn der Schutzpatronin soll das Programm dazu dienen, Einrichtungen zu unterstützen, die mit ihrer Arbeit die Chancengleichheit und neue Impulse in der Forschung befördern. Eines dieser Zentren ist das QE LaB am Institut für Informatik der Universität Innsbruck. Hier wird an Verfahren gearbeitet, mit denen die IT-Systeme der Zukunft gelenkt und überwacht werden können. Da viele junge Frauen scheuen, das Fach zu



Fotos: FFG / Johannes Zinner

Junge Forscherinnen: Elisabeth Schrenk, Landschaftsplanerin und E-Car-Expertin (li.), und Verena Merstallinger, Schülerin.

belegen, möchte man Studienanfängerinnen für dieses Studium interessieren. Ruth Breu, Informatik-Professorin in Innsbruck und Projektleiterin des QE LaB: „Das verquere Bild in der Gesellschaft vom einsamen Hacker schreckt sehr ab. Wir möchten jungen Frauen zeigen, was für eine kommunikative Tätigkeit der Informatikerberuf in Wirklichkeit ist.“ Dazu stellt man auf Bildungsmessen oder bei Schulbesuchen erfolgreiche Informatikerinnen und ihre Arbeit vor. Zusätzlich zeigt man jungen Frauen bei Firmenbesichtigungen wie Programmiererinnen in der freien Wirtschaft Karriere gemacht haben und dass man keine Angst haben muss, als Informatiker ein Dasein im stillen Kämmerlein zu fristen.

Forscher und Forscherinnen beiderlei Geschlechts wiederum, die den Schritt von der Hochschule zum eigenen Unternehmen machen wollen, sind bei den acht AplusB-Zentren gut aufgehoben. Sie unterstützen junge Wissenschafter bei Firmengründungen mit einem differenzierten Beratungs- und Betreuungsangebot. Das neue Format „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ fördert die Innovationskompetenz direkt in Unternehmen. In Qualifizierungsseminaren, -netzen und Innovationslehrveranstaltungen arbeiten Hochschulen gemeinsam mit Unternehmen zusammen. Das unterstützt vor allem KMU bei der Höherqualifizierung und erhöht die Innovationskompetenz von Mitarbeitern. Junge Wissenschafter, die international kooperieren wollen, finden im EU-Forschungsrahmenprogramm Unterstützung. Die sogenannten „Marie Curie Maßnahmen“ sehen verschiedene Möglichkeiten für Einzelforscher und Forschungseinrichtungen bzw. Unternehmen vor, um den Austauschs von einzelnen Wissenschaftlern, Hochschulen und Unternehmen und der wissenschaftlichen Zusammenarbeit auf internationaler Ebene neue Impulse zu geben. Dass es dabei nicht immer nur um technisch-naturwissenschaftliche Themen geht, zeigt beispielsweise das Institut für Arbeits- und Sozialrecht der Universität Wien. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der neuseeländischen University of Otago werden Voraussetzungen und Verfahren für die erfolgreiche Streitschlichtungen außerhalb des Gerichts im internationalen Vergleich erarbeitet.

Foto: Siemens

„Mehr Frauen in technische Berufe“

Brigitte Ederer leitet bei der Siemens AG den Bereich Corporate Human Resources. Sie gibt Einblick, wie der Weltkonzern Fachpersonal anheuert.

Unsere Forschungsabteilung, Corporate Technology, ist in verschiedenen Teilen der Welt angesiedelt – dort, wo Forschung zu Hause ist, zum Beispiel in Princeton. Dadurch hat Siemens einen sehr direkten Zugang zu Universitäten. Vieles passiert aber auch über Mundpropaganda, wie ich es nennen würde, und persönliche Netzwerke. Es gibt eine weltweite Forscher-Community, die sich kennt. Wenn einer aus dieser Community sieht, dass ein Nachwuchstalent besonders gut auf einem Gebiet ist, erhöht das seine Chancen, von Siemens direkt angesprochen zu werden. Natürlich läuft das auch umgekehrt. Siemens bietet sehr gute Arbeitsbedingungen, und auch so etwas spricht sich herum.

Ich bin eine Befürworterin der Grundlagenforschung an den Universitäten, weil sie damit ein ganz anderes Fundament haben, von dem auch wir als Unternehmen profitieren. Wir gehen Kooperationen mit Grundlagenforschern ein, um gemeinsam an Themen zu arbeiten. Die Grenze hin zur angewandten Forschung ist fließend. Diese Grenze gemeinsam zu überschreiten ist das Attraktivste an diesen Kooperationen zwischen einem privaten Unternehmen und einer Universität.

Die Themen Frauen und Forschung und vor allem Frauen und Technik sind nach wie vor unterbelichtet. Ich bin persönlich davon überzeugt, dass es notwendig ist, mehr Frauen in technische Berufe und naturwissenschaftliche Fächer zu bringen. Letztendlich geht es hier auch um die Lösung gesellschaftlicher Probleme. Beide Geschlechter haben unterschiedliche Zugänge zur Lösung bestimmter Aufgaben. Auch von ökonomischer Seite – es geht dabei gar nicht so sehr um die Frage der Gerechtigkeit – ist es wichtig, dass mehr Frauen in diesen Bereichen beschäftigt sind, weil damit auch gewährleistet ist, dass Themen anders angegangen werden. So kann man zu einem breiteren Lösungsansatz finden.

Staatliche Initiativen sind daher absolut begrüßenswert. Aber auch Unternehmen sollten sich bemühen. Siemens hat zum Beispiel ein eigenes Mentorenprogramm für junge Frauen. Absolventinnen eines technischen Studiums bekommen von Siemens Mentoren zur Seite gestellt, damit sie von Anfang an einen engen Kontakt zum Unternehmen haben und praktische Tipps bekommen.

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.
Informieren Sie sich über aktuelle Angebote
unter www.ffg.at

Save The Date
FFG FORUM 2013
am 18. September
im MuseumsQuartier in Wien

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG ist die zentrale Organisation für die Förderung und Finanzierung von Forschung, Entwicklung und Innovation in Österreich. Ziel der FFG sind einerseits die Stärkung des Forschungs- und Innovationsstandorts Österreich im globalen Wettbewerb und andererseits damit die nachhaltige Absicherung hochwertiger Arbeitsplätze und des Wohlstands in Österreich.

Als „One-Stop-Shop“ bietet die FFG mit ihrem differenzierten Angebot geeignete Instrumente für die unterschiedlichsten Bedürfnisse von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen: Das Portfolio reicht von niederschwelligen Programmen, die den Einstieg in eine kontinuierliche Forschungs- und Innovationstätigkeit erleichtern, bis hin zur Förderung und Finanzierung von Spitzenforschung und Exzellenzzentren. Über die finanzielle Unterstützung hinaus unterstützt die FFG die Forschungscommunity in Österreich mit umfassenden Dienstleistungen. So agiert sie zum Beispiel als Nationale Kontaktstelle für die Forschungsprogramme der Europäischen Union und als Schnittstelle zur Europäischen Weltraumagentur.

FFG

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH
Sensengasse 1, 1090 Wien, Tel +43 (0)5 7755-0, office@ffg.at, www.ffg.at