

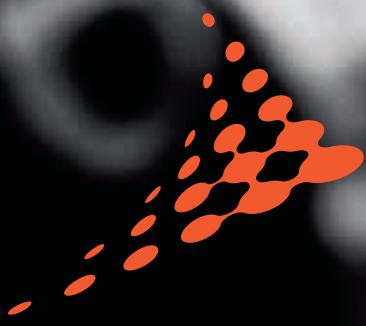
Mittwoch, 2. April 2014

Forschungserfolge

Der Jahresbericht 2013 der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG



Forschung
wirkt.



FFG

Sebastian Vettel

Inhalt

3 ▶ Pilot. Passion. Partnership.

Walter A. Stephan, CEO der FACC AG, über die erfolgreiche Zusammenarbeit mit der FFG und die Zukunft der Forschungsförderung in Österreich.

4–5 ▶ Rasante Innovationen – made in Austria

Sie stehen nur selten im Rampenlicht, sind aber enorm wichtig für den Erfolg: die Forscher und Konstrukteure der Formel-1-Teams.

6–7 ▶ Risiko teilen. Kooperationen stärken.

Als Innovationsstandort liegt Österreich im internationalen Vergleich derzeit im oberen Mittelfeld. Um eine noch bessere Platzierung zu erreichen, müssen verschiedene Herausforderungen angenommen werden.

8 ▶ 10 Jahre FFG – vier Rückblicke und eine Wunschliste für die Zukunft

Christoph Leitl, Hannes Androsch, Helga Nowotny und Rudi Kaske im Gespräch über erreichte Ziele und kommende Herausforderungen.

9–16 ▶ Jahresbericht und Förderstatistik 2013 der FFG

17 ▶ Forschungserfolge

Medizinische Forschungserfolge, neue Technologien und Brote in Ballform – eine Auswahl an spannenden und vielversprechenden Projekten aus dem vergangenen Jahr.

22 ▶ Innovationen, die Ihnen das Leben retten können – oder zumindest erleichtern

Sechs Persönlichkeiten erzählen, welche Innovationen ihnen schon einmal aus der Patsche geholfen haben. Vom Hundesitter über Navigationsgeräte bis hin zum Wasserkocher.



„Schritt für Schritt tastet man sich vor und plötzlich spürt man, dass es da noch eine Dimension gibt, die man sich eigentlich gar nicht vorstellen konnte. Und dann kommt der Punkt, an dem du merkst, dass es darüber auch noch etwas gibt.“

Red-Bull-Racing-Star und vierfacher Formel-1-Weltmeister Sebastian Vettel

„Die FFG ist ein zentraler Katalysator zur Verbesserung der Forschungslandschaft in Österreich, der mit laufend verbesserten Angeboten zur Verbesserung des Forschungsstandortes Beitrag.“

Karl Aigner, Direktor des WIFO

„Unser Ziel heißt nicht Mut, sondern Risikominimierung. Die Formel 1 kann von der Wissenschaft absolute Präzision lernen.“

Franz Tost, Teamchef Scuderia Toro Rosso

IMPRESSUM

Medieninhaber: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), Sensengasse 1, 1090 Wien · Organisation & Koordination: Gerlinde Tuscher und Alexander Kosz (FFG) · Coverfoto: Red Bull Media House · Corporate Publishing: Egger & Lerch, Vordere Zollamtsstraße 13, 1030 Wien · Druck & Herstellung: Niederösterreichisches Pressehaus, Druck- und Verlagsgesellschaft m.b.H., Gutenbergstraße 12, 3100 St. Pölten

Henrietta Egerth und Klaus Pseiner,
Geschäftsführer der Österreichischen
Forschungsförderungsgesellschaft FFG



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

bmwf
Bundesministerium für
Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft

bmvit
Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

Die FFG auf einen Blick

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ist die Anlaufstelle für wirtschaftsnahe Forschung und Entwicklung in Österreich. Ihr Ziel ist die Stärkung des Innovationsstandorts Österreich im globalen Wettbewerb und die nachhaltige Absicherung der Arbeitsplätze und des Wohlstands.

- **Rund 250** Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (davon fast 60 % Frauen)
- Eigentümer: Republik Österreich (BMVIT und BMWFW)
- Gegründet: am 1. September **2004**
- Förderbudget 2013: **586,4 Mio. Euro**
- Förderzusagen 2013: **489 Mio. Euro**
- Auszahlungen 2013: **436 Mio. Euro**

www.ffg.at

Pilot. Passion. Partnership.

Hochwirksame Forschungsförderung – ein Beispiel in einer forschungsintensiven Branche.

► Die FACC AG wird heuer 25 Jahre alt. Vom ersten Tag an begleiteten uns die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG bzw. ihre Vorgängergesellschaften. Der Unternehmensumsatz entwickelte sich in dieser Zeit von 7 Millionen auf 540 Millionen Euro. Innovative Ideen, das Entwickeln von Neuem und das Durchsetzen dieser Ideen am Markt prägen unsere Firmenkultur.

Obwohl wir in einer forschungsintensiven Branche mit starker Konkurrenz in allen wichtigen Märkten tätig sind, sind wir in diesen 25 Jahren zu einem der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Faserverbundtechnologie für die Luftfahrtzulieferung geworden. Über 22 Prozent beträgt unser jährliches Wachstum im Durchschnitt. Es ist aber nicht nur die FACC AG erfolgreich. Nicht zuletzt dank der FFG – und dem Take-off-Programm – hat sich in den vergangenen 20 Jahren eine Luftfahrt-Zuliefererindustrie in Österreich etabliert. Damit läuft die wichtige Forschungsförderung einem Trend entgegen, der uns leider immer mehr betrifft:

Populistische Steuerbelastungen schaffen starke Nachteile für Westeuropa und vor allem auch für Österreich. Sie führen unter anderem zu sehr hohen Belastungen bei den Arbeitskosten. Nachteilig für den Standort sind auch die hohen Energiekosten, zum Beispiel im Verhältnis zu einem Amerika, das die Reindustrialisierung des Landes vorantreibt, oder der Binnenmarkt, der vor allem im Verhältnis zu den BRICS-Staaten und den USA zu vernachlässigen ist.

Weitere negative Faktoren sind die zunehmend mittelmäßige Bildung oder eine Zuwanderungspolitik, die wahrscheinlich auf Grund der hohen Steuerbelastung für die Arbeit eher zur Zuwanderung von zukünftigen Sozialleistungsempfängern führen könnte als zu der von hochqualifizierten Fachkräften für die Wirtschaft. Von den belastenden Fehlern der Vergangenheit, siehe die Hypo-Alpe-Adria-Diskussion, nicht zu reden.

Mehr Zukunft!

Österreich gibt zu viel Geld für vergangenheitsbezogene Aufwendungen und Schulden aus und kann daher viel zu wenig in die Zukunft investieren. Genau das ist aber die einzige Zukunftsversicherung im globalen Wettbewerb. Gerade in Zeiten, in denen zum Beispiel die BRICS-Staaten und speziell die asiatischen Märkte mit einer weitaus dynamischeren Wachstumsperformance als der europäische Raum aufwarten, müssen die Zukunftsbereiche Forschung, Innovation und Bildung Priorität haben. Bei Investitionen in die Zukunft stehen Österreichs Unternehmen noch ziemlich allein da und tragen den Hauptanteil. 8 Milliarden Euro werden jährlich für F&E-Aufwendungen in Österreich investiert. 60 Prozent oder 5,3 Milliarden davon leisten die Unternehmen, wobei allein 33 weltmarktführende Leitbetriebe ganze 14 Prozent der gesamten F&E-Investitionen tätigen.

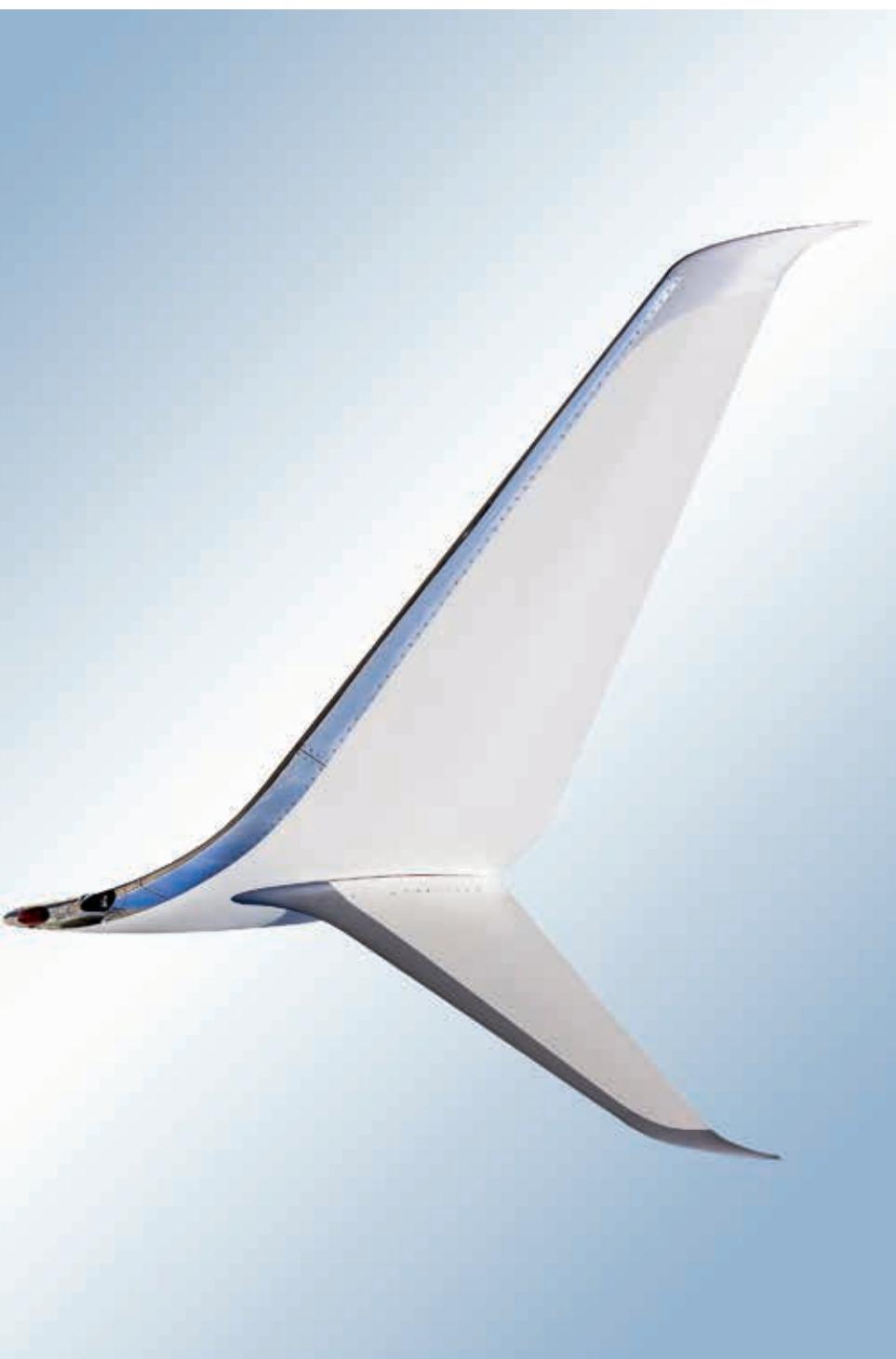
Die FFG ist dabei am richtigen Weg

Wir wollen nicht, dass Österreich zurückbleibt! Mehr Konsens über Investitionen in unsere Zukunft, mehr Handlungsspielraum für Forschung und Entwicklung sind jetzt gefordert, um den Anschluss nicht zu verlieren.

Die Unternehmen müssen für sich ein Kommitment für Forschungsausgaben treffen, wir brauchen allerdings einen stabilen Partner auf Seiten des Staates. Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass die FFG das richtige Werkzeug dafür ist und österreichweit die Forschungsförderung erfolgreich koordiniert. Ein ausgewogenes System der direkten und indirekten Forschungsförderung muss nicht nur beibehalten, sondern ausgebaut werden. Eine spürbare Erhöhung der Mittel für Forschung und Innovationen kann den Wirtschaftsstandort Österreich unterstützen und damit neue hochwertige Arbeitsplätze schaffen. ▲



**Walter A. Stephan,
CEO FACC AG**



Von Airbus bis Boeing
oder Pratt & Whitney,
alle führenden Flugzeug-
und Triebwerkshersteller
vertrauen auf FACC
Leichtbaukomponenten.



Rasante Innovationen – made in Austria

Die Stars der Formel 1 sind die Piloten, daran besteht kein Zweifel. Im Hintergrund arbeiten die Forscher und Konstrukteure in enger Zusammenarbeit mit der Wissenschaft am Erfolg auf der Strecke. Von den gewonnenen Erkenntnissen und der Unterstützung durch die FFG profitiert auch die heimische Automobilindustrie.

► Am Ende eines Rennens lassen die siegreichen Formel-1-Piloten die Korken knallen. Allein verantwortlich für den Erfolg sind die Fahrer jedoch nicht. Im Hintergrund wirkt ein vielköpfiges Team von Technikern und Konstrukteuren, das vor, während und nach dem Rennen die Köpfe zusammensteckt, um einen Wagen auf die Rennstrecke zu bringen, der der Konkurrenz möglichst davon fährt. Das Team ist somit nicht nur zum Tanken und Reifenwechseln da.

Ein Kollektiv von Fachleuchten versucht, technische Lösungen zu finden: sowohl für bestehende Probleme als auch für solche, die im weiteren Verlauf auftauchen. Die Konstrukteure arbeiten ähnlich wie Wissenschaftler und andere technische Entwickler – nur haben sie viel weniger Zeit zur Lösung der Probleme. „Es herrscht ein gnadenloser Rhythmus. Wir haben im Schnitt alle zwei Wochen ein Rennen. Und bis dahin müssen die Probleme des vorherigen Rennens erkannt und gelöst sein“, sagt Franz Tost, Teamchef der Scuderia Toro Rosso – neben Red Bull Racing das zweite Formel-1-Team im Besitz von Dietrich Mateschitz.

Exakte Berechnung statt Mut und Risiko

Muss man bei diesem Zeit- und Erfolgsdruck auch Risiken eingehen, um erfolgreich zu sein? Tost winkt ab: „Wer heute einen Formel-1-Wagen auf die Räder stellen will, sollte weder

mutig noch risikofreudig sein. Stattdessen sollte er ein Freund von exakten Berechnungen sein. Berechnungen, auf die sich unsere Fahrer verlassen können. Unser Ziel heißt nicht Mut, sondern Risikominimierung.“

Riskante Manöver sind eher eine Sache der Piloten wie Red-Bull-Racing-Star Sebastian Vettel. Entscheidungen müssen dabei oft blitzschnell getroffen werden. „Da sitzt du in deinem Auto drin und musst im Moment dein Urteil fällen“, erklärte Vettel im Interview mit „auto motor und sport“. Dabei gelte es, die richtige Mischung aus Risiko und Zurückhaltung zu finden, wie der vierfache Weltmeister betont: „Du machst nichts, wo du dir schon von vornherein denkst, dass das schiefgeht. Du tastest dich an die Grenze heran. Wenn du fünfmal durch die Kurve durchfährst, merbst du ja, was geht und was nicht. Ich bin ja nicht lebensmüde und probiere es einfach mal aus“, so Vettel. „Schritt für Schritt tastet man sich vor und plötzlich spürt man, dass es da doch noch eine Dimension gibt, die man sich eigentlich gar nicht vorstellen konnte. Und dann kommt der Punkt, an dem du merbst, dass es darüber auch noch etwas gibt.“

Nach dem Rennen ist vor dem Rennen

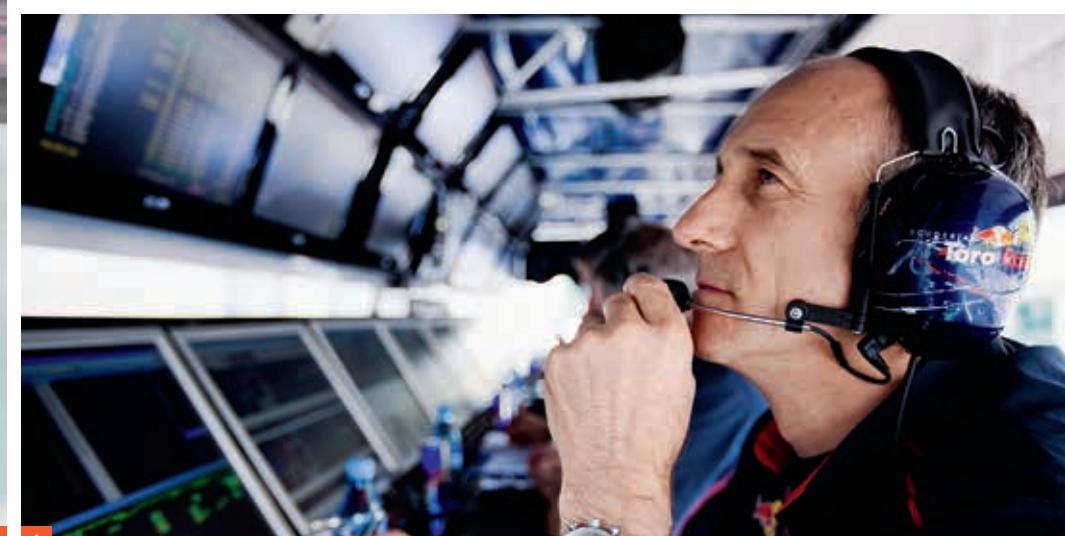
Es geht also auch bei den Piloten nicht darum, nur wild draufloszufahren, sondern experimentell im Rahmen seiner Mög-



2



3



1

4

1: Auf der Strecke sind die Piloten gefragt, dabei sind sie auch auf die Arbeit der Konstrukteure und Forscher angewiesen. **2:** Sebastian Vettel: „Wenn du hungrig darauf bist, besser zu sein als die anderen, musst du auch bereit sein, mehr dafür zu investieren.“ **3:** Schon ein guter Start ist von großer Bedeutung für den weiteren Verlauf eines Rennens. **4:** Hochkonzentriert verfolgt Franz Tost am Bildschirm die Rennen.

lichkeiten vorzugehen und sich auch außerhalb des Cockpits seine Gedanken zu machen: „Wenn du gierig und hungrig darauf bist, besser zu sein als die anderen, musst du auch bereit sein, mehr Zeit dafür zu investieren, zu grübeln, zu suchen“, sagt der vierfache Formel-1-Weltmeister. Ohnehin wird der Rennzirkus immer wissenschaftlicher und technologieintensiver. Die sprichwörtlichen Scheuklappen sind hier fehl am Platz: „Als ich in die Formel 1 kam, konnte ich von der Datenauswertung profitieren. So etwas hatten Fahrer früher nicht. Ich bin in dieses Analysieren und Nachdenken hineingewachsen. Es hilft auch zu beobachten, was die Kollegen anders machen. Nehmen die in der Kurve den Randstein mehr oder weniger mit, fahren sie spitzer auf den Scheitelpunkt zu oder schneller?“

Somit dreht sich die Formel 1 nicht bloß im Kreis, sondern arbeitet ständig an der Weiterentwicklung der bestehenden Technik oder dem Lösen von Problemen. Dabei bezieht man auch immer wieder Ergebnisse aus der Forschung mit ein oder arbeitet direkt mit der Wissenschaft zusammen. „Wir pflegen enge Kontakte zu Universitäten, besonders auf den Gebieten der Materialforschung und Berechnungen. Die Formel 1 kann von der Wissenschaft absolute Präzision lernen. Es gibt Verbindungen zu Universitäten, um unser Fachwissen zu verbessern und um Nachwuchskräfte ins Team zu holen“, verrät Franz Tost.

Wissenschaft liefert Talente und Innovationen

So wird bei Toro Rosso seit 2013 ein besonderes Praktikum ausgeschrieben. Schon die erste Auflage stieß auf großes Interesse: Unter 70.000 Bewerbungen von Studenten und Absolventen wurden vier Personen ausgewählt, die anschließend für mehrere Monate im Hauptquartier im norditalienischen Faenza mitarbeiten durften. Ein Teilnehmer wurde sogar als Vollzeitkraft übernommen.

Auf die Fähigkeiten allein kommt es an, um ins Team aufgenommen zu werden. Die Toro-Rosso-Mannschaft ist international besetzt. „Mittags isst das ganze Team in einer nahe gelegenen Trattoria. Bei einer Portion Spaghetti und einem

Sangiovese lässt sich gleich eine optimale Vernetzung herstellen“, erklärt Tost lachend und ergänzt: „Nur mittels einer gesunden Kommunikation lassen sich Erfolge erzielen.“ Doch nicht nur talentierte Mitarbeiter, auch technische Innovationen werden aus der Wissenschaft übernommen. Die wichtigste in der Formel 1, die von außerhalb kam, ist laut Tost die Kohlenstofffaser. „Die Sicherheit der heutigen Formel 1 wäre ohne dieses Material nicht denkbar.“ Anfang der 1980er Jahre setzte McLaren erstmals auf dieses Material. Es ist halb so schwer wie Aluminium, von der Schockresistenz aber jedem Stahl um das Doppelte überlegen. Erst viel später wurde das Material im Flugzeugbau eingesetzt, in der Pkw-Herstellung beginnt man gerade erst damit.

Ein von der FFG gefördertes Projekt untersucht, inwieweit das Material in der Automobilproduktion einsetzbar ist: Dabei geht das Salzburger Unternehmen Mubea Carbo Tech, das auch in der Formel 1 tätig ist, der Frage nach, wie sich – den qualitativen Ansprüchen genügende – Kohlefaserreifen auch in der Serienproduktion für Pkw herstellen lassen. Schließlich wird in der Formel 1 häufig mit manuell hergestellten Einzelanfertigungen gearbeitet. Entwicklungingenieur Martin Weinzierl: „Wir arbeiten in einem sehr jungen Bereich, wo alles mit einem Risiko beginnt. Man kann auf dem Papier alles sehr schön auslegen und ausrechnen. Nur kommt es dann darauf an, wie sich das tatsächlich umsetzen lässt. Bis so etwas rundläuft, kann es länger dauern, als man denkt.“

Neue Entwicklungen als Impuls für die Automobilindustrie

Ähnliche Gedanken dürften auch die Formel-1-Konstrukteure derzeit haben, die gefordert sind, auf das neue Reglement ab der Saison 2014 zu reagieren: Dieses sieht umfangreiche Änderungen bei den Fahrzeugen vor, was vor allem die Kosten und den Schadstoffausstoß reduzieren soll. Darauf hat man in der Formel 1 auch mithilfe der FFG reagiert: Pankl Racing Systems in Bruck an der Mur, erarbeitete in einem FFG-Förder-

projekt verschiedene Lenklösungen, die Reibungsverluste und damit den Spritverbrauch reduzieren sollen. „Die FFG ermöglicht es uns, auch Grundlagenforschung zu betreiben. Durch dieses Wissen sind wir ein sehr kompetenter Entwicklungspartner für die Formel 1 und nicht bloß ein reiner Lohnfertiger“, sagt Pankl-Geschäftsführer Stefan Seidel.

Von den ab der neuen Saison vorgeschriebenen Motoren könnte ein ähnlich produktiver technischer Impuls für die Automobilproduktion ausgehen wie einst von der Kohlefaser – wie Franz Tost meint: „Ein echtes Downsizing-Triebwerk in Verbindung von Energiegewinnung durch Auspuffgasnutzung sowie durch kinetische Energierückgewinnung – das wird sicher übernommen.“ Jedoch geht man, soweit

im Rahmen des Reglements, auch seine eigenen Wege: Bei Toro Rosso investierte man viel Geld in die modellhafte Berechnung der Luftumströmung eines Autos. „Das ist die Methodik der Zukunft, um schneller und effizienter zu reagieren“, ist sich Tost, der früher selbst Rennen fuhr, sicher. Ein solches Investment in Innovationen ist aber auch ein besonderes Wagnis: „Da die Kosten durch das neue Reglement vor allem dieses Jahr so stark gestiegen sind, kombiniert mit all den vielen Unbekannten die Haltbarkeit betreffend, ist das Risiko einer Budgetüberschreitung extrem hoch.“

„Wir haben das, was wir haben – mach' das Beste daraus!“ Angesichts der abrupten Veränderungen, die in der Formel 1 auf und neben der Strecke passieren, muss man einen kühlen Kopf bewahren, sachlich analysieren und konzentriert bleiben – wie die Wissenschaftler und Techniker. Sebastian Vettel: „Es gab Zeiten im Kart, wo wir unterlegen waren. Ich hatte dann einen Riesenhals. Da wurde ich dann schon mal richtig sauer auf meinen Vater, der ja mein Mechaniker war. Da flog auch mal das Kart durchs Zelt. Ein hilfreicher Satz des Vaters wirkt noch heute: Wir haben das, was wir haben – mach' das Beste draus.“ ▶

Risiko teilen. Kooperationen stärken.

Als Innovationsstandort liegt Österreich im internationalen Vergleich derzeit im oberen Mittelfeld. Das ist durchaus als Erfolg zu werten, beinhaltet aber dennoch Steigerungspotenzial. Ein wichtiger Aspekt ist dabei die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft und die Rolle der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG.

► Zufriedenheit kann ein gefährliches Gefühl sein. Wer stets meint, alles sei in bester Ordnung, kommt nicht vom Fleck. Ohne Ziele bewegt man sich nicht und tritt auf der Stelle. Innovationen sind ein zentrales Element für die Entwicklung einer Gesellschaft und die Stärkung eines Wirtschaftsstandorts. Nur fallen sie leider nicht vom Himmel. Im Forschungs- und Entwicklungsbereich muss man sich solche Neuerungen hart erarbeiten, wie es in Österreich zahlreiche wissenschaftliche Einrichtungen und forschende Unternehmen täglich tun. Österreichs Innovationskraft hat in den letzten 20 Jahren deutlich zugenommen – wie auf dem „Union Innovation Scoreboard“ zu sehen: Der Index der Europäischen Kommission vergleicht jährlich die Bemühungen der EU-Staaten im Bereich der Innovationsförderung: Insgesamt liegt Österreich derzeit mit dem zehnten Platz im oberen Mittelfeld. Im Bereich der Ausgaben für Forschung und Entwicklung schafft man es auf den siebten Platz. Bei den Patentanmeldungen und der Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft gelang Öster-

reich mit dem zweiten und dritten Platz sogar auf das Podest. Die Investitionen in Forschung und Entwicklung sind in Österreich gemessen am Bruttoinlandsprodukt mit 2,81 Prozent recht hoch und ähneln im relativen Vergleich denen der USA.

Gute Platzierung mit Steigerungspotenzial

Der Index zeigt aber auch, dass die Entwicklung in Österreich in den letzten Jahren stagniert, die skandinavischen Länder zum Beispiel holen auf und mit Platz 6 stand man in der Vergangenheit schon einmal besser da. „Im Endeffekt liegen wir aber nicht schlecht. Diese Platzierungen im Index sind trotz allem Steigerungspotenzial gerade in Zeiten der Krise und Budgetkonsolidierung durchaus ein Erfolg“, erklärt Michael Losch, Leiter der Sektion für Wirtschaftspolitik, Innovation und Technologie des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.

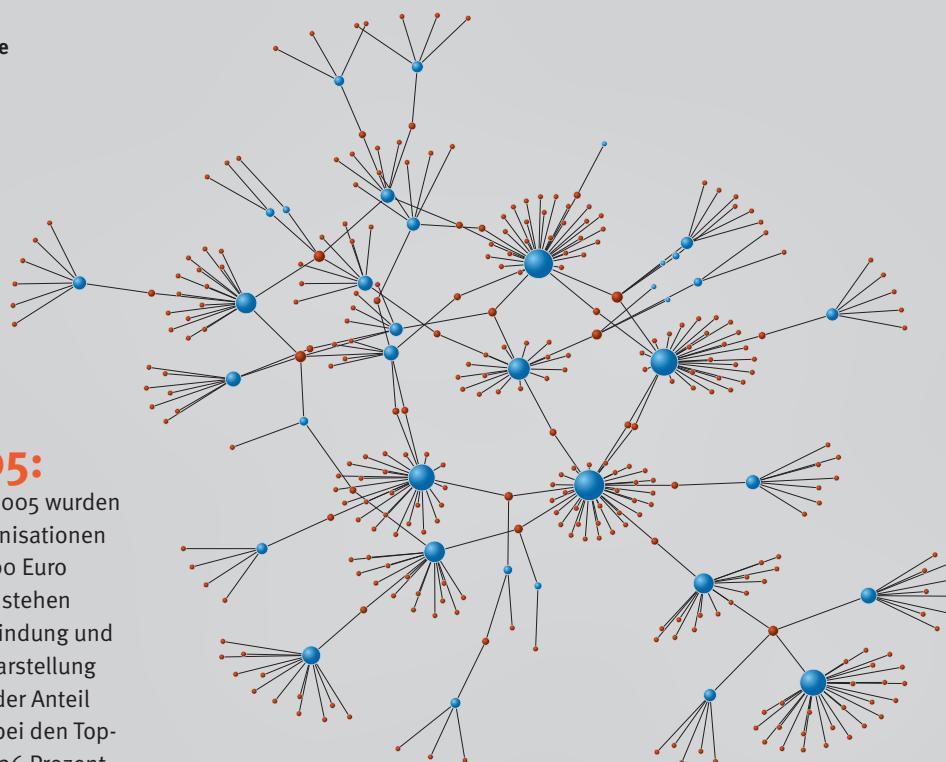
Dennoch gibt es noch „Luft nach oben“, wie auch Karl Aigner, Direktor des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsfor-

schung, meint: „Österreich ist ein guter Innovationsstandort und hat bei den Forschungsaufgaben seit 2000 sehr stark aufgeholt. Allerdings ist es noch immer kein Spitzenechter wie etwa Schweden, Dänemark, Finnland oder Deutschland.“ Die skandinavischen Länder setzen auf eine starke Spezialisierung vor allem im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie. Der Innovationsstandort Österreich dagegen ist deutlich breiter aufgestellt. Andreas Reichhardt, Leiter der Sektion für Innovation und Telekommunikation im Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: „Wir haben in Österreich zahlreiche technologisch sehr erfolgreiche Unternehmen kleinerer und mittlerer Größe. Diese werden oft als „hidden champions“ bezeichnet, da sie in weniger bekannten technologischen Nischen tätig sind, dort aber als Weltmarktführer mit sehr hohen Exportquoten.“

Mehr Projekte und stärkere Vernetzung

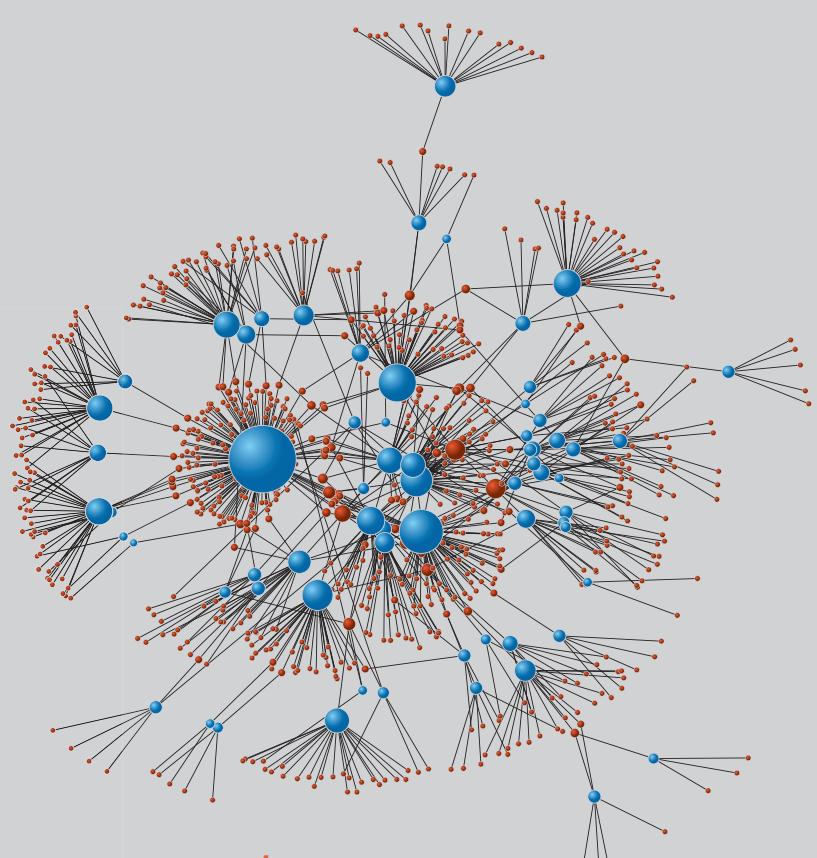
Die vorliegende Grafik liefert einen Vergleich der Zeiträume 2004/2005 bzw. 2012/2013 hinsichtlich der Vernetzung unter den Top-Fördernehmern der FFG. Als Basis für die Grafik dienen all jene Organisationen, die mit mehr als 500.000 Euro von der FFG gefördert wurden und mit anderen Organisationen in Verbindung stehen. Diese Verbindungen entstehen durch die Beteiligung von mehreren Organisationen an einem Forschungsprojekt. Nicht berücksichtigt wurden in der Grafik jene Organisationen, die nur an Einzelprojekten beteiligt und somit nicht mit anderen Organisationen vernetzt sind. Die Größe der Darstellung der Organisationen bzw. Projekte ergibt sich aus der Anzahl der Projekte bzw. der daran beteiligten Organisationen. Der Vergleich zeigt einen deutlich stärkeren Vernetzungsgrad der österreichischen Top-Akteure im Zeitraum 2012/2013. Zudem ist ein Anstieg bei der Anzahl von Projekten pro Organisation erkennbar.

Organisationen
Forschungsprojekte



2004/2005:

Im Zeitraum 2004/2005 wurden insgesamt 142 Organisationen mit mehr als 500.000 Euro gefördert. 37 davon stehen miteinander in Verbindung und finden sich in der Darstellung wieder. Somit liegt der Anteil der Kooperationen bei den Top-Organisationen bei 26 Prozent.



2012/2013:

160 Organisationen erhielten 2012/2013 eine Förderung von mehr als 500.000 Euro. Der Anteil der Kooperationen zwischen den Top-Organisationen liegt bei 41 Prozent, wodurch insgesamt 67 Organisationen miteinander in Verbindung stehen.

Quelle: FFG-Förderstatistik 2013



Sabine Seidler,
Rektorin der Technischen
Universität Wien



Sabine Herlitschka,
Vorstandsvorsitzende von
Infineon Technologies Austria



Michael Losch,
Sektionsleiter für Wirtschafts-
politik, Innovation und Techno-
logie des BMWFW



Andreas Reichhardt,
Sektionsleiter für Innovation
und Telekommunikation des
BMVIT



Karl Aigner,
Direktor des Österreichischen
Instituts für Wirtschafts-
forschung WIFO



Barbara Weitgruber,
Sektionsleiterin für
wissenschaftliche Forschung
und internationale
Angelegenheiten des BMWFW

Forschung braucht staatliche Unterstützung

Dass die Wirtschaft ein Interesse an Innovationen hat, ist selbstverständlich: Ohne Weiterentwicklung bleibt man in einem Weltmarkt, der von einem rasenden technischen Fortschritt geprägt ist, nicht konkurrenzfähig. Jedoch kann sich ein Innovationsstandort nicht nur auf den Unternehmergeist seiner Firmen verlassen.

In der Wirtschaft müssen sich Investitionen in die Zukunft am Ende einfach rechnen. Unternehmen müssen deshalb allein schon aus wirtschaftlicher Vernunft manchmal jenes Risiko scheuen, das man zur Entwicklung von Innovationen eingehen muss. Das zeigt sich gerade bei der Grundlagenforschung: Diese schafft zwar die Basis für die Entwicklung von Innovationen, wirft jedoch unmittelbar keinen ökonomischen Ertrag ab, sondern ist ein Investment in spätere wirtschaftliche Erfolge. Gerade junge Unternehmen mit wenig Kapital müssen sich das genau überlegen: Langfristig zu denken, zahlt sich nicht aus, wenn man aus finanziellen Gründen kurzfristig aufgeben muss.

Daher sollte der Staat helfen, wenn Firmen solche Vorhaben nicht alleine schultern können – wie Karl Aigner betont: „Forschung muss staatlich gefördert werden, da den forschenden Firmen nicht alle Gewinne aus ihrer Forschungstätigkeit zufallen. Es wird daher nur genug geforscht, wenn staatlich finanziert wird.“ Sabine Seidler, Rektorin der TU Wien, stimmt ihm zu: „Wir benötigen gezielte Investitionen in die Grundlagenforschung, da nur in diesem Bereich wirklich Neues entsteht.“ Das bedeutet aber nicht, dass die Unternehmen im Innovationsbereich eine untergeordnete Rolle spielen: „Gleichzeitig muss natürlich die Förderung von Forschung und Entwicklung in den Unternehmen weitergeführt werden.“

Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft

Alleine können auch die staatlichen Stellen nicht für die Erhaltung und Stärkung des Innovationsstandorts Österreich sorgen. Im Geiste dieser Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft kann auch die jüngste Zusammenlegung dieser Bereiche in einem einzigen Ministerium die Kooperation stärken – wie es sich Sabine Herlitschka, Vorstand von Infineon Technologies Austria erhofft: „Unser Motto sollte sein: Vorsprung und Erfolg durch Wissen und Innovation. Daher sehe ich auch die Verbindung von Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft in einem Ressort als echte Chance.“ Jedoch reichen die Vernetzung der einzelnen beteiligten

Institutionen und der Ausbau der Fördermaßnahmen nicht aus: Wenn man den Innovationsstandort Österreich fit halten möchte, bedeutet das auch, für den entsprechenden Nachwuchs an Wissenschaftlern zu sorgen, damit die Entwicklungsarbeit hierzulande langfristig kontinuierlich weiterbetrieben wird.

Um einen Vorsprung im internationalen Vergleich zu erreichen, benötigt man aber nicht nur entsprechend vernetzte Unternehmen, sondern auch starke Universitäten: „Wir brauchen die beste Forschung und Lehre, die Lust und Freude am Erarbeiten von Wissen vermittelt“, sagt Herlitschka.

Ohne Forscher lässt es sich schließlich schlecht forschen. Deshalb ist es auch notwendig, Strukturen zu schaffen, die dazu beitragen, dass dem Innovationsstandort Österreich nicht jene hellen Köpfe ausgehen, die es braucht, um Innovationen zu schaffen und zu etablieren. Reichhardt: „Wir müssen unsere Situation hinsichtlich der Absolventen und Absolventinnen von technischen und naturwissenschaftlichen Studien verbessern – hier haben wir noch einen Mangel.“

FFG mit zentraler Rolle bei Innovationen

Es gibt somit noch einiges zu tun, dennoch befindet man sich auf einem guten Weg. Eine zentrale Rolle bei den bisherigen Bemühungen nimmt die Forschungsförderungsgesellschaft FFG ein. Mit der FFG können Wissenschaftler, Forscher und Entwickler seit fast zehn Jahren auf einen starken Partner zählen, der ihnen unter die Arme greift und daher beständig für Innovationen aus Österreich mitverantwortlich zeichnet. So wurden durch ein breites Spektrum an Programmen inzwischen zahlreiche Forschungs- und Innovationsprojekte ermöglicht, die sonst gar nicht oder nicht im jeweiligen Umfang möglich gewesen wären. Karl Aigner: „Die FFG ist ein zentraler Katalysator zur Verbesserung der Forschungslandschaft in Österreich, der mit laufend verbesserten Angeboten zur Verbesserung des Innovationsstandortes beiträgt.“ Die FFG fährt dabei eine Doppelstrategie: Zum einen bietet sie spezifische Angebote für Klein- und Mittelbetriebe sowie für Start-up und Newcomer, um diese in den Innovationsprozess einzuführen. Zum anderen steht daneben die Förderung von Exzellenzzentren und der Spitzenforschung etwa in Form des Kompetenzzentrenprogramms COMET. Andreas Reichhardt zieht Bilanz: „Das ist eines unserer wichtigsten Instrumente der Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft. Dieses Programm hat nachweislich viel dazu beigetragen, die früher

mangelhafte Zusammenarbeit beider Bereiche auf ein international vergleichbares Niveau zu bringen.“

In diesem Sinne begleitet die FFG seit einiger Zeit auch Entwickler nicht nur im Bereich der Forschung, sondern versucht auch, abgeschlossene Forschungsarbeiten auf dem Markt zu etablieren – zum Beispiel mit dem Programm „Markt.Start“. Es hat sich nämlich in der Vergangenheit gezeigt, dass eine Innovation noch nicht unbedingt ein wirtschaftlicher Selbstläufer sein muss: Gerade bei der Einführung in den Markt gelten andere Gesetze als im Entwicklungsprozess. Daher begleitet die FFG nun auch verstärkt Forschungsprojekte nach Abschluss, um zu gewährleisten, dass innovative Forschungsergebnisse auch ihren Weg in den wirtschaftlichen und sozialen Alltag finden.

Ideen als Exportschlager

Eine weitere Herausforderung für die FFG wird in den nächsten Jahren auch die internationale Vernetzung sein. Im globalen Dorf kann man schließlich nicht mehr im stillen Kämmerlein wirken und dabei ausblenden, was sich vor der eigenen Tür tut. Dazu sollen innovative Lösungen, die am Heimatmarkt bereits etabliert sind, auch in andere Länder getragen werden. Michael Losch beschreibt den Weg der Zukunft wie folgt: „Wir wollen keine Abwanderung von Technologien, sondern einen Export von österreichischen Ideen, die durch innovative Anpassungen in vielen Märkten erfolgreich sein können.“ Gerade in Europa ist Österreich schon sehr gut positioniert – auch aufgrund der Arbeit der FFG: Gemessen an seiner Größe zählt Österreich zu den am besten vernetzten Innovationsystemen in Europa. „Das ‚Europageschäft‘ der FFG zählt zu den Erfolgsgeschichten der letzten zehn Jahre in Österreich“, erklärt Barbara Weitgruber, Leiterin der Sektion Wissenschaftliche Forschung und internationale Angelegenheiten im Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. In den kommenden Jahren liegt die Herausforderung vor allem darin, dass man auf die Qualität der Netzwerke achtet und sich bewusst entscheidet, in welchem Verbund man sich langfristig und mit welchen Ressourcen bindet. Dabei wird die FFG eine wichtige Rolle spielen, da sie bei diesem vielstimmigen Austausch bereits jetzt eine zentrale vermittelnde Position einnimmt, wie Weitgruber betont: „Immer wieder werde ich auf die gute Performance Österreichs in Europa angesprochen, und dabei fehlt nie der Hinweis auf die FFG als erstklassige operative Wissensdrehzscheibe.“ ▶

10 Jahre FFG – vier Rückblicke und eine Wunschliste für die Zukunft

Im September 2004 wurde die FFG als One-Stop-Shop in Sachen Forschungsförderung für heimische Unternehmen und Forschungseinrichtungen gegründet. Wir nehmen dieses Jubiläum zum Anlass, einen Blick zurück auf das bisher Erreichte zu werfen, aber auch die Anforderungen an die FFG für die nächste Dekade zu umreißen. Zu diesem Zweck haben wir vier maßgebliche Persönlichkeiten aus den Bereichen Forschung, Wirtschaft und Sozialpartnerschaft zur Diskussion gebeten.

► **Die erste Dekade.** Was also hat die FFG in diesen 10 Jahren erreicht? Inwieweit hat sie die österreichische Forschungsförderlandschaft verändert? „Aus meiner Sicht hat es die FFG geschafft, die wirtschaftsbezogene Förderlandschaft in Österreich zu bündeln und neu zu strukturieren“, resümiert die Wissenschaftsforscherin und Vorsitzende des ERA Council Forum Austria, Helga Nowotny. „Neben dem FWF für den Wissenschaftsbereich und der AWS für die innovationsbezogene Unternehmensfinanzierung hat die FFG seit ihrem Bestehen ein klares Profil mit Schwerpunkt in der angewandten Forschung entwickelt.“

Auch Hannes Androsch, Industrieller und Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, hebt die Vereinfachung des österreichischen Fördersystems als wesentliches Verdienst der FFG hervor: „Mit der Gründung der FFG hat man die damals zersplitterte Landschaft der Forschungsförderungsgesellschaften zusammengeführt und einen zentralen Ansprechpartner für die angewandte Forschung eingerichtet. Damit wurde ein wichtiger Schritt zur Vereinfachung des Systems getan, den wir in anderen Bereichen sehnlich herbeiwünschen.“ Eine Einschätzung, die auch Arbeiterkammerpräsident Rudi Kaske teilt: „Durch die Zusammenführung bestehender Förder- und Beratungseinrichtungen in der FFG wurde die österreichische Förderlandschaft für Unternehmensforschung neu gestaltet. Damit konnten Synergien genutzt und der oft kritisierte ‚Förderdschungel‘ in der Forschungsförderung weitgehend gelichtet werden.“ Für Wirtschaftskammerpräsident Christoph Leitl hat die FFG maßgeblich dazu beigetragen, die Strukturveränderungen des Forschungs- und Innovationssstandorts Österreich voranzutreiben und die heimischen Forschungsaktivitäten in globale Entwicklungen zu integrieren. Mit der FFG habe Österreich eine „zentrale, moderne und professionelle Förderagentur, der ein komplettes Instrumentarium für die Förderung der Innovationsfähigkeit der Wirtschaft, der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Unternehmen sowie der Weiterentwicklung des Forschungs- und Innovationsstandorts Österreich zur Verfügung steht“. Auf Bundesebene, so Leitl, habe die FFG die gemeinsamen Ziele der Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik gestärkt und ihre praktische Umsetzung organisiert. „Sie hat sich eine hohe Akzeptanz in der Politik und bei ihren Kunden erarbeitet, sie ist das gemeinsame Instrument, das wir auch in Zukunft nützen werden.“

Was die FFG der Wirtschaft bringt. Dass die österreichische Wirtschaft von den Angeboten der FFG profitiert hat, steht für alle vier Gesprächspartner außer Frage. So hebt Helga Nowotny den vereinfachten Zugang für Unternehmen zu



„Die FFG hat sich eine hohe Akzeptanz in der Politik und bei ihren Kunden erarbeitet. Sie ist das gemeinsame Instrument, das wir auch in Zukunft nützen werden.“

**Dr. Christoph Leitl,
Präsident der Wirtschaftskammer Österreich**



„Mit der Gründung der FFG hat man die damals zersplitterte Landschaft der Forschungsförderungsgesellschaften zusammengeführt und einen zentralen Ansprechpartner eingerichtet.“

Dr. Hannes Androsch, Unternehmer und Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung

den Förderinstrumenten nach dem Prinzip „No Wrong Door“ hervor. „Die FFG war aus meiner Sicht immer auch eine erfolgreiche Anwältin der Anliegen aus der Wirtschaft, was nicht zuletzt darin erkennbar ist, dass Österreich über einen budgetär gut ausgestatteten kooperativen Fördersektor verfügt. Die beeindruckende Steigerung der F&E-Quote von unter 2 Prozent zur Jahrtausendwende auf 2,81 Prozent im Jahr 2013 wäre ohne die von der FFG maßgeblich unterstützte Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft nicht erreicht worden.“ Für Leitl ist die FFG eine „zuverlässige Partnerin der innovativen Unternehmen, wenn sie Unterstützung bei der betrieblichen Forschung brauchen – beim Einzelprojekt genauso wie bei den Rahmenbedingungen“. Überdies öffnete sie heimischen Unternehmen die Tür zu neuen Innovationspartnern und europäischen Fördermitteln. Hannes Androsch lobt neben der professionellen Abwicklung von Förderungen auch die Funktion der FFG als Schnittstelle zwischen Forschungscommunity und Politik. „Durch den direkten und sehr guten Kontakt zu den Forschenden kann die FFG ein detaillierteres Bild der heimischen Forschung in die strategische Planung einbringen. Die Bedürfnisse der Wirtschaft können durch dieses Wissen optimal abgebildet und mittels geeigneter Förderinstrumente zielgerichtet adressiert werden.“ Rudi Kaske hebt hervor, dass neben den großen auch kleinen und mittleren Unternehmen von der wirtschaftsnahen Forschungs- und Technologieförderung der FFG profitierten. „Sie trägt deshalb gemeinsam mit anderen wirtschaftspolitischen Maßnahmen wesentlich zur Stärkung der Innovationskraft der österreichischen Wirtschaft und damit zur Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen bei.“



„Was die qualitätsorientierte Planung und Forschung betrifft, wünsche ich Österreich Kontinuität. Die FFG sollte diese Kontinuität gewährleisten.“

**Univ.-Prof. Dr. Helga Nowotny,
Vorsitzende des ERA Council Forum Austria**

Wunschliste für die nächsten 10 Jahre. Und was erhoffen sich die DiskussionspartnerInnen für die nächsten 10 Jahre von der FFG? „Am wichtigsten“, so Christoph Leitl, „sind die Akzeptanz bei Kunden und in der Politik, eine wirksame Fokussierung der Mittel sowie eine effiziente, praxisnahe Abwicklung. Die FFG braucht deshalb ausreichende Mittel, um mit starker Hebelwirkung zusätzliche private Mittel für Forschung und Innovation zu mobilisieren. Nicht zuletzt benötigt sie ein gewisses Maß an Autonomie, damit die praktischen Erfahrungen aus dem Kontakt mit Unternehmen und Forschungseinrichtungen in die Gestaltung der Richtlinien und Förderregeln einfließen können und die Abwicklung praxisnah bleibt.“ Praxisnähe, einen wachen Blick auf den Wandel und Flexibilität wünscht sich auch Hannes Androsch für die künftige Arbeit der FFG: „Forschungsförderung ist ein lebendiger Organismus, denn die Bedürfnisse der Forschenden wandeln sich stetig. Ich wünsche mir deshalb, dass das Angebot den Notwendigkeiten des heimischen Innovationssystems laufend angepasst wird und die FFG die Forschenden unbü-



„Die FFG trägt wesentlich zur Stärkung der Innovationskraft der österreichischen Wirtschaft und damit zur Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen bei.“

Rudi Kaske, Präsident der Kammer für Arbeiter und Angestellte



FFG

JAHRESBERICHT 2013 ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT

2. APRIL 2014

Innovation zählt – nicht die Größe

In den fast zehn Jahren seit ihrer Gründung hat sich die FFG als One-Stop-Shop für angewandte Forschung etabliert. Im Jahr 2013 wurde das Förderangebot noch kundenfreundlicher gestaltet.

Als zentrale Forschungsförderungsagentur des Bundes deckt die FFG das gesamte Spektrum ab – von Angeboten für innovative Kleinbetriebe bis zur Spitzenforschung auf Weltklassenniveau. Um dem Anspruch der „Rundum-Förderung“ gerecht zu werden, wurde das Portfolio 2013 weiter vereinfacht und um neue Programme erweitert. „Unser Förderangebot ist dadurch noch systematischer, transparenter und leichter nachvollziehbar“, erklären die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner.

Von der Starthilfe bis zur Spitzenförderung

Im Auftrag ihrer Eigentümer, des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie und des Bundesministeriums für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft, fördert die FFG Unternehmen und Forschungsinstitutionen entlang der gesamten Innovationskette. „Wir unterstützen unsere Kunden in allen Phasen des Prozesses – von der Idee über die angewandte Forschung bis zum Produkt und zu dessen Verwertung am Markt. Dafür haben wir im vergangenen Jahr weitere wichtige Schritte gesetzt“, sagt Michael Binder, Leiter der Stabsstelle Strategie bei der FFG.

Neue Förderangebote wie Markt.Start setzen bei klassischen „Engpässen“ an: Mit diesem Programm unterstützt die FFG junge Unternehmen, die ein gefördertes F&E-Projekt durchgeführt haben, bei der wirtschaftlichen Verwertung ihrer Ideen. Auch das Programm KLIPHA hilft, Marktbarrieren zu beseitigen. Damit greift die FFG kleinen und mittleren Unternehmen bei klinischen Studien für seltene Krankheiten unter die Arme.

Innovation zählt – nicht die Größe

Als Rückgrat der heimischen Wirtschaft

sichern KMU wertvolles Know-how und Arbeitsplätze. Sie sind auch für die FFG eine wichtige Zielgruppe: 2013 bekamen kleine und mittlere Unternehmen bereits über 40 Prozent der Förderung und stellten zwei Drittel der einreichenden Firmen. Mit dem KMU-Paket steht ihnen ein abgestimmtes Set an geeigneten Förderungen zur Verfügung – vom Innovationsscheck für Forschungseinsteiger bis zum klassischen Einzelprojekt im Basisprogramm.

Aber auch die österreichischen Top-Performer werden optimal unterstützt, wie etwa durch die COMET-Exzellenzzentren. In mehr als 40 Kompetenzzentren arbeiten hier rund 1.500 Forscherinnen und Forscher aus Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam an international konkurrenzfähigen Forschungsprogrammen. Rund 400 österreichische Unternehmen sind in ihren Bereichen internationale Technologie-, Innovations- oder Marktführer. „Diese Nischen-Weltmeister bewegen sich in einem sehr kompetitiven Marktumfeld. Um ihren Erfolg abzusichern, müssen sie laufend innovative Produkte und Prozesse entwickeln und neue Märkte ansprechen“, sagt Michael Binder. Für sie bietet die FFG seit 2013 das Frontrunner-Programm für außergewöhnlich gute, längerfristige Projekte an. Daran kann eine Förderung für Betriebsinvestitionen durch die Austria Wirtschaftsservice GmbH anschließen.

Vorsprung durch Humankapital

Spitzenleistungen erfordern qualifiziertes Personal. Im Programm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ fördert die FFG gemeinsame Bildungsmaßnahmen von Unternehmen und Hochschulen. Im Rahmen

dieser Weiterbildungsprojekte wurden bisher bereits rund 450 Personen geschult, weitere 200 Teilnehmerinnen und Teilnehmer werden noch trainiert. Anfang 2014 startete die zweite Ausschreibungsrunde.

Die Rolle der FFG für die Finanzierung des Wissenschaftssystems – Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen – wird immer wichtiger. So ist der Anteil dieses Sektors an der Gesamtförderung der FFG seit ihrer Gründung von etwa 22 auf rund 37 Prozent gestiegen. Neu im Angebot der FFG ist etwa die Förderung industrienaher Dissertationen. Zudem werden 2014 mit Mitteln des BMVIT und der Marshallplan-Jubiläumsstiftung die ersten Stipendienprofessuren für Produktionsforschung in Österreich eingerichtet. Damit sollen für Österreichs Industrie bis 2018 rund 300 zusätzliche hochqualifizierte Fachkräfte ausgebildet werden. Wie groß die Nachfrage nach der Unterstützung der Zusammenarbeit von Hochschulen mit der Wirtschaft ist, zeigte sich bei der letzten Ausschreibung im Programm „Bridge Frühphase“: Das Budget war um das Zehnfache überzeichnet.

Europa als Chance nutzen

Auch international ist die FFG gefordert. Nach dem für Österreich sehr erfolgreichen 7. EU-Forschungsrahmenprogramm erfolgte Ende 2013 der Startschuss für „Horizon 2020“. Im Fokus des neuen EU-Programms stehen die Verwertung von Forschungsergebnissen sowie die verstärkte Förderung von KMU. Mit einer Informations- und Beratungsoffensive bereitet die FFG Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen bestmöglich auf eine Teilnahme vor. Im vergangenen Jahr hatte die FFG zudem den Vorsitz von TAFTIE – der Vereinigung der europäischen Forschungs- und Technologieförderstellen – inne. Dadurch wurde ihre Stimme im Konzert der europäischen Spitzenforschungsinstitute gestärkt.

Mehr als bewährt hat sich auch die 2013 neu übernommene Dienstleistung der Erstellung von Gutachten für die Forschungsprämie. Bisher wurden rund 1.300 Gutachten erstellt, das erste Feedback der Unternehmen war überaus positiv.

„In den vergangenen Jahren haben wir das Förderangebot flexibel an den Bedürfnissen der heimischen Wirtschaft und der Wissenschaft ausgerichtet. Damit sind wir auf einem guten Weg“, sind die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner überzeugt. „Unser Ziel ist, für unsere Kundinnen und Kunden noch effizienter zu werden – das werden wir konsequent weiterverfolgen.“



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

KOMMENTAR

Innovation schafft Zukunft

Seit zehn Jahren ist die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft ein verlässlicher Partner für alle innovativen österreichischen Unternehmen und Forschungsinstitute. Sie bietet ein differenziertes Angebot für nahezu alle Stadien des Innovationsprozesses: Von der Grundlagenforschung bis zur Überleitung in den Markt, vom Innovationsscheck für „Forschungseinsteiger“ bis hin zu den Exzellenzzentren oder Forschungs-Headquarters reicht ihr Angebot, ergänzt um Dienstleistungen wie die Gutachten zur Forschungsprämie oder die Österreichische Jobbörsen für Forschung und Entwicklung.

Der Rückblick auf die ersten Jahre zeigt: Der Erfolg gibt der FFG mehr als recht. Ohne FFG-Förderungen könnte ein großer Teil der anwendungsorientierten Forschungsprojekte nicht oder nur in erheblich eingeschränktem Ausmaß durchgeführt werden, bestätigen die Unternehmen. Für den Erfolg am globalen Markt sind innovative Produkte und Dienstleistungen aber unabdingbar, und Forschung und Entwicklung sind die Grundlage dafür. Innovative Unternehmen wachsen schneller, erzielen höhere Exportquoten und sind krisenfester als andere. Auch für die öffentliche Hand ist Forschungsförderung eine Win-win-Situation: Durch höhere Beschäftigung und Steuereinnahmen kommen die Aufwendungen mehrfach wieder herein.

10 Jahre FFG sind aber auch ein guter Anlass, in die Zukunft zu blicken. Wir haben zwar viel erreicht, aber gerade jetzt hätte ein Nachlassen gravierende negative Auswirkungen. Ein innovationsfreundliches Umfeld und ein solides Angebot an Forschungsförderung zählen zu den wichtigsten Standortfaktoren des „Innovationslandes Österreich“. Für die FFG sind daher auch in Zukunft die notwendigen Ressourcen und die tatkräftige Unterstützung seitens ihrer Eigentümer und Auftraggeber unabdingbar. Nur so wird Österreich auch in Zukunft erfolgreich sein können.

Aufsichtsrat der FFG Stand Ende März 2014

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

Stellvertretender Vorsitzender:
Gen. Dir. DI Johann Marhart
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 Mag. Dr. Christian Grabner**
Knapp AG, FFG-Aufsichtsrat

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 Betriebsratsentsandte Mitglieder:
DI Peter Baumhauer, FFG
DI Maria Bürgermeister, FFG
Mag. Alexander Kosz, MA, Msc., FWF

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



Führungskräfte der FFG: Reihe 1 v.l.n.r.: Binder, Hofmann-Turek, Korntner, Reihe 2 v.l.n.r.: Glenck, Herrmann, Höglinger, Reihe 3 v.l.n.r.: Posch, Schnitzer, Wildberger, Hopp, Schöfnagel, Stangl, Stidl, Tuscher.

Innovationskette vollständig abdecken

Forschung wirkt. 10 Jahre FFG: Was hat sich bei der FFG getan und wo geht die Entwicklung hin?

Die Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner im Gespräch.

Wie verlief das Jahr 2013 für die FFG? Was waren die Schwerpunkte aus Ihrer Sicht?

► **Pseiner:** Wir blicken auf ein gutes Jahr zurück. Die FFG hatte mit fast 587 Millionen Euro eines der höchsten Förderbudgets seit der Gründung zur Verfügung. Das gibt uns eine gute Basis für unser Angebot an Förderungen und Dienstleistungen. Wir versuchen sowohl kleine und mittelständische Firmen zur Forschung zu bringen, als auch die großen Leitbetriebe zu unterstützen. Ein Beispiel dafür ist das neue Frontrunner-Programm. Da geben wir jenen Unternehmen substanzial Unterstützung, die den internationalen Wettbewerb besonders hart zu spüren bekommen.

Im vergangenen Jahr haben Sie das Förderangebot vereinheitlicht und um neue Services erweitert – Stichwort „One-Stop-Shop“. Was bedeutet das für Ihre Kunden?

► **Egerth:** Was uns als Förderagentur auszeichnet, ist die große Bandbreite: Wir haben Formate für Einsteiger wie den Innovations-

scheck oder das Programm Markt.Start, das Kleinunternehmer bei der Verwertung ihrer Forschung unterstützt. Auf der anderen Seite reicht das Spektrum bis zu den Headquaters, die Forschung im internationalen Wettbewerb betreiben. Egal ob Low-, Middle- oder Highclass-Forschung: Wenn es um Innovationen geht, ist die FFG der Partner in Österreich.

► **Pseiner:** Im letzten Jahr haben wir das Angebot weiter vereinfacht. Durch Standardisierung konnten wir die großen Prozesse vereinheitlichen und überschaubar machen. Es freut uns, dass wir damit die Förderbarrieren für Unternehmen weiter reduzieren konnten. Jedes Instrument hat klare Richtlinien mit dahinterliegendem Rahmen und Förderobergrenzen. Eine zentrale Rolle im One-Stop-Shop FFG spielen unser Webportal sowie der eCall, das elektronische Kundenzentrum.

► **Egerth:** Der One-Stop-Shop muss für unsere Kundinnen und Kunden selbsterklärend sein. Damit verbinden wir auch einen Appell an die Richtliniengeber: Sie müssen im Auge behal-

ten, dass sich jede neue Verordnung direkt beim Fördernehmer niederschlägt. Wir als FFG versuchen, die Effizienz zu steigern und Bürokratie aus den Prozessen zu nehmen. Aber wir haben – gerade auf EU-Ebene – natürlich auch sehr viele Vorgaben.

Die Anzahl der forschenden Unternehmen hat sich seit Bestehen der FFG nahezu verdoppelt. Welche Effekte bringt die Forschungsförderung der FFG wirtschaftlich?

► **Pseiner:** Um das zu messen, führen wir jährlich ein Wirkungsmonitoring durch. Zusätzlich zu den Basisprogrammen untersuchen wir seit 2010 das gesamte Portfolio der FFG. Dabei schauen wir uns an, was nach Abschluss der Projekte herausgekommen ist. Wir wissen, dass ein Fördereuro innerhalb von vier Jahren nach Projektende im Schnitt durchschnittliche Umsätze und Lizenzröhre von elf Euro bringt. Unser Ziel ist, dass über das Forschungsvorhaben hinaus volkswirtschaftliche Wirkung entsteht – das verzu-

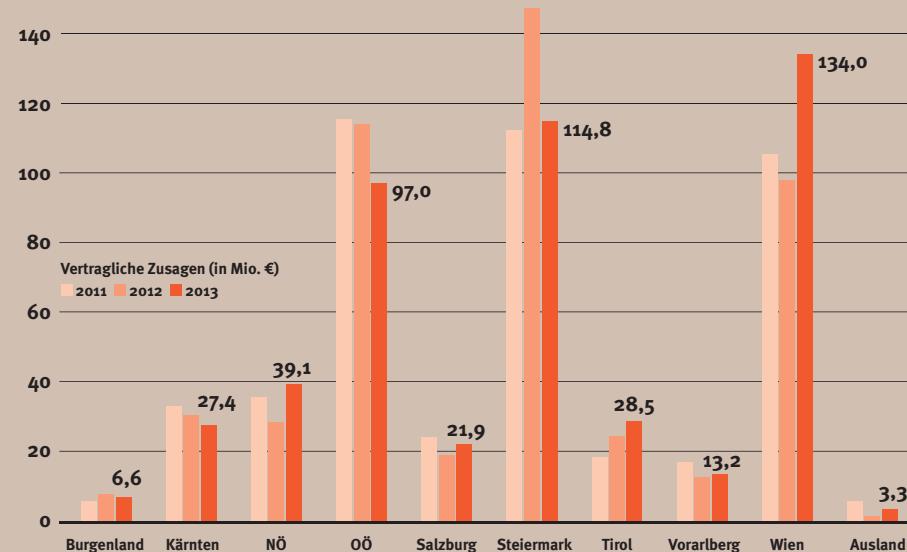
chen wir bei der gesamten Prozesskette im Blick zu behalten.

Ein Weg, um die Innovationskraft zu fördern, ist die Förderung der Verwertung. Welche Rolle spielt dieser Bereich für Sie?

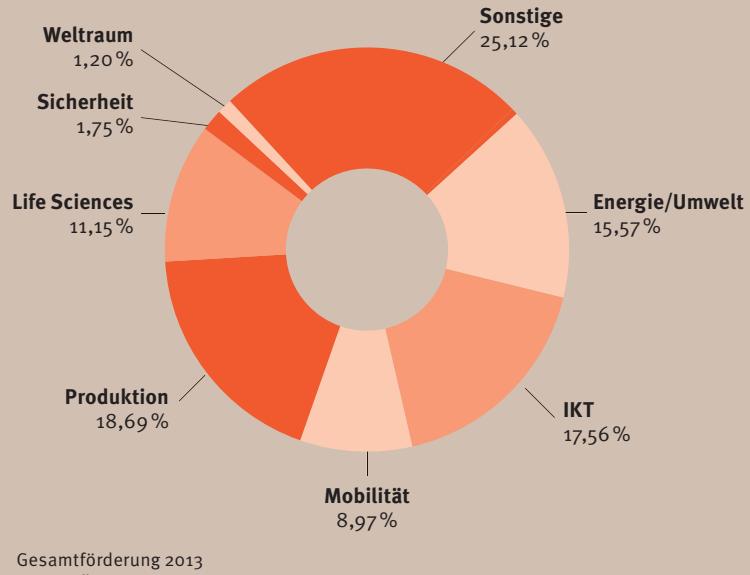
► **Pseiner:** Wir wollen und müssen die Innovationskette vollständig abdecken. Dazu gehört auch die Frage der gewerblichen Schutzrechte. Diesem Thema werden wir in den kommenden Jahren verstärktes Augenmerk widmen, denn es ist eine logische Weiterentwicklung unseres Programmpportfolios. Der Bedarf bei unseren Kunden ist gegeben. Derzeit entstehen aus FFG geförderten Projekten mehr als 1.000 Patente pro Jahr.

► **Egerth:** Ein weiterer Schwerpunkt ist die stärkere internationale Ausrichtung der FFG. Da geht es darum, wie wir unsere Dienstleistungen für Kunden im internationalen Kontext ausbauen können, etwa durch Memorandums of Understanding oder durch Technologietransfer. Bei den

Bundesländer: Entwicklung in den letzten drei Jahren



Verteilung der Förderung nach Themen



angemeldeten Patenten in Kooperationen liegt Österreich unter vergleichbaren Ländern. Diesen Bereich muss man mit Leben befüllen.

Sie hatten 2013 den Vorsitz im TAFTIE-Netzwerk europäischer Förderagenturen. Was bringt das für die FFG?

► **Pseiner:** Es ist wichtig, dass wir uns mit unseren Themen auf EU-Ebene einbringen. Wir leben ja in Österreich ein Erfolgsmödell: Die großen Universitäten, die Unternehmen und die außeruniversitäre Forschung ziehen an einem Strang. Dieses Bild versuchen wir auch in TAFTIE zu vermitteln. Vor allem aber wollen wir die dahinterliegenden Rahmenbedingungen so gestalten, dass wir diese Vision auch in Zukunft leben können.

► **Egerth:** Im Konzert der europäischen Agenturen spielen wir in der ersten Liga und agieren auf einer Ebene mit Ländern wie Schweden oder Finnland. Wir werden auch zunehmend auf EU-Ebene als Partner für Projekte angesprochen. Der neue ERC Council unter der Leitung von Prof. Dr. Helga Nowotny ist eine positive Ergänzung zu unserer Tätigkeit. Ihre Expertise hilft uns, Ziele auf EU-Ebene zu erreichen.

Der Schulterschluss von Wissenschaft und Wirtschaft ist entscheidend für Innovationen.

Im Jahr 2013 flossen bereits 36,7 Prozent der FFG-Fördergelder in das heimische Wissenschaftssystem. Lässt sich daraus ein Trend ableiten?

► **Egerth:** Es gibt nicht die Grundlagenforschung auf der einen und die angewandte Forschung auf der anderen Seite. Sie sind

miteinander verbunden und das eine befürwortet das andere. Man würde in

„Man würde in Schönheit sterben, wenn man nur Grundlagenforschung betreibt – erst die Umsetzung in den Markt schafft Wertschöpfung, Wohlstand und Arbeitsplätze.“

Henrietta Egerth

Schönheit sterben, wenn man nur Grundlagenforschung betreibt – erst die Umsetzung in den Markt schafft Wertschöpfung, Wohlstand und Arbeitsplätze. Mit dem Kompetenzzentrenprogramm COMET und vielen weiteren Programmen haben wir die Lücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geschlossen. Der Anteil der Fördermittel für das Wissenschaftssystem ist mit rund einem Drittel unseres Budgets sichtbar gestiegen. Diese Entwicklung zeigt sich auch im europäischen und internationalen Bereich.

Im Dezember 2013 erfolgte der Startschuss für das neue EU-Rahmenprogramm „Horizon 2020“. Welche Rolle spielt Österreich dabei?

► **Pseiner:** Im 7. EU-Rahmenforschungsprogramm konnten österreichische Organisationen rund eine Milliarde Euro einwerben. Das ist ein großer Erfolg. Für Horizon 2020 sehen wir den Bedarf, die Unternehmen noch stärker in diese europäische Agenda

zu bringen. Dabei geht es auch um eine stärkere Abstimmung zwischen nationalen und internationalen Förderangeboten. Bei den thematischen Programmen sind wir schon stark harmonisiert und das wollen wir noch weitertreiben. Denn so können wir die heimischen Unternehmen noch besser auf die europäischen Ausschreibungen vorbereiten.

► **Egerth:** Die Beteiligung der österreichischen KMU liegt bereits über dem europäischen Durchschnitt. Jetzt ist vor allem die Industrie gefragt. Die Konkurrenz sitzt häufig gar nicht mehr in Europa, sondern in Asien. Nur wer mit Forschung neue Produkte entwickelt, ist zukunftsfähig – und das zu unterstützen, ist Auftrag der FFG.

„Wir versuchen sowohl kleine und mittelständische

Unternehmen zur Forschung zu bringen, als auch die großen Leitbetriebe zu unterstützen.“

Klaus Pseiner

Im Herbst begeht die FFG ihr 10-Jahres-Jubiläum. Worauf sind Sie besonders stolz? Und was erwarten Sie sich für die kommenden Jahre von Ihren Stakeholdern?

► **Egerth:** Nach der Gründung der FFG wurden gewachsene Kulturen, Schwerpunkte und Themen belassen, aber auch viele Dinge standardisiert. Das ist bestens gelungen. Wir haben ein sehr kompetentes und über all die Jahre extrem engagiertes Team. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter setzen sich jeden Tag für ihre Themen ein, weil sie wollen, dass es funktioniert. In den Mitarbeiterbefragungen zeigen sich ein überdurchschnittlich hohes Engagement und hohe Zufriedenheit. Das spüren auch unsere Kundinnen und Kunden in der Beratung. Darauf sind wir sehr stolz und dafür bedanken wir uns herzlich.

► **Pseiner:** Wir haben es geschafft, mit der FFG ein System aufzubauen, über das man mit gutem Gewissen in Forschung und Innovation investieren kann. Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Partner und Eigentümer haben eine gute und tragfähige Basis für Österreich geschaffen, um sich im internationalen Innovationsklima weiterzuentwickeln. Wir sind über die Grenzen hinaus mit hoher Reputation ausgestattet und haben eine Kundenstruktur so vielfältig wie Österreichs Landschaft. Darauf in Zukunft aufzubauen, macht uns stolz.

FFG-Förderstatistik 2013

Ausrichtung der Förderungen	Programmgliederung	Zusagen 2013		Auszahlungen 2013	
		Projekte	Förderungen (inkl. Haftungen und Darlehen) in TEUR	Projekte	Auszahlte Mittel (Zuschüsse und Darlehen) in TEUR
Bottom-up	Basisprogramm	656	220.351	1.226	183.565
	Dienstleistungsinnovationen	30	6.026	74	5.644
	Frontrunner	26	17.485	21	4.704
	Headquarter	16	17.411	44	16.674
	Hightech-Start-up	17	5.890	43	7.699
	Seltene Erkrankungen	3	2.385	2	1.081
	EUROSTARS	12	4.148	34	3.231
	Innovationsscheck	283	1.415	266	1.316
	Innovationsscheck-plus	149	1.490	141	1.384
	Zusatzfinanzierungen zu EU-Projekten (TOP.EU)	8	481	20	409
Summe		1.200	277.081	1.871	225.707
Kooperation Wissenschaft-Wirtschaft	Bridge	69	15.654	180	10.785
	AplusB	3	4.099	13	3.792
	COIN	36	17.920	102	12.521
	COMET	12	21.268	51	49.311
	Research Studios Austria	3	2.100	18	3.442
	Strat. Impulszentren	0	0	6	154
Summe		123	61.042	370	80.006
Humanpotenzial	Talente (und Vorläufer)	1.236	7.861	1.317	7.389
	Forschungskompetenzen	22	3.529	19	1.415
	w-fFORTE	7	6.129	12	2.645
		1.265	17.519	1.348	11.449
Thematische Programme	IKT der Zukunft	108	24.766	296	22.751
	Produktion der Zukunft	34	15.846	106	12.367
	Mobilität der Zukunft	82	24.374	237	22.123
	Energie der Zukunft	84	21.047	175	11.877
	Energieforschung (Klimafonds)	69	32.283	241	35.799
	Sicherheitsforschung	23	6.814	49	5.548
	Österr. Weltraumprogramm	25	5.309	61	4.576
	Österr. Genomforschungsprogramm	1	8	35	2.521
Summe		426	130.446	1.200	117.563
Mittel für Förderungen und Aufwendungen		3.014	486.088	4.789	434.725
Mittel für Beauftragungen				2.453	1.996
Gesamt: Operative Mittel				488.541	436.721

Zusagen: Zusagen sind jene Mittel, die im Berichtsjahr in Verträgen mit Fördernehmern gebunden werden. Sie lassen sich in allen Programmen klar abgrenzen: Die Erstellung des Vertrages durch die FFG gilt als Beginn der Zusage. Die Höhe der Zusage deckt den Förderbedarf eines Projektes über seine gesamte Laufzeit ab.

Auszahlungen: Auszahlungen sind alle Überweisungen operativer Mittel durch die FFG in einem Kalenderjahr. Sie umfassen Zahlungen für Förderungen (Zuschüsse und Darlehen) sowie Aufwendungen und Beauftragungen. Alle laufenden bzw. im Berichtsjahr beendeten Projekte gehen in diese Statistik ein. Die Auszahlungen zeigen den tatsächlichen jährlichen Mittelfluss an forschende Einrichtungen.



„Es ist mit der FFG gelungen, die staatlichen Förderaktivitäten unter ein Dach zu bringen und die Expertise zu bündeln. Die FFG konnte erfolgreich steigende Beaufragungen durch die Eigentümerressorts und die Landesregierungen gewährleisten, ohne den prozentuellen Verwaltungsaufwand zu erhöhen. Die FFG ist heute ein rascher, flexibler, transparenter und preiswerter One-Stop-Shop für Forschungsförderung und braucht internationale Benchmarks nicht zu scheuen.“

**Gen. Dir. DI Johann Mariahart,
Agra AG, Stv. Aufsichtsratsvorsitzender der FFG**



„Die FFG hat sich seit ihrer Gründung im Jahr 2004 als unverzichtbarer Partner der Wirtschaft etabliert. Die österreichischen Unternehmen konnten dank der raschen, effizienten und professionellen Abwicklung der Förderprogramme innovative Produkte und Lösungen entwickeln. Das erhöhte deren internationale Konkurrenzfähigkeit und schuf wertvolle Arbeitsplätze im Inland.“

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



„Die FFG hat sich als Hauptansprechpartner für Forschung und Forschungsförderung in Österreich etabliert. Sie bietet Großunternehmen, KMU und Start-Up ein maßgeschneidertes Leistungsportfolio. Speziell die Bottom-ups-Förderungen leisten einen wichtigen Beitrag für Entwicklungsprojekte am Wirtschaftsstandort Österreich.“

**DI Dr. h. c. Hannes Bardach,
Frequentis AG,
FFG-Aufsichtsrat**



„Die FFG ist für die österreichische Wirtschaft ein wesentlicher Impulsgeber. Das Agieren auf Augenhöhe mit den Unternehmen und das klar spürbare Bestreben, volkswirtschaftlich wertvolle Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zu unterstützen, zeichnet die Organisation aus und bringt echten Mehrwert.“

**DI Mag. Dr. Christian Grabner,
Knapp AG,
FFG-Aufsichtsrat**



„Die FFG hat sich als One-Stop-Shop für die Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation in Österreich etabliert. Ihre Förderprogramme haben größtmögliche Hebelwirkung und tragen dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und attraktive Arbeitsplätze in Österreich zu schaffen.“

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

Wissen schafft Zukunft. In diesem Sinne will das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft (BMWFW) bestmögliche Rahmenbedingungen für Universitäten, Forschungseinrichtungen und Unternehmen etablieren. Mit seinen Förderprogrammen und Angeboten unterstützt das BMWFW den gesamten Innovationszyklus von der Grundlagenforschung über

die angewandte Forschung bis zur Umsetzung am Markt. Denn im weltweiten Wettbewerb punktet Österreich vor allem mit Innovationen, neuen Technologien, Kreativität und Qualifikation. www.bmwf.at



FFG 2013 gut unterwegs

Frischer Wind für Europa

Wirksame EU-Forschungsrahmenprogramme



Im Jahr 2013 bestätigte sich die starke Position Österreichs in der europäischen Forschungs- und Innovationslandschaft. Das 7. EU-Forschungsrahmenprogramm ging erfolgreich zu Ende, parallel dazu lief die Vorbereitung auf das Folgeprogramm „Horizon 2020“.

Bestnoten für Österreich. Die Bilanz zum abgelaufenen Rahmenprogramm ist hervorragend: Fast 3.200 Mal waren heimische Organisationen an Projekten beteiligt. Bei den Beteiligungen pro Forscher/-in ist Österreich an achter Stelle – vor Ländern wie Schweden, Deutschland oder Großbritannien. Auch der Rückfluss an Fördergeldern liegt mit rund 125 Prozent (gemessen am rechnerischen Anteil Österreichs) im europäischen Spitzenfeld. Sehr gut gelang zudem die Einbindung von KMU. Wesentlichen Anteil daran hatte die FFG: Sie führte während der Laufzeit rund 40.000 Einzelberatungen durch. Insgesamt wurden etwa 11.000 Unternehmen betreut, davon rund vier

Fünftel KMU. Die Bündelung der nationalen und internationalen Programme unter einem Dach hat Vorbildcharakter: Die FFG wurde bereits 2011 von der Europäischen Kommission als Best-Practice-Modell bezeichnet.

Großes Interesse an Horizon 2020. Das vergangene Jahr war auch von der Vorbereitung auf das EU-Programm Horizon 2020 geprägt, das Ende 2013 startete. Der Fokus liegt auf der Umsetzung von Forschungsergebnissen in Produkten und Dienstleistungen. Darüber hinaus soll die Beteiligung von Klein- und Mittelunternehmen nochmals deutlich erhöht werden. Mit 77 Milliarden Euro ist das Gesamtbudget um fast ein Drittel höher als im Vorgängerprogramm. Das Interesse an Horizon 2020 ist beachtlich: Die FFG setzte bereits rund 600 Einzelberatungen sowie rund 50 Informationsveranstaltungen mit über 2.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern in ganz Österreich um.

Positives Feedback zu Forschungsprämie neu

Effiziente Abwicklung von Gutachten durch die FFG ▶ Um die Forschungsprämie in Österreich geltend zu machen, benötigen Unternehmen seit Jänner 2013 ein Gutachten der FFG. Im vergangenen Jahr wurden mehr als 1.500 Anträge geprüft. Die Rückmeldungen der Unternehmen sind großteils positiv: Der effiziente und unbürokratische Prozess ermöglichte die Bestätigung innerhalb von drei bis vier Wochen. Über 900 Unternehmen und Steuerberater holten zudem Informationen bei der neu eingerichteten Forschungsprämien-Hotline ein. Die Forschungsprämie wird vor allem von kleinen und mittleren Unternehmen in Anspruch genommen. Für die Gutachten prüfen mehr als 100 technische Expertinnen und Experten der FFG die inhaltlichen Voraussetzungen des Forschungsvorhabens. Der Ablauf erfolgt für die Antragsstellerinnen und Antragssteller zur Gänze elektronisch. ▶

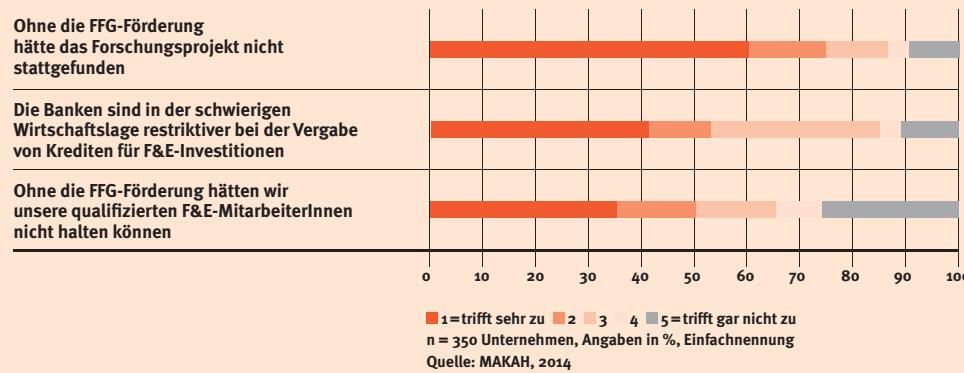
Ein gutes Zeugnis für die FFG

Umfrage: Kunden schätzen Information und Betreuung ▶ Einmal mehr bestätigt eine aktuelle Umfrage des Meinungsforschungsinstituts makam die hohe Zufriedenheit der Kunden mit der Arbeit der FFG. Demnach wird die Betreuung wie bereits in den Vorjahren als sehr positiv erlebt. 83 Prozent der befragten 350 Unternehmen nennen dazu Faktoren wie die Kompetenz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und die Unterstützung bei formalen Fragen. Drei Viertel fühlen sich gut

Erfolgreicher Vorsitz im europäischen Dachverband

Im Jahr 2013 führte die FFG den Verband TAFTIE an ▶ Die Vereinigung der europäischen Forschungs- und Technologieförderstellen verfügt über 25 Mitglieder und rund zehn Milliarden Euro Jahresbudget. Im Fokus stehen der Erfahrungsaustausch, die Vernetzung und das Lernen von Best-Practice-Beispielen – etwa bei der Evaluierung von Programmen und Projekten. Im Rahmen von TAFTIE werden aber auch gemeinsame Positionen erarbeitet und in Europa vertreten. Unter dem Vorsitz der FFG wurden die Finanzen auf eine neue Basis gestellt, Task Forces eingerichtet und wichtige inhaltliche Akzente gesetzt. Bereits seit 2009 trägt die FFG die Verantwortung für die TAFTIE-Academy. Bei der internationalen TAFTIE-Konferenz am 12. Juni in Wien zeigte sich einmal mehr, dass das österreichische System der Forschungsförderung im internationalen Benchmark an der Spitze liegt. ▶

informiert (plus sieben Prozent), zwei Drittel empfinden den Aufwand für einen Förderantrag als angemessen. Ein hervorragendes Zeugnis stellen die Befragten der FFG in Zusammenhang mit den Gutachten zur Forschungsprämie aus. Die Hälfte aller Unternehmen, die diese neue Dienstleistung in Anspruch genommen haben, ist damit sehr zufrieden, ein weiteres Viertel vergibt ein „Gut“. Nur vier Prozent sind wenig oder gar nicht zufrieden. ▶





„Eine lebendige Innovationskultur ist zentral für Österreichs Wirtschaft. Die FFG hat dazu in den letzten Jahren einen entscheidenden Beitrag geleistet, der sich konkret in mehr Wachstum und Beschäftigung niederschlägt.“

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



„Seit nunmehr zehn Jahren ist die FFG in Zeiten höchst dynamischer Märkte außerhalb Europas für Unternehmen ein verlässlicher Partner. Sie sorgt für die geeigneten Rahmenbedingungen, um im Wettbewerb um die besten Produkte bestehen zu können und den Forschungssstandort Österreich nachhaltig zu sichern.“

**Dr. Therese Niss,
High Tech Coatings GmbH –
MIBA Group Company,
FFG-Aufsichtsrätin**



„Als eine der tragenden Säulen in der österreichischen Forschungsförderung erfüllt die FFG punktgenau den Bedarf öffentlicher Förderung in guten wie in schwierigeren Zeiten: FFG-Förderungen stärken seit zehn Jahren Forschung und unternehmerische Technologieentwicklung und schaffen Arbeitsplätze durch Innovation.“

**Dr. Dwora Stein,
Gewerkschaft der
Privatangestellten,
FFG-Aufsichtsrätin**



„Seit zehn Jahren fördert die FFG, was der Weltmarkt fordert: neue Ideen und Lösungen. Daher haben immer mehr heimische Unternehmen weltweit die Nase vorne. Die FFG hat sich längst als verlässlicher und kompetenter Partner der rot-weiß-roten Forschungsabteilungen etabliert.“

**DI Günter Rübig,
Rübig GmbH & Co KG,
FFG-Aufsichtsrätin**



„Mit der Gründung der FFG vor zehn Jahren ist es gelungen, die Effizienz und Kundenorientiertheit der kleineren Vorgängerorganisationen auch im größeren Ganzen umzusetzen. Damit ist der Erfolg der FFG nach wie vor Ausdruck der Kompetenz und des Engagements unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.“

**DI Peter Baumhauer,
FFG-Aufsichtsrätin**

Als Technologieministerium fördert das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) die Entwicklung von Industrie und Dienstleistungen mit Hilfe von Technologie, Innovationen und der Finanzierung unternehmerischer Forschung. Damit hilft das BMVIT, Industrie zu erneuern, Wertschöpfung und Produktivität zu erhöhen, die Lebensqualität der Menschen zu verbessern, österreichische Exporte zu steigern und so Arbeitsplätze zu schaffen und zu sichern. Ein besonderer Schwerpunkt des Technologieministeriums zielt darauf ab, Forschungsnachwuchs zu fördern. www.bmvit.gv.at



Bundesministerium
für Verkehr,
Innovation und Technologie

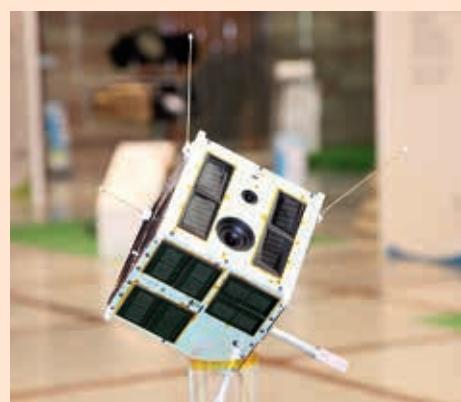
Sternstunde für die Weltraumforschung

Erste Austro-Satelliten unterwegs

Im Jahr 2013 griff Österreich nach den Sternen: Ende Februar startete der an der TU Graz gebaute Satellit TUGSAT-1 mit seinem Partnersatelliten Uni BRITE der Universität Wien ins All. Mehr als zwei Jahre sammelt eine Kamera in rund 800 Kilometern Höhe Daten über Helligkeitsschwankungen bestimmter Sterne. Das Ziel ist, das Rätsel der Entstehung des Universums ein Stück weit zu lösen. Das Projekt wird vom Innovationsministerium im Rahmen des Weltraumprogrammes ASAP finanziert.

Österreich ist ein guter Boden für die Weltraumforschung: Heimische Unternehmen machen als Zulieferer von Weltraum-Spitzenproduktion jährliche Umsätze von mehr als 125 Millionen Euro. Rund 100 Firmen mit

1.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sind im Raumfahrtsektor tätig. Der Großteil der Aktivitäten erfolgt über die europäische Weltraumorganisation ESA.



Klein, aber oho. Der Austro-Satellit TUGSAT-1 flog als weltweit erster Nano-Satellit ins All.

Run der Hochschulen auf Förderung

Zusammenarbeit mit Wirtschaft hoch im Kurs

Auch die heimische Wissenschaft profitiert vom 7. EU-Forschungsrahmenprogramm: Rund 645 Millionen Euro fließen an Hochschulen und außeruniversitäre Forschungsinstitute zurück. Die Hochschulen stellten mit 38 Prozent den größten Teil der Beteiligungen. Die FFG ist die erste Adresse für angewandte Forschung: In den letzten zehn Jahren hat sich der Anteil der Förderung von Universitäten auf rund 18,3 Prozent verdoppelt. Im Jahr 2013

flossen 36,7 Prozent der FFG-Fördergelder in das heimische Wissenschaftssystem. Um den Schulterschluss zwischen Wirtschaft und Wissenschaft voranzutreiben, entwickelt die FFG seit 2013 das Programm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“. Damit fördert das Wirtschaftsministerium maßgeschneiderte Bildungsangebote zur Höherqualifizierung des Forschungspersonals in Unternehmen.

Kurs auf den Markterfolg

KMU-Paket: von der Idee bis zur Verwertung

Innovative Unternehmen wachsen schneller, sichern und schaffen Arbeitsplätze. Schätzungen zufolge engagieren sich rund 3.500 kleine und mittlere Unternehmen aktiv in Forschung, Entwicklung und Innovation. Für sie hat die FFG ihr Förderangebot konsequent ausgebaut: Mit dem KMU-Paket stehen in jeder Phase der Forschung und Entwicklung bis hin zur Markteinführung geeignete Förderungen zur Verfügung.

Ein Beispiel ist das vom Innovationsministerium geförderte Programm Markt.Start: Innovative Start-ups erhalten nach Abschluss eines von der FFG unterstützten F&E-Projektes ein zinsgünstiges Darlehen bis zu einer Million Euro. Sie können so ihren Standort ausbauen, wachsen und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter einstellen. In den kommenden zehn Jahren sollen dadurch pro Jahr rund 1.000 neue Arbeitsplätze entstehen.

Mehr auf: www.ffg.at/kmu-paket

Zugpferde der Wirtschaft

Förderung für Frontrunner nachgefragt

Rund 400 österreichische Unternehmen sind in ihrem Bereich bei Technologie und Kompetenz international führend. Um sie zu stärken, rief das Innovationsministerium 2013 die Frontrunner-Initiative ins Leben. Die neue Fördererschiene hilft den Nischen-Weltmeistern, ihre Spitzenposition im globalen Wettbewerb zu festigen und auszubauen. Die Unterstützung reicht von der Idee über Forschung und Entwicklung von Prototypen bis zur Investitionsfinanzierung.

Das mit jährlich 20 Millionen Euro dotierte, von der FFG umgesetzte Programm stieß bei der Industrie auf großes Interesse. Mit knapp 40 Prozent der Forschungsausgaben von Unternehmen sind die Frontrunner wahre „Forschungskaiser“. Sie beschäftigen sechs Prozent der unselbstständig Erwerbstätigen und verantworten neun Prozent der Wertschöpfung.

Mehr auf: www.ffg.at/fronrunner



Neuer Look für die Lok:
Zum Start der Frontrunner-
Initiative wurde ein Zug
der ÖBB gestaltet.

Blitzlicher auf die Forschung

Auch 2013 fanden wieder zahlreiche hochkarätige Veranstaltungen im Namen von Forschung und Innovation statt.
Ein Blick auf die Highlights des vergangenen Jahres.

Forschung schmeckt!

Kreative Erfolgsrezepte beim FFG FORUM

Die besten Rezepte und Zutaten für einen erfolgreichen Wirtschafts- und Innovationsstandort standen beim FFG FORUM am 18. September 2013 im Zentrum. Wie der „Vorsprung durch Forschung“ gehalten und ausgebaut werden kann – darüber diskutierten im Wiener MuseumsQuartier Spitzenforscherinnen und -forscher, Manager und

Entscheidungsträger vor über 600 Gästen. Die zuständigen Minister des BMVIT und BMWFW zogen Bilanz über fünf Jahre erfolgreiche Forschungspolitik. Dabei wurde die Rolle der FFG als „Schmiermittel“ unterstrichen: Die hohen Standards der Förderabwicklung bringen optimalen Nutzen für das Innovationssystem.

Mit der Star-Köchin Sarah Wiener und dem Winzer Fritz Wieninger stand das Abendprogramm im Zeichen des Forschungsschwerpunkts „Lebensmittel“. In den vergangenen zehn Jahren hat die FFG mehr als 250 Forschungsprojekte in diesem Bereich unterstützt. Insgesamt wurden dafür rund 35 Millionen Euro Förderung aufgewendet.

Volles Haus im Wiener MuseumsQuartier über 600 Gäste folgten der Einladung zum FFG FORUM 2013. FFG Geschäftsführer Henrietta Egerth und Agrana-Generaldirektor Joachim Marihart, Klaus Pseiner und ZiB-Moderator Tarek Leitner, Starköchin Sarah Wiener und Top-Winzer Fritz Wieninger. Am Podium: Andreas Reichhardt (BMVIT), Michael Losch (BMWFW), Wolfgang Burtscher (EU-Kommission) und Barbara Weitgruber (BMWFW)



FFG News

Comet: Neue Kompetenzzentren entstehen

Die heimischen Kompetenzzentren zählen auch im internationalen Vergleich zu den Vorzeigemodellen einer erfolgreichen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft. Im Jahr 2013 erhielten sie Verstärkung: Die FFG führte die dritte Ausschreibungsrounde für die sogenannten K1-Kompetenzzentren durch. Die Auswahl soll im Sommer 2014 erfolgen. BMVIT und BMWFW stellen dafür 75 Millionen Euro zur Verfügung. Gemeinsam mit Landesmitteln und Unternehmensgeldern können bis zu zehn neue Zentren finanziert werden.

Jungfernflug des Airbus A350

Mit dem A350 schickte der Flugzeughersteller Airbus im Juni 2013 ein neues Flugzeug speziell für Fernreisen auf Jungfernflug. An Bord ist Know-how aus Österreich: Firmen wie FACC, Böhler Schmiedetechnik und TTTech bringen ihre innovative Technik – zum Beispiel Triebwerkskomponenten – im neuen Airbus zum Einsatz. Viele der Entwicklungen wurden von der FFG im Auftrag des Innovationsministeriums unterstützt. Seit 2002 stärkt das BMVIT mit dem Programm TAKE OFF die österreichische Luftfahrtforschung und -wirtschaft. Bis heute wurden 122 Projekte mit insgesamt knapp 50 Millionen Euro gefördert.

Höhere Förderung für Tiroler Forschung

Tiroler Unternehmen können in Zukunft mit einer besseren Finanzierung ihrer Forschungs- und Innovationsprojekte rechnen. Das Land Tirol stellt ab 2014 ein Zusatzdarlehen für Projekte zur Verfügung, die aus dem Basisprogramm der FFG unterstützt werden. Der Kooperationsvertrag wurde im Dezember 2013 von Tirols Wirtschaftslandesrätin Patrizia Zoller-Frischauf und den FFG-Geschäftsführern Henrietta Egerth und Klaus Pseiner unterschrieben. Dadurch steigt die Gesamtfinanzierung auf bis zu 70 Prozent der Projektkosten.

BMVIT und FFG unterstützen „Space“

Weltraumaktivitäten sind ein Motor wirtschaftlicher Entwicklung und ein wichtiger Teil des österreichischen Innovationssystems. In der Ausstellung „Space“ im Technischen Museum in Wien werden die Weltrauminnovationen „made in Austria“ erstmals vor den Vorhang geholt. Die von BMVIT und FFG unterstützte Schau ist noch bis 29. Juni 2014 zu sehen. Sie widmet sich auf mehr als 600 m² dem Weltraum in all seinen Facetten. Der zeitliche Bogen spannt sich von der Barockzeit über die Entwicklung der Raumfahrt bis hin zu visionären Ideen der Gegenwart.

Forschung wirkt!

Ein Fördereuro der FFG bewirkt innerhalb von vier Jahren nach Ende des Projekts im Schnitt durchschnittliche Umsätze und Lizenzerlöse von elf Euro. Das zeigt das letzte Wirkungsmonitoring, mit dem die FFG regelmäßig die Auswirkungen der geförderten Projekte untersucht. Demnach sind die im Jahr 2007 abgeschlossenen Projekte direkt für mehr als 1.500 Arbeitsplätze verantwortlich. Ohne Förderung der FFG wären 23 Prozent aller geplanten Projekte gar nicht und 54 Prozent nur in deutlich geringerem Ausmaß umgesetzt worden.

And the winner is ...

Multimedia-Staatspreis ging an
Salzburger Kreativagentur

Wie können Firmen problemlos digitale Daten verwalten und miteinander verknüpfen? Die Salzburger Multimediaagentur elements.at New Media Solutions GmbH hat die Lösung: die Open-Source-Anwendung „pimcore“. Dafür erhielt der Internet-Dienstleister im März 2013 den „Staatspreis Multimedia und e-Business“ des Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft. Neben dem Sieger wurden vier weitere Projekte in unterschiedlichen Kategorien prämiert.

Der Innovationspreis der FFG ging an das Institut für Softwaretechnologie der Technischen Universität Graz. Ausgezeichnet wurde das Projekt „Catrobat“, ein Kreativitätswerkzeug für Kinder und Jugendliche. Das Wirtschaftsministerium verlieh den Multimedia-Staatspreis bereits zum 15. Mal. Seit 1997 bildet der Wettbewerb den wichtigsten Maßstab für die heimische Digitalwirtschaft und IT-Branche.

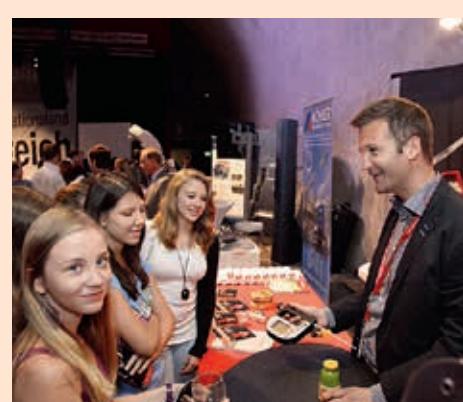


Das innovative Herz Österreichs

Steirische Unternehmen als
„Frontrunner“ ausgezeichnet

Die Steiermark ist Österreichs Innovations- und Industrieland Nummer eins. Bei der Veranstaltung „Innovationsland Steiermark“ im Juni 2013 zeichneten die Minister des BMVIT und BMWFW steirische Top-Unternehmen als „Frontrunner“ aus: Andritz, Anton Paar, AT&S, AVL und Böhler Schmiedetechnik nahmen die Ehrung entgegen.

Mit einer Forschungsquote von 4,3 Prozent hat die Steiermark österreichweit die höchsten Forschungsausgaben. Auch der Industrieanteil von 26 Prozent hebt das Bundesland in die Pole-Position. Die Basis für den Erfolg bildet die Unterstützung durch die FFG. Pro Jahr fließen rund 150 Millionen Euro in die steirische Forschung.



Großes Interesse für die Arbeit von
Forschern und für innovative Berufe
zeigten über 100 Schülerinnen und
Schüler beim steirischen Innovationstag.

Erläuterungen zum Jahresabschluss 2013 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 eingebbracht. Rückwirkend zum 1. Jänner 2005 erfolgte am 31. März 2005 die Verschmelzung der Österreichischen Gesellschaft für Weltraumfragen GmbH (ASA) in die FFG.

Erläuterungen zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

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

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. Die sonstigen Wertpapiere und das Guthaben bei Kreditinstituten verteilen 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 Fördernehmern.

Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln

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

Verbindlichkeiten

Diese Bilanzposition umfasst hauptsächlich Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten, gegenüber dem ERP-Fonds, erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen und Förderverpflichtungen.

Eventualforderungen – Eventualverbindlichkeiten

Bei den Verbindlichkeiten aus Haftungen gem. § 11 FFG-G handelt es sich um Haftungen der FFG für Bankkredite. Die Verbindlichkeiten aus Haftungen sind in gleicher Höhe als Eventualforderungen ausgewiesen, da die FFG beim Eintreten eines Haftungsfalls einen Regress gegenüber dem Fördernehmer durchführen kann.

Bei den ausgewiesenen Treuhandmitteln handelt es sich um Förder- sowie sonstige Verpflichtungen, die im Wesentlichen aus der Abwicklung der Thematischen und Strukturprogramme für den Bund entstanden sind und die zum Ende des Geschäftsjahrs noch nicht erfüllt waren.

Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

Es entspricht der Zielsetzung und Eigenheit der FFG als Fördergesellschaft des Bundes, dass ein wesentlicher Teil der operativen Aufwendungen die Auszahlung von Förderungen darstellt. Die im Geschäftsjahr an Zuschüssen ausgewählten 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 Fördernehmer gewährten Darlehen, andererseits aus Zinserträgen für Bankguthaben.

Organisationseinheiten der FFG

Geschäftsleitung

Dr. Henrietta Egerth-Stadlhuber

Dr. Klaus Pseiner

Andrea Derntl/Doris Schriefl

Assistenz der Geschäftsführung

Stabstellen

Mag. Michael Binder

Leitung Strategie und Datenanalyse

DI Regina Korntner

Leitung Qualitätsmanagement und Interne Audits

MMag. Claudia Hofmann-Turek

Leitung Forschungsprämie

FFG-Bereiche

DI Dr. Emmanuel Glenck

Leitung Themenatische Programme

Mag. Andreas Herrmann

Leitung Projektcontrolling und Audit

Mag. Andrea Höglinger

Leitung Europäische und Internationale Programme

Ing. Harald Posch

Leitung Agentur für Luft- und Raumfahrt

Mag. Klaus Schnitzer

Leitung Basisprogramme

Dr. Andreas Wildberger

Leitung Strukturprogramme

Interne Services

Mag. Christian Hopp

Leitung Recht

Mag. Heidrun Schöfnagel

Leitung Personal und Organisation

DI Dr. Robert Stangl, MBA

Leitung Finanzen

DI Stefan Stidl

Leitung Informationstechnologie

Mag. (FH) Gerlinde Tuscher

Leitung Öffentlichkeitsarbeit, Pressesprecherin

Bilanz • Gewinn- und Verlustrechnung 2013

Bilanz zum 31. Dezember 2013

AKTIVA

	31.12.2013 in EUR	31.12.2012 in TEUR
A. Anlagevermögen		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
Rechte und daraus abgeleitete Lizenzen	320.305,51	265
II. Sachanlagen		
1. Bauliche Investitionen in fremden Gebäuden	289.782,46	370
2. Betriebs- und Geschäftsausstattung	419.466,53	351
	709.248,99	722
III. Finanzanlagen		
1. Beteiligungen	494.207,21	494
2. Ausleihungen an Unternehmen m.beteil.Verhältnis	0,00	0
3. Wertpapiere (Wertrechte) des Anlagevermögens	4.184.134,53	12.184
	4.678.341,74	12.678
	5.707.896,24	13.665
B. Umlaufvermögen		
I. Vorräte		
Noch nicht abrechenbare Leistungen	604.894,86	1.105
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen gegenüber Förderungsempfängern	330.426.849,00	312.052
2. Forderungen aus Leistungen	1.229.492,71	1.136
3. Forderungen aus Projektleistungen	2.585.019,64	2.643
4. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	107.876,39	159
	334.349.237,74	315.990
III. Wertpapiere und Anteile		
1. sonstige Wertpapiere und Anteile	10.000.000,00	0
IV. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		
1. Kassenbestand	7.433,05	5
2. Guthaben bei Kreditinstituten	100.419.387,51	83.690
	100.426.820,56	83.694
	445.380.953,16	400.789
C. Rechnungsabgrenzungsposten	77.306,33	26
	451.166.155,73	414.480

Eventualforderungen aus Besserungsscheinen
Eventualforderungen aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G
Treuhandmittel

PASSIVA

	31.12.2013 in EUR	31.12.2012 in TEUR
A. Eigenkapital		
I. Stammkapital	14.570.000,00	14.570
II. Gesetzliche Rücklagen		
1. Haftungsrücklage I	4.765.031,00	5.315
2. Haftungsrücklage II	121.875,00	703
	4.886.906,00	6.018
III. Bilanzgewinn	0,00	0
	19.456.906,00	20.588
B. Zuschüsse aus öffentlichen Mitteln	323.544.671,87	278.475

davon zugesagte Förderungen: EUR 197.861.975,00;

Vorjahr: TEUR 190.977

C. Rückstellungen

1. Rückstellungen für Abfertigungen	1.418.603,75	1.283
2. Rückstellungen für Pensionen	1.164.021,00	1.119
3. Sonstige Rückstellungen	4.454.061,20	4.368
	7.036.685,95	6.770

D. Verbindlichkeiten

1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	53.567.897,00	60.465
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem ERP-Fonds	40.000.000,00	40.000
3. Erhaltene Anzahlungen	4.978.202,60	6.121
4. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	228.573,04	186
5. Förderungsverpflichtungen	738.935,00	1.104
6. Sonstige Verbindlichkeiten	1.595.113,76	744
davon aus Steuern: EUR 309.658,73;		
Vorjahr: TEUR 309		
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit:		
EUR 375.622,63; Vorjahr: TEUR 359		
	101.108.721,40	108.621

E. Rechnungsabgrenzungsposten	19.170,51	27
	451.166.155,73	414.480

Eventualverbindlichkeiten aus Haftungen
gemäß § 11 FFG-G
Treuhandmittel

Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2013

	31.12.2013 in EUR	31.12.2012 in TEUR
1. Umsatzerlöse	26.271.969,36	24.750
2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen	-500.185,01	89
3. Sonstige betriebliche Erträge		
a) Erträge aus dem Abgang vom Anlagevermögen mit Ausnahme der Finanzanlagen	541,26	0
b) Rückerstattete Förderungsmittel	1.768.395,93	3.901
c) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand	135.368.980,42	143.995
d) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	71.458,74	36
e) Übrige	723.343,10	230
	137.932.719,45	148.162
4. Aufwendungen für Förderungen		
a) Förderungsauszahlungen	-132.967.569,00	-145.021
b) Darlehensaufwendungen	-11.609.357,00	-10.579
	-144.576.926,00	-155.600
5. Aufwendungen für bezogene Leistungen	-2.571.194,27	-2.958
6. Personalaufwand		
a) Gehälter	-14.197.821,39	-13.780
b) Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Mitarbeitervorsorgekassen	-366.885,83	-345
c) Aufwendungen für Altersversorgung	-185.386,28	-68
d) Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge	-3.822.589,27	-3.592
e) Sonstige Sozialaufwendungen	-37.520,62	-40
	-18.610.203,39	-17.825
7. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-536.121,60	-447
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-4.539.186,67	-4.458
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Betriebsergebnis)	-7.129.128,13	-8.287
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	105.230,69	48
11. Erträge aus der Zuschreibung zu Finanzanlagen	1,00	0
12. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		
a) Zinsenerträge aus Bankguthaben/Veranlagungen	406.557,66	1.199
b) Zinsenerträge aus gewährten Darlehen	6.020.951,00	6.784
	6.427.508,66	7.983
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-405.555,55	-407
14. Zwischensumme aus Z 10 bis 13 (Finanzergebnis)	6.127.184,80	7.624
15. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	-1.001.943,33	-663
16. Steuern vom Einkommen	-129.118,67	-309
17. Jahresfehlbetrag	-1.131.062,00	-972
18. Auflösung von gesetzlichen Rücklagen	1.131.062,00	972
19. Jahresgewinn/-verlust = Bilanzgewinn/-verlust	0,00	0

Forschungserfolge

Jahr für Jahr fördert die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG eine große Anzahl an Projekten aus den unterschiedlichsten Bereichen. Auf den folgenden Seiten finden Sie eine Auswahl an besonders interessanten und vielversprechenden Projekten aus dem vergangenen Jahr – von personalisierten Fahrassistentensystemen über medizinische Forschungserfolge bis hin zur Bettdusche zur Pflege von gebrechlichen Menschen.

Welche Fördermöglichkeiten die FFG bietet, finden Sie unter www.ffg.at/foerderangebot

Mit Lkw und Öffis die Luft reinigen

Mithilfe der sogenannten „Green Box“ könnten Öffis und Lkw pro Stunde bis zu 11.000 Kubikmeter Umgebungsluft von Feinstaubpartikeln befreien.

► Auf jedem Lkw, Bus und jeder Straßenbahn soll eine „Green Box“ für eine bessere Luftqualität in den Städten sorgen. So sieht die Vision von Anton Kluge aus. Der Karosseriebau-Meister hat mit seinem Unternehmen Better Air GmbH in Spittal an der Drau ein Filtersystem entwickelt, das auf Fahrzeugen die verschmutzte Umgebungsluft von Feinstaub befreien soll.

Die Green Box saugt die Luft „wie ein Staubsauger“ an, bei höherer Geschwindigkeit automatisch, bei niedriger Geschwindigkeit mit Hilfe von Ventilatoren, erklärt Kluge. Die Luft wird durch ein mehrschichtiges Filtersystem geführt, wo kleinste Partikel haften bleiben. Die Energie für das Ansaugen wird vom Fahrzeug bezogen. Der zusätzliche Energieverbrauch der Filter, die aerodynamisch in den Frontspoiler eines Lkw integriert werden können, sei so gering, dass er bei einem dreimonatigen Probetrieb nicht gemessen werden konnte, erklärt Kluge.

Ein Filter könnte pro Stunde bis zu 11.000 Kubikmeter Umgebungsluft reinigen und dabei bis zu 98 Prozent der Partikel binden, rechnet Kluge vor. Zudem könnte unter Umständen mehr Feinstaub aus der Luft geholt werden, als durch das Fahrzeug selbst verursacht wird, etwa wenn der Filter eines Busses die Luft auch reinigt, während er an Haltestellen hält. Die Filter sollen nicht nur auf Öffis und Lkw, sondern in kleinerer Ausführung auch auf Taxis montiert werden. Mittlerweile haben Kluge und seine Kollegen auch eine stationäre Version entwickelt, die mittels Solarzellen betrieben werden kann.

Walter Macke, ein Pensionist, hatte die Idee für das Filtersystem und kam mit seiner Erfahrung zu Kluge. „Wir haben dann einen Prototypen gebaut, der bereits 60 Prozent der Partikel aus der Luft filterte“, erzählt Kluge. Seit drei Jahren werde das System gemeinsam mit Forschern der TU Graz weiter verbessert. Probeweise wurden bereits zehn Fahrzeuge in Spittal ausgestattet. Eine hohe Anzahl von Green Boxes in einer Stadt könnte die Feinstaubbelastung stark reduzieren, ist Kluge überzeugt. ▶ www.greenbox.at



Ein Assistent für jeden Fahrstil

Bei Verkehrsunfällen aufgrund von menschlichem Fehlverhalten sind die Ursachen je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich ausgeprägt. An der TU Graz beschäftigen sich Forscher mit dem Verhalten der Lenker und anpassungsfähigen Fahrassistenzsystemen.

► Bis zu 90 Prozent der Verkehrsunfälle sind auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführen. Die Fahrer und Fahrerinnen sind zu schnell unterwegs, halten Sicherheitsabstände nicht ein oder verletzen die Vorrangregeln. „Aus den Unfallstatistiken geht hervor, dass die Ursachen je nach Alter und Geschlecht unterschiedlich stark ausgeprägt sind“, sagt der Fahrzeugtechniker Arno Eichberger von der TU Graz. Männer dominieren etwa bei Unfällen durch nicht angepasste Geschwindigkeit, Frauen sind bei der Verletzung der Vorrangregeln vorne. Eichberger untersucht mit Kollegen im Projekt „MueGen Driving“, wie man Fahrerassistenzsysteme in Pkw gezielt auf diese besonderen Eigenschaften der Lenker sowie der Straßenverhältnisse anpassen kann.

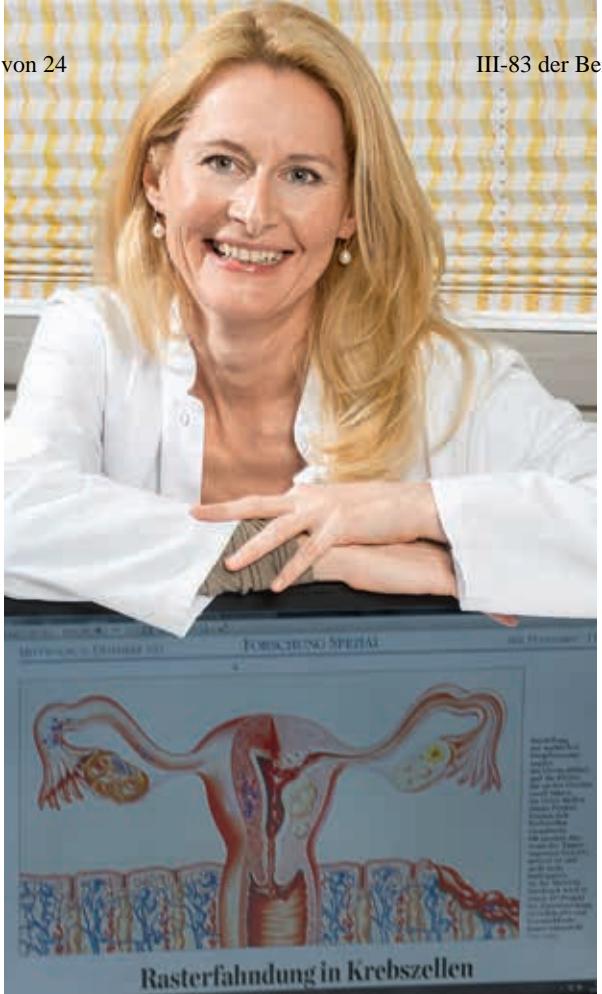
Die Forscher haben dazu zwei Systeme herausgegriffen: die Adaptive Cruise Control, die für das Einhalten von Mindestabständen sorgt, und den Notbremsassistenten, der auf unmittelbare Gefahrensituationen reagiert. „Wenn sich diese Systeme automatisch auf das Fahrverhalten der Personen am Steuer einstellen, würde sich die Sicherheit dramatisch erhöhen“, sagt Eichberger. Für ältere Personen könnte ein adaptives System etwa bei nassen Straßen sicherheitsbetonte Einstellungen wählen, das von längeren Reaktionszeiten ausgeht.

Die Forscher wollen nun das Verhalten von Männern und Frauen verschiedener Altersgruppen in normalen und kritischen Fahrsituationen systematisch untersuchen. „Wir machen einerseits Realversuche unter gefahrlosen Bedingungen“, erklärt Eichberger. Andererseits verwenden die Forscher einen hoch entwickelten Fahrzeugsimulator, um reproduzierbare Tests zu generieren. Neueste 3D-Visualisierungstechnik, detaillierte Geräuschkulisse und realistischer Widerstand von Pedalen und Lenkrad sollen die simulierte Situation möglichst nah an die reale führen. Die Tests werden dabei individuell auf die Probanden abgestimmt, erklärt Eichberger. „Die Daten, die daraus gewonnen werden, sollen zur Basis einer zukünftigen, adaptiven Generation von Fahrerassistenzsystemen werden.“ ▶ www.tugraz.at



Dieser Text wurde elektronisch übermittelt. Abweichungen vom Original sind möglich.

www.parlament.gv.at



Neues Konzept gegen Eierstockkrebs

Das Gen p53 dient eigentlich dem Schutz unserer Zellen – in mutierter Form verliert es jedoch seine Funktion und fördert die Tumoraggressivität. Im Rahmen des EU-Projekts „GANNET 53“ arbeitet Nicole Concin von der Med-Uni Innsbruck an einem neuen Konzept zur Bekämpfung von mutiertem p53.

► Eierstockkrebs ist eine heimtückische Erkrankung. Es gibt kaum Möglichkeiten der Früherkennung und bei vielen Patientinnen kommen die Tumoren nach vermeintlich erfolgreicher primärer Behandlung zurück. Die sogenannten Typ-2-Tumoren stellen mit ihrer hohen Metastasierungsaktivität eine aggressive Form des Eierstockkrebses dar. Diese Tumoren können zudem eine Resistenz gegenüber der platinhaltigen Standardchemotherapie entwickeln.

„Mit den derzeit verfügbaren Behandlungsmethoden können wir eine platinresistente Erkrankung nur für circa vier Monate aufhalten“, sagt Nicole Concin, Professorin für Experimentelle Frauenheilkunde an der Med-Uni Innsbruck. Sie ist aber optimistisch, dass sich das bald ändern könnte. Im Rahmen des EU-Projekts „GANNET53“ forscht Concin an einer neuen Therapie, von der sich Concin und ihr EU-weites Team viel erhoffen.

Das Gen p53 schützt unsere Zellen, erklärt Concin. „Wenn dieses Schutzen durch eine Mutation ausgeschaltet ist, kann Krebs entstehen.“ Mutiertes p53 erfüllt seine Wächterfunktion nicht mehr und fördert die Tumoraggressivität sogar noch zusätzlich. 2011 wurde nun von der Forscherin Ute Moll in Göttingen ein Mechanismus entdeckt, mit dem mutiertes p53 bekämpft werden kann. Der Schlüssel dazu ist das Medikament Ganetespib des US-Unternehmens Synta, das bei Lungenkrebspatienten bereits vielversprechende Ergebnisse zeigte.

„Wir sind die ersten, die dieses Medikament bei Eierstockkrebs-Patientinnen anwenden“, sagt Concin. Das Medikament wird dabei mit einer bereits etablierten Therapieform kombiniert. „Unsere Studie wird zeigen, ob das Konzept der zielgerichteten Therapie gegen mutiertes p53 funktioniert und ob wir tatsächlich die Überlebensrate und die Lebensqualität der betroffenen Patientinnen verbessern können“, sagt Concin. Etwa 50 Prozent aller Krebserkrankungen des Menschen weisen eine p53-Mutation auf. Eine erfolgreiche Studie könnte also weitreichende Auswirkungen in der Onkologie haben, erklärt die Forscherin. ▶

www.gannet53.eu

„Potenzial zur lebenslangen Heilung“

Die derzeit etablierten Behandlungsarten von Stuhlinkontinenz führen oft nur zu temporärer Heilung. Nun soll eine neue Methode auf Basis von körpereigenen Muskelzellen den Patienten dauerhaft helfen. Eine erste Studie liefert vielversprechende Ergebnisse.

► Es ist eine Fehlfunktion des Körpers, die gesellschaftlich tabuisiert ist und für die Betroffenen oft mit hoher psychischer Belastung einhergeht: Stuhlinkontinenz. Dabei sind die Ursachen für die Krankheit banal. Der Schließmuskel am Anus eines Menschen kann etwa bei Frauen während einer Geburt einreißen und bei allen Menschen im Alter ganz einfach degenerieren und unverlässlich werden. Wenn in so einem Fall Diäten und Medikamente nicht mehr helfen, kommen Implantate, die die Sakralnerven stimulieren, oder operative Methoden zum Einsatz. Das Tiroler Unternehmen Innovacell Biotechnologie möchte den Behandlungsarten eine neue, effektivere Methode hinzufügen, die auf körpereigene Muskelzellen zurückgreift.

„Wir entnehmen aus dem großen Brustmuskel in der Achselhöhle Gewebe in der Größe eines Kirschkerns“, erklärt Innovacell-Firmenchef Ekkehart Steinhuber. Daraufhin werden im hochsterilen Laborumfeld die Vorläuferzellen, aus denen der Körper Muskelzellen bildet, herausgelöst. Diese adulten Stammzellen werden vermehrt, bis die erforderliche Anzahl erreicht ist.

Zurück im Krankenhaus, werden die Zellen in die quergestreifte Muskulatur des Rektums injiziert. „Damit lösen wir eine Regeneration des Schließmuskels aus. Sechs Wochen nach der Behandlung ist im Normalfall die Funktion wieder gegeben“, erklärt Steinhuber. In einer ersten Studie wurden 40 Patienten erfolgreich behandelt, in der laufenden Phase II der klinischen Studie sollen weitere 250 eingebunden werden.

Die bisher etablierte Methode der Implantate, die durch Nervenstimulation die Funktion des Schließmuskels anregen, habe ein Ablaufdatum, da die Wirksamkeit mit der Zeit abnimmt. Das Nähen einer eingerissen Stelle im Zuge einer Operation könnte nicht wiederholt werden, wenn die Fehlfunktion erneut auftritt. „Die Behandlung mit körpereigenen Muskelzellen dagegen ist nur einmalig erforderlich und hat das Potenzial einer lebenslangen Heilung“, erklärt Steinhuber die Vorteile des Innovacell-Ansatzes. ▶

www.innovacell.at



Zusammenhänge erkennen und die Ursachen verstehen

Die Ursache von Darmerkrankungen liegt oft im Wechselspiel zwischen Immunsystem und Mikroorganismen. Um dieses besser zu verstehen, haben Forscher untersucht, wie sich die Zusammensetzung der Darmflora durch eine Erkrankung verändert.

► Immer mehr und besonders junge Menschen sind von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen betroffen. Die genauen Ursachen von Krankheitsbildern wie Morbus Crohn und Colitis Ulcerosa sind aber weiterhin unbekannt. Studien haben gezeigt, dass sie im Wechselspiel zwischen dem Immunsystem und den Mikroorganismen entstehen, die den Darm bevölkern, erklärt Christa Schleper vom Department für Ökogenomik und Systembiologie der Universität Wien. Und genau in diese Zusammenhänge im „am dichtesten besiedelten Biotop der Erde“ hat Schleper im Rahmen des Projekts Inflammobiota zusammen mit einem aus fünf Arbeitsgruppen bestehenden Forschungskonsortium mehr Licht gebracht.

Die Krankheiten sind mit starken, wiederkehrenden Durchfällen und Schmerzen verbunden. Wenn eine chronische Darmentzündung in einem frühen Stadium erkannt wird, versuchen Ärzte mit Antibiotika oder entzündungshemmenden Mitteln entgegenzuwirken. In schweren Fällen der Colitis ulcerosa muss sogar operativ ein Stück des Darms entfernt werden, in dem sich Geschwüre gebildet haben. „Diese schweren Krankheiten entstehen, wenn die Balance zwischen den Mikroorganismen und dem Immunsystem aus dem Gleichgewicht gerät“, sagt Schleper. „Wenn das Immunsystem überreagiert, kann es zu einer Entzündungsreaktion kommen.“

Um die Ursachen besser zu verstehen und die Krankheiten besser diagnostizierbar zu machen, untersuchten Schleper und ihre Kollegen an Mäusen, wie sich die Zusammensetzung der Darmflora durch eine Erkrankung verändert. Unter anderem konnten die Forscher „diagnostische Mikroorganismen“ und mikrobielle Marker erkennen, die typisch für chronische Darmkrankheiten sind. Sie bekamen neue Hinweise, welche Teile des Immunsystems den Ausbruch der Krankheit beeinflussen. Relevante Mikroorganismen werden nun auf genetischer Ebene genauer untersucht.

„Um diesen Forschungsansatz verfolgen zu können, war es wichtig, eine gemeinsame, interdisziplinäre Wissenschaftsplattform zu schaffen“, erklärt Schleper, „damit Mikrobiologen, Immunologen, Mausgenetiker und klinische Forscher zu einer gemeinsamen Sprache finden und effektiv Fragestellungen lösen können.“ ▶

www.univie.ac.at



Das Brot zu den Spielen

Mit einem einzigartigen Produktionsverfahren und speziellen Backformen bringen Michael Hobel und Norbert Kraihamer das Brot in Form – egal ob American Football, Handball oder Fußball.

„Angefangen hat alles damit, dass wir ein Markenlogo auf Brot aufbringen wollten“, erinnert sich Michael Hobel. „Wir haben entdeckt, dass es in keiner Weise Technologien dafür gibt.“ Nach Jahren harter Entwicklungsarbeit – und auch vielen Rückschlägen – ist der Durchbruch geschafft: Das Brot, das Hobel jetzt herstellt, zierte nicht nur die Marke seines in Salzburg ansässigen Unternehmens Eat the Ball, das er gemeinsam mit Norbert Kraihamer gegründet hat. Das Verfahren, das die innovativen Unternehmer entwickelt haben, erlaubt auch ganz neue Gestaltungsmöglichkeiten für das Grundnahrungsmittel. Auch jene eines Fußballes. Für diese Form haben sich die Unternehmer bei ihrem ersten Produkt entschieden, weil es „global der größte gemeinsame Nenner ist“, wie Hobel erklärt: „Die Sprache des Balles versteht man weltweit.“

Das Produktionsverfahren, das sie bei ihrem Brot in Ballform anwenden, nennen sie „pro.ferment.iced“. Künstliche Inhaltsstoffe wie Emulgatoren oder Farbstoffe seien dafür keine notwendig, betont Hobel. Für die einzigartige Form wurde der Gärvgang optimiert und ein Verfahren mit niedrigerem Temperaturverlauf entwickelt. Das Brot wird unmittelbar nach der Produktion tiefgefroren. Nach dem Auftauen behält es 24 Stunden lang unverändert seine Frische, versichert Hobel.

Herzstück des innovativen Produktionsprozesses sind aber die Backformen. „Wir mussten einen speziellen Werkstoff entwickeln, der den Herausforderungen des Produktionsprozesses gewachsen ist“, erklärt Hobel. „Weder Hitze, Feuchtigkeit noch der Druck, den das Treibmittel nach außen ausübt, dürfen dem entwickelten Material etwas anhaben.“ Aus welchem Material es sich dabei genau handelt, sei „Betriebsgeheimnis“. Jedenfalls sei es weder Silikon noch Aluminium noch ein anderes typisches Material, verrät Hobel.

Gründer Michael Hobel und sein Partner Norbert Kraihamer haben mit der Marke Eat the Ball einen internationalen Markt vor Augen. Besucher von Sportevents auf der ganzen Welt sollen Eat the Ball in Zukunft essen. Vor allem für den nordamerikanischen Raum gibt es etwa eigene American-Football- und Eishockey-Versionen des Brotes. Und die nächste Form ist schon in Planung: Bald soll man von einer Weltkugel aus Brot abbeißen können. ▲

www.eattheball.com



Dieser Text wurde elektronisch übermittelt. Abweichungen vom Original sind möglich.
www.parlament.gov.at



Ist das Wasser schon sauber?

Verkeimtes Wasser in tropischen Gebieten kann mit Hilfe von UV-Strahlen gereinigt werden. Das Wiener Start-up Helioz Research liefert mit WADI ein Gerät, das erkennt, wann das Wasser bedenkenlos konsumiert werden kann.

In vielen tropischen Gebieten der Erde ist nicht Abwesenheit, sondern die Verschmutzung von Wasser ein großes Problem. Über E.Coli-Bakterien im Trinkwasser kann etwa Diarröh, Cholera oder Typhus übertragen werden. Um Wasser in möglichst einfacher und kostengünstiger Weise zu desinfizieren, können die Bewohner betroffener Regionen auf die Kraft der Sonne zurückgreifen. Verkeimtes Wasser soll laut der sogenannten SODIS-Methode (Solar Water Disinfection) in transparenten PET- oder Glasflaschen in die Sonne gelegt werden, damit die UV-Strahlen die Krankheitskeime abtöten.

Die Schweizer Forscher, die die Methode entwickelt haben, empfehlen eine Dauer der Sonnenbestrahlung von sechs Stunden. Martin Wesian hat mit seinen Kollegen im Wiener Start-up Helioz Research eine Methode entwickelt, um die Dauer der Desinfektion genauer bestimmen zu können. Ihr Produkt WADI, das als Verschluss auf gängige PET-Flaschen geschraubt werden kann, ist ein Messgerät für UV-Strahlung. „Der Chip in WADI rechnet aktuell aus, wann die Keimreduktion so weit fortgeschritten ist, dass das Wasser bedenkenlos genießbar ist“, sagt Wesian. „Tests zeigen, dass wir die WHO-Kriterien zur Entkeimung von Wasser übererfüllen.“

Das Gerät misst die Intensität der relevanten UV-Strahlung, die von einer ganzen Reihe von Faktoren beeinflusst wird, von der geografischen Lage über die Meereshöhe und das Wetter bis zu Luftverschmutzung. Aus Faktoren wie dem Verhältnis von UVA- und UVB-Strahlung leitet WADI dann die notwendige Entkeimungszeit ab. Ist das Wasser trinkbar, erscheint ein Smiley am Gerät.

„Es hat sich herausgestellt, dass die benötigte Zeit äußerst unterschiedlich ist“, sagt Wesian. „In Uganda hat es an einem schönen Tag vier Stunden gedauert, in Indien nur 45 Minuten, bei der Luftverschmutzung in Mexiko City viel länger.“ Vor Kurzem hat die Serienproduktion von Wadi begonnen, die ersten 200.000 Stück werden jetzt an Kunden in aller Welt versendet. ▲

www.helioz.org

Kostengünstige Überwachung von Rutschhängen

Mittels satellitengestützter Technik entwickeln Forscher ein Frühwarnsystem für Hangrutschungen, mit dem Bewegungen des Erdreichs zentimetergenau gemessen werden können.

Mit der Zunahme von extremen Wetterereignissen wie starken oder lang anhaltenden Regengüssen kann es im Alpenraum auch immer öfter zu Hangrutschungen kommen. Bewegt sich das Erdreich einmal, sind weder Straßen noch Schienenstränge, weder Häuser und Ortschaften in der näheren Umgebung sicher. Um Infrastruktur und Menschen schützen zu können, wollen Forscher Hänge mit Gefahrenpotenzial – etwa Rutschhänge, die sich um wenige Zentimeter talwärts bewegen – überwachen. Ein Team um Norbert Kühtreiber vom Institut für Navigation der Technischen Universität Graz und seine Kollegen aus dem Institut für Technische Informatik, aus Unternehmen (TeleConsult Austria, Geolith Consult) und der steirischen Landesregierung setzen im Rahmen des Projekts „GeoWSN“ dafür satellitengestützte GPS-Technik ein. Ihr Ziel ist es, Hangbewegungen kostengünstig und langfristig zu verfolgen.

Die Forscher installierten eine Reihe von Knotenpunkten auf einem betroffenen Hang, die mit verschiedenen Sensoren ausgestattet sind. Neben ihrer genauen Position messen sie etwa die aktuelle Temperatur und die Luftfeuchtigkeit. „Die Knotenpunkte empfangen die Signale von möglichst vielen GPS-Satelliten, um zentimetergenaue Koordinaten zu bestimmen“, erklärt Kühtreiber. Die Daten werden dabei über ein selbstkonfigurierendes Funkprotokoll von Knotenpunkt zu Knotenpunkt weitergegeben, bis sie die Basisstation erreichen und in eine Datenbank eingespeist werden können. „Wenn ein Knoten ausfällt, werden die Daten über seine Nachbarn an die Basisstation weitergeschickt.“ Die einzelnen Knotenpunkte sind zudem energieautark und werden über ein Solarpanel mit elektrischem Strom versorgt.

„Ein ausgeklügeltes Frühwarnsystem kostet mehrere 100.000 Euro“, erklärt Kühtreiber. „Wir arbeiten dagegen mit sehr kostengünstigem Equipment, das, wie wir nachweisen konnten, ebenso die erforderliche Genauigkeit bringt.“ Die Forscher haben an einem Rutschhang am Schoberpass in der Steiermark ihr Konzept verifiziert. Kühtreiber: „Eine Bewegung des Hanges von einem Zentimeter pro Tag könnten wir sehr wohl feststellen.“ ▲

www.tugraz.at



Schlaue Farben als Schutz vor Fälschungen

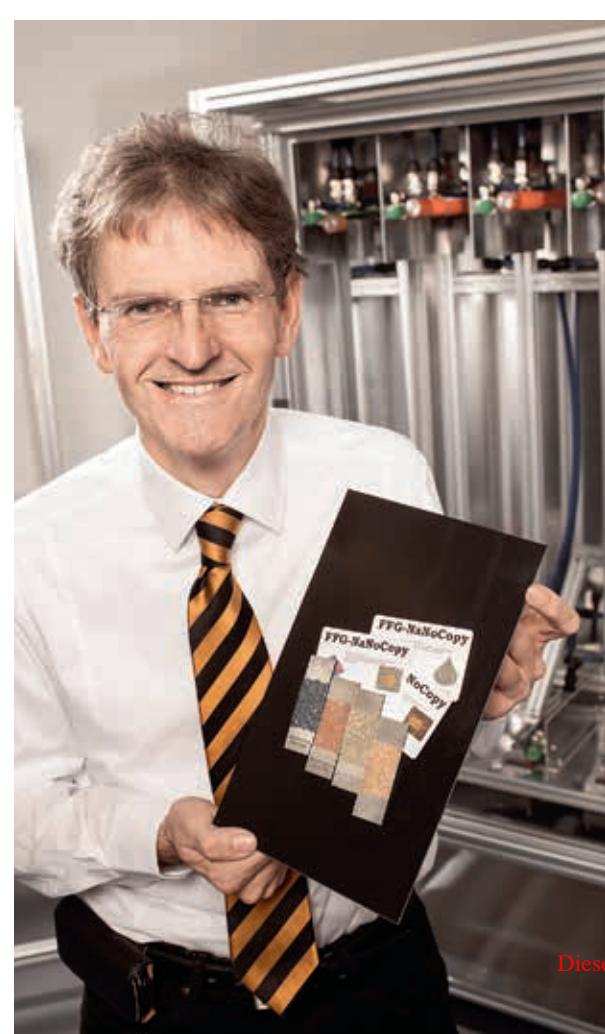
Intelligente Farben, die in der Lage sind, mit ihrer Umwelt zu interagieren, ermöglichen eine einfache Identifizierung von Fälschungen verschiedenster Art. Künftig könnten sie auch als Indikator für eine falsche Lagerung von Produkten dienen.

► Banknoten, Ausweise, Wertzeichen wie Eintrittskarten, Gutscheine, Software oder auch die Autobahnvignette werden in vielen Ländern mit Hologrammen versehen, um sie vor Fälschung zu schützen. Allerdings rüsten auch die kriminellen Werkstätten auf: „Eine Fälschung ist für den Kunden optisch nicht mehr erkennbar“, sagt Thomas Schalkhammer. Der Nanotechnologe entwickelt mit seinen Kollegen im Unternehmen Attophotonics Biosciences und drei Partnerfirmen aus Österreich eine Alternative: sogenannte Nano-Tags, die auf lange Zeit sicher vor illegaler Nachahmung sein sollen.

„Nano-Tags kann man mit einer ganzen Reihe von komplexen Effekten versehen“, erklärt Schalkhammer. Kippeffekte, die je nach Betrachtungswinkel mehrere verschiedene Farben zeigen, sind da nur der erste Schritt. „Die intelligenten Farben sind in der Lage, mit der Umwelt zu interagieren“, so der Forscher. Eine Beschriftung von Kreditkarten könnte etwa künftig von Grün auf Blau wechseln, wenn man sie anhaucht. Die mit ultradünnen Nanostrukturen beschichteten Tags können auch auf Produkten angebracht werden, um dort durch einen Farbwechsel anzuseigen, wenn sie falsch gelagert werden. Im Moment werden solche Tags nur bei teuren Produkten wie Schmuck genutzt. In Zukunft könnten sie aber auch das Ablaufdatum von Lebensmittel anzeigen.

Das physikalische Prinzip dahinter: Kleinste Strukturen, in der Natur etwa von den Lamellen an Schmetterlingsflügeln bekannt, sorgen für Brechung und Überlagerung von Lichtwellen und erzeugen so Farbeffekte. Für die Tags bauen die Entwickler spezielle Nanostrukturen aus bis zu 20 ultradünnen Schichten. „Wir arbeiten bei den Aufbauten im Bereich einzelner Moleküle“, sagt Schalkhammer. Kleinste Veränderungen in der Struktur, etwa durch zu hohe Umgebungs-temperatur, sorgen dafür, dass sich dann die Farbe ändert.

Die Fertigung ist noch sehr aufwendig. Eine Woche dauert es, bis alle monomolekularen Schichten aufgetragen sind. Derzeitige Fertigungsprozesse schaffen maximal einige Millionen Stück pro Jahr. Das will Schalkhammer ändern: „Wir versuchen, die komplexen Fertigungsprozesse zu optimieren, um die Produktivität stark zu erhöhen.“ ▶ www.attophotonics.com



Dieser Text wurde elektronisch übermittelt. Abweichungen vom Original sind möglich.
www.parlament.gov.at



Welche Pflanze „trinkt“ wie viel?

Wie viel Wasser eine Pflanze benötigt, hängt stark von ihrem Entwicklungsstadium ab. Aus Satellitenbildern gewonnene Daten sollen Landwirten zukünftig Informationen liefern, anhand derer sie die Bewässerung bestmöglich auf den Bedarf der Pflanzen abstimmen können.

► In vielen Gegenden der Welt fließt der größte Teil des verfügbaren Wassers in die Bewässerungsanlagen der landwirtschaftlichen Produktion. Auch wenn das Wasser kein rares Gut ist, muss es oft unter erheblichem Energie-, Zeit- und Geldaufwand aufbereitet, aus dem Grundwasser gepumpt oder von weit her geleitet werden. Auch hier ist es also wichtig, den Rohstoff Wasser effizient einzusetzen.

Der Agrarwissenschaftler Francesco Vuolo vom Institut für Vermessung, Fernerkundung und Landinformation der Universität für Bodenkultur in Wien forscht im Rahmen des Projekts EO4Water an einer Methode, auch Erdbeobachtungssatelliten dazu einzusetzen, um den Wassereinsatz in der Landwirtschaft zu optimieren.

„Die Wassermenge, die die Pflanzen benötigen, hängt stark von dem Entwicklungsstadium ab, in dem sie sich gerade befinden“, sagt der gebürtige Italiener. Er entwickelt mit seinen Kollegen eine Methode, mit der man aus den unterschiedlichen Farbbereichen in den multispektralen Satellitenaufnahmen Daten extrahieren kann, die auf diesen Entwicklungsstand der Pflanzen und somit auf den Wasserbedarf hindeuten. Die Forscher erproben das Konzept, das in Zukunft als Service für Agrarbetriebe dienen soll, in den Anbaugebieten des Marchfeldes nahe Wien. „Wir starten im Mai und werten jede Woche bis in den September hinein neue Satellitenaufnahmen der Region aus“, erklärt Vuolo. Sieben Tage sei der optimale Intervall für die Aktualisierung der Satellitenbilder, um die Entwicklung der Pflanzen zu beobachten, die Datenkosten aber dennoch niedrig zu halten.

Die Forscher kombinieren die Satelliteninformationen mit täglich aktualisierten lokalen Wetterdaten, um sie über eine Webplattform zugänglich zu machen. Landwirte können dann aufgrund der Daten abschätzen, ob sie die Bewässerung intensivieren oder zurückfahren sollten. „Das Konzept funktioniert in sehr unterschiedlichen Anbaugebieten rund um den Globus gleich gut“, sagt Vuolo, der in seiner wissenschaftlichen Arbeit mit ähnlichen Projekten in Italien und Australien kooperiert. ▶ www.boku.ac.at

Seltene Erden für die westliche Wirtschaft

Derzeit werden rund 95 Prozent der sogenannten Seltenen Erden in China abgebaut. Aufgrund der steigenden wirtschaftlichen Bedeutung beschäftigen sich Forscher aus Althofen mit Prozessen zur Gewinnung der wertvollen Elemente aus industriellen Abfallstoffen und Minenkonzentraten.

► Der Aufstieg von Computern, Smartphones und Tablets hat die sogenannten Seltenen Erden, die für ihre Funktion benötigt werden, zu einem begehrten Rohstoff gemacht. Elemente wie Yttrium, eines derrareren schweren Seltenen Erden, werden aber auch für den Flugzeugturbinenbau benötigt. Der Preisboom bei den Seltenen Erden hat dafür gesorgt, dass auch wieder Lagerstätten außerhalb Chinas, wo heute 95 Prozent der Gesamtmenge abgebaut werden, wirtschaftlich interessant werden.

Aus diesem Grund beschäftigt sich auch Stefan Pirker, Leiter Forschung und Entwicklung der Treibacher Industrie AG, mit seinem Team und internationalen Partnern im Rahmen eines Projektes mit dem Recycling und der Extraktion von Seltenen Erden. „Die Techniken und Prozesse, die den effizienten Abbau und die Rückgewinnung der Rohstoffe erlauben, müssen in den westlichen Ländern erst neu entwickelt werden“, erklärt Pirker. Elemente wie Yttrium, Scandium und Dysprosium, die im Feinguss, in Legierungen, in Magneten und in der Keramik verwendet werden, seien sowohl für österreichische als auch für internationale Unternehmen interessant.

Das Team in Althofen entwickelt im Labor Prozesse, die erlauben, die wertvollen Elemente aus Minenkonzentraten oder industriellen Abfallstoffen in hochreiner Form herauszutrennen. Dazu kommen Separationsmethoden wie die Flüssig-Flüssig-Extraktion zum Einsatz. Hier werden in einer langen Reihe von Prozessschritten nicht mischbare Flüssigkeiten verwendet. Das sogenannte „Extraktionsmedium“ wird mit den zu extrahierenden Elementen „selektiv angereichert“, erklärt Pirker.

Die komplexen Verfahren werden im Labor mit Proben in einer Größenordnung von wenigen Gramm entwickelt. Je nach Erfolg werden sie dann „aufskaliert“, also in größere Maßstäbe übersetzt, bis sie in Pilotanlagen für den industriellen Einsatz adaptiert werden. Die Laboranlagen werden bereits in Althofen in Kärnten und die Pilotanlage beim italienischen Konsortialpartner betrieben. ▶ www.treibacher.com





Wissenschaftliche Grundlage für Einsatzmaßnahmen

Im Rahmen des Projekts „Gasresponse“ werden Maßnahmen zur Bekämpfung von austretenden Gasen mit wissenschaftlicher Messtechnik begleitet. Dabei werden Verbesserungsvorschläge getestet und den Einsatzkräften die Möglichkeit geboten, Erfahrungswerte zu sammeln.

► Bei der Verarbeitung und beim Transport gefährlicher Güter kommt es immer wieder zu Unfällen, bei denen austretendes Gas Menschenleben gefährden kann. Die Feuerwehren, die in diesen Fällen zum Einsatz kommen, verwenden verschiedene Maßnahmen, um beispielsweise Chlor- oder Ammoniakgase zu bekämpfen. „Diese Maßnahmen sind aus der langen Erfahrung der Einsatzkräfte gewachsen“, erklärt Hannes Kern, selbst Feuerwehrmann und Forscher am Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik der Montanuniversität Leoben.

Im Rahmen des Projekts „Gasresponse“ versucht er mit einer ganzen Reihe von Partnern bei Feuerwehren, Unternehmen, Bundesheer und der öffentlichen Verwaltung, die verwendeten Methoden auf eine wissenschaftliche Grundlage zu stellen. Beispielsweise werden bei der Bekämpfung von Chlor und Ammoniak Wasserwände erzeugt, erklärt Kern. Ammoniak löst sich gut in Wasser, bei Chlor müssen die Einsatzkräfte mit einer zusätzlichen Chemikalie die Löslichkeit erhöhen, damit das gleichmäßig versprühnte Wasser die Ausbreitung des Gases verhindert. In mehreren groß angelegten Feldversuchen sollen nun Wasserwände und eine Reihe von anderen Maßnahmen erprobt und ihr Einsatz mit wissenschaftlicher Messtechnik begleitet werden. Den Tests mit den tatsächlichen Giftstoffen am Truppenübungsplatz Großmittel gehen umfangreiche Gefährdungsanalysen voraus. An die 70 Personen werden an dem Versuch teilnehmen.

„Wir werden unsere Kalkulationen, etwa Strömungssimulationen, mit den Daten aus dem Experiment vergleichen, um einen maximalen Wissensgewinn zu erzielen“, sagt Kern. Verbesserungsvorschläge der Wissenschaftler – etwa wie man die Löslichkeit von Chlorgas in Wasser noch weiter erhöhen kann – können ausprobiert und auf ihre Effektivität getestet werden. Im Herbst soll es eine weitere große Versuchsserie geben. „Bei den Tests möchten wir zudem den Einsatzkräften die Möglichkeit geben, Erfahrungen zu sammeln, für die es sonst nur selten Gelegenheit gibt“, erklärt der Forscher. „Auf diese Art können wir das Know-how wirklich zum Anwender bringen.“ ▲

www.unileoben.ac.at

Das Internet lügt – oder nicht?

Die zunehmende Informationsflut im World Wide Web führt oft zu – teilweise berechtigten – Zweifeln hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit. Arno Scharl von der MODUL University Vienna arbeitet an einem System, das die Seriosität der Quelle sowie den Wahrheitsgehalt der Nachricht automatisch bestimmen soll.

► Wurde Barack Obama wirklich außerhalb der USA geboren? Ist der Klimawandel tatsächlich nur eine vorübergehende klimatische Schwankung, die mit menschlichen Einflüssen nichts zu tun hat? Das Internet ist voll von Gerüchten, Unwissenheit und gezielt gestreuter Desinformation. Gerade wenn politische oder wirtschaftliche Interessen im Spiel sind, ist es aber wichtig, vertrauenswürdige Informationen von Unwahrheiten unterscheiden zu können. Arno Scharl vom Institut für Neue Medientechnologie der MODUL University Vienna hat sich gemeinsam mit dem Unternehmen webLizard technology und weiteren Partnern des EU-Projekts PHEME die Aufgabe gestellt, ein System zu entwickeln, das Blogs, Tweets und andere Webinhalte automatisch auf ihren Wahrheitsgehalt hin durchsucht.

Die Grundlagen der intelligenten Aufbereitung von Informationen, an der die Forscher arbeiten, wurden in den FFG-Projekten DIVINE, RAVEN und IDIOM geschaffen und bereits in einer Showcase-Plattform über den Klimawandel angewendet. „Die Informationen werden bereits nach inhaltlicher Relevanz, nach Aktualität und geografischer Nähe sortiert“, erklärt Scharl. „Man kann Online-Publikationen vergleichen und nachvollziehen, was einzelne Gruppen mit einem Thema assoziieren, und inhaltliche Trends erkennen.“ Die Texte-Analyse leitet ausgehend vom verwendeten Vokabular und der grammatischen Struktur sogenannte Sentiments ab, also ob ein Thema eher positiv oder negativ reflektiert wird.

Die neue Herausforderung ist nun, auch den Wahrheitsgehalt automatisch bestimmen zu lassen. Einerseits kommt dazu die genannte Inhaltsanalyse zum Einsatz, andererseits werden die Quelle der Nachricht und die Strukturen des sozialen Netzwerks untersucht, erklärt Scharl. „Das System fragt danach, ob von selber Stelle bereits in der Vergangenheit Unwahrheiten kamen, und lernt so einzuschätzen, ob eine Quelle seriös ist.“ Das neue Feature soll auch in die Klimawandel-Plattform implementiert werden. Kommerzielle Anwendungen liegen etwa in der Untersuchung der Wahrnehmung großer Marken. ▲

www.pheme.eu



Moderne Methoden in der Pflegearbeit

Nach dem mobilen Toilettenstuhl arbeitet die Eisenerzer Firma S3 Styrian Systems GmbH nun an einer Bettduche, welche das Waschen von gebrechlichen Menschen für das Pflegepersonal erleichtern soll.

► Dass für die Pflege gebrechlicher Menschen viel körperliche Arbeit notwendig ist, weiß Wolfgang Pichler aus eigener Erfahrung aus dem Pflegeheim, das seine Familie führte. Ihm wurde klar, dass in Zeiten einer überalterten Gesellschaft die konventionellen Pflegemethoden nicht mehr funktionieren. So entstand die Idee, Hilfsmittel zu konstruieren, die sowohl Pflegebedürftigen als auch Pflegekräften das Leben erleichtern. Mittlerweile ist aus der Idee ein Unternehmen geworden, Pichler gründete gemeinsam mit dem Industriellen Gottfried Zagorz die Eisenerzer Firma S3 Styrian Sanitary Systems GmbH.

Pichler und seinen Kollegen lag daran, ein ganzheitliches Konzept zu finden, das in allen Bereichen der Pflege Verbesserungen bringt. Eine der Entwicklungen, die im Rahmen des EU-Projekts ISU-DEP mit mehreren europäischen Partnern umgesetzt wurde, ist ein mobiler Toilettenstuhl (MTS), der bereits 2013 auf den Markt kam. Gerade das Hinsetzen und Aufstehen bereitet älteren Menschen oft Schwierigkeiten. Der elektrisch betriebene MTS hilft dabei mit einer Sitzvorrichtung, die sich automatisch heben und senken lässt. Das rollstuhlartige Gerät lässt sich über jede übliche Toilette bewegen, erklärt Pichler. Zudem eignet sich der MTS mit seinem wasserdichten elektrischen Modul auch als Duschstuhl und als Transporthilfe.

Im Moment arbeiten die Steirer am Konzept einer Bettduche. „Das Waschen eines gebrechlichen Menschen ist heute noch gleich wie vor 3.000 Jahren: mit Schwamm und damals vielleicht mit Terrakottaschüssel“, sagt Pichler. „Damals wie heute dauert das relativ lang.“ Die Bettduche soll die Tätigkeit einfacher machen. Der Duschkopf gibt dabei nicht nur Wasser ab, sondern saugt auch gleichzeitig das Abwasser mit einer Unterdruck-Vorrichtung wieder ein, erklärt Pichler. „Zurück bleibt minimale Restfeuchtigkeit auf der Haut.“ Das Gerät wird von einer mobilen Dockingstation versorgt, die Warmwasser und Energie bereitstellt und das Abwasser aufnimmt. Prototypen der Bettduche existieren bereits, eine Serienproduktion steht noch bevor. ▲

www.shoch3.at





Nadja Bernhard



Werner Gruber



Nicole Beutler

Innovationen, die Ihnen das Leben retten können – oder zumindest erleichtern

Sechs Persönlichkeiten erzählen, welche Innovation ihnen schon einmal aus der Patsche geholfen hat.

Vom Hundesitter über Navigationsgeräte bis hin zum Wasserkocher.

Nadja Bernhard Journalistin

„Es lebe die professionelle Hundebetreuung! Nur so lässt sich mein Lebensstil mit meiner Hundeliebe vereinbaren. Mein Hund liebt seine Sitterin, kein Wunder, niemand sonst steht so sehr für XXL-Prater-Spaziergänge samt Leckerli-Gelage. Zum ersten Mal fiel mir diese Dienstleistung während meiner Korrespondentenzeit in den USA auf: In Washington gab's damals die Wahl zwischen der Heimbetreuung oder dem „Doggy-Day-Care“, also einer Art Kindergarten für Hunde. Am Ende des Arbeitstages bekam ich eine Notiz mit, was (bzw. wie oft) der Hund während des Tages so getan hat. Mit der (fast immer hysterischen) Hundeliebe lässt sich eben gut Geld verdienen. Ich prophezeite der Branche in Österreichs Großstädten jedenfalls noch große Zuwächse.“

Werner Gruber Direktor des Planetariums und Science Buster

„Es gibt viele Innovationen, die das Leben verändert haben. Aber die, die mir am besten geholfen hat, ist die Schrift, das Lesen. Das Lesen hat mir wirklich schon oft aus der Patsche geholfen. Manchmal vergesse ich Sachen, Zusammenhänge oder einfach die Gleisnummer, wo mein Zug abfährt. Man braucht dann nur mehr von den Schildern ablesen oder aus dem Notizbuch, und schon weiß man, wo man hin muss. Auch gibt es tolle Bücher, Papier mit schwarzen Kringeln und Strichen – wenn man diese Kringeln und Striche richtig interpretieren kann, dann kann man viel dazulernen, zum Beispiel, wie man den Fernseher bedient oder das Handy oder auch, wie man sich einen Schweinsbraten zubereitet. Lesen ist die größte Innovation überhaupt, danke, dass es Buchstaben gibt!“

Nicole Beutler Theater- und Filmschauspielerin

„Zehn Jahre lang hat mich das ‚Navi‘ meines Autos an die verschiedensten Orte meines Wunsches gelotst, nun hat es in einer kalten Winternacht seinen Geist aufgegeben, sprich, sein Laser hat sich verabschiedet. Was wird nun? Wie oft hat es mir in meiner Orientierungslosigkeit, die vor allem auch dadurch verschuldet war, dass ich mich immer drauf verlassen konnte, den richtigen Weg gezeigt? Franz Kafka sagt: Wege entstehen dadurch, dass man sie geht. Gut möglich, dass dadurch, dass ich jetzt wieder selbstsuchend – und hoffentlich -findend durch den Straßenschlängel steuern werde (ja, ich weiß, es gibt Apps, aber jetzt will ich's wissen!), neue Wege entstehen. Auch in meinem Kopf. Ich nehme es also als Inspiration und bin offen! Was ich mir übrigens auch von unseren Fernsehmailern wünschen würde, deren selbstproduzierter Einheitsbrei im fiktionalen Bereich so meilenweit weg ist von den innovativen Serienstoffen, die da aus England und den USA zu uns kommen! Dort geht/fährt man inhaltlich schon lange nicht mehr die ausgetretenen Pfade! Und das mit großem Erfolg!“

www.nicole-beutler.com · Mit Dank an das Pakat Suites Hotel, www.pakatsuites.at



Hannes Reichelt



Russkaja



Sarah Wiener

Hannes Reichelt Skirennläufer

„Bei der Frage fällt mir sofort ein, wie ich im vergangenen Jahr mit dem Flugzeug in ein Gewitter gekommen bin. Ich habe eine Privatpilotenlizenz und war mit einer einmotorigen Maschine in der Gegend rund um Rosenheim unterwegs. Normalerweise navigiert man dabei per Landkarte, in diesem Flugzeug gibt es kein eigenes GPS-System. Dann zog aber ein Gewitter auf und die Sichtverhältnisse wurden sehr schlecht. Bei dem Regen war kaum noch etwas zu sehen. Zu Hilfe kam mir die GPS-Funktion auf meinem Handy. Die hat mir in der Situation wirklich aus der Patsche geholfen. Ich war irgendwo in der Pampa und konnte mich nur noch mit der Hilfe des Smartphones orientieren. Dabei war ich zwar nicht in Lebensgefahr und bin auch sicher wieder gelandet. Aber die Navigations-App hat mir wirklich sehr geholfen, dass ich da leichter durchgefunden habe.“

www.hannes-reichelt.com

Russkaja Musiker

„Eine der wichtigsten Innovationen für einen rock- und rollenden Musiker und nach der Erfindung der Elektrizität ist Seine Hoheit, der automatische Navigator! Er ist es, der uns in schwierigen und vernebelten Momenten unseres Vagabunden-Daseins das Licht am Ende des Tunnels preisgibt. Fuhr man früher auf gut Glück durch die Steppe auf der Suche nach einer Menschenseele, die man nach dem Weg fragen könnte, so kurbelt man heute das Fenster nur noch runter, um einen kecken Pfiff mit der Außenwelt zu teilen. Vorbei sind die Zeiten, wo man mit einer 2-qm-Mappe plötzlich doch in einer anderen Stadt landete oder auf einem völlig falschen Festival auftauchte.“

Ist man gut angekommen, so freut man sich schon über die nächste „Innovation“ für Musiker: das Catering! Während diesem greift man dann auch zur wirklichen Innovation: dem Stimmgerät. Gut, dass auch Musiker mit Schweißohren jetzt ein Instrument in Stimmung bringen können.

Doch die bedrohlichste Innovation in unserer Zeit sind die Smartphones! Betrachtet man diese nicht aus der Perspektive der hilfreichen Apps und Funktionen, so beschleicht mich die Gewissheit, dass diese Geräte uns mit Haut und Haar verschlingen, indem sie unser Gehirn komplett entlasten, was das Nachdenken oder das Merken betrifft. Die soziale Kommunikation passiert durch diese Geräte, auch wenn Dein Gegenüber direkt neben Dir steht. Wir rufen auf zu Smartphone-freien Wochenenden!“

www.russkaja.com

Sarah Wiener Unternehmerin · Fernsehköchin · Autorin

„Wer jemals monatelang durch Asien gereist ist, in unwegsamem Gelände, bei Hitze und Staub, und fern jeder Heimat, fremden Sprachen und Bräuchen nicht mächtig, der weiß, wovon ich rede, wenn ich das Hohelied eines recht simplen, universell einsetzbaren Gegenstandes singen will. Er ist neben seiner praktischen Funktion ein Symbol für Vertrauen, Trost und Sicherheit: der Wasserkocher! Ein Hoch auf den Erfinder!“

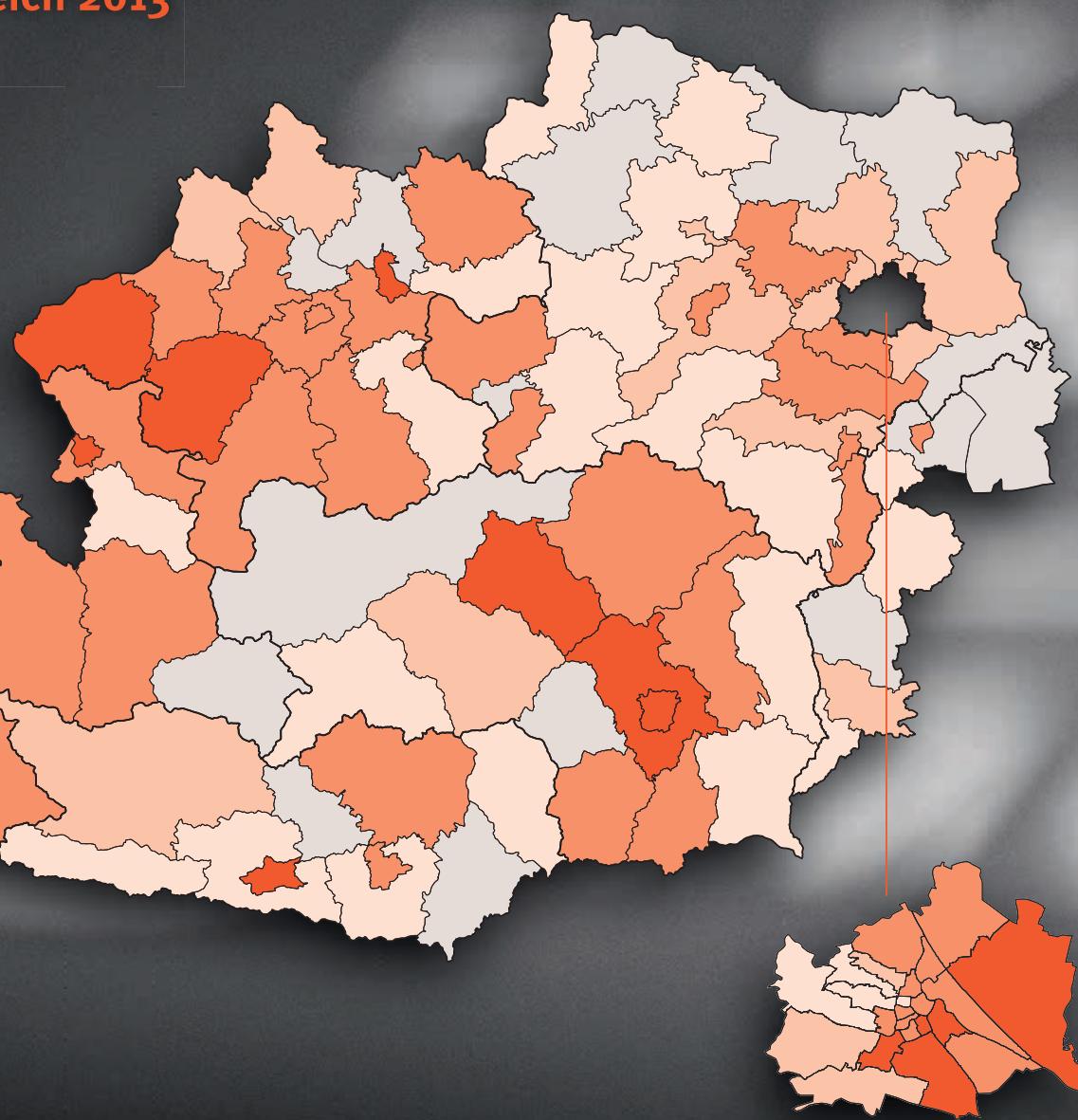
www.sarahwiener.de

Forschungsförderung in Österreich 2013 nach politischen Bezirken

FFG Gesamtförderungen Österreich 2013 in €

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

Quelle: FFG-Förderstatistik, Gesamtförderung 2013



Save the date:

Freitag, 4. April 2014

Lange Nacht der Forschung in ganz Österreich

www.langenachtderforschung.at

Dienstag, 16. September 2014

FFG FORUM 2014 – Die Jahresveranstaltung der FFG

www.ffg.at/ffgforum

Die FFG ist Ihr Partner für Forschung und Entwicklung. Wir helfen Ihnen, Ihr innovatives Potential optimal zu erschließen und durch neues Wissen neue Chancen am Markt wahrzunehmen.
Besuchen Sie Ihre Zukunft unter www.ffg.at



Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

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