

# Forschungserfolge

Der Jahresbericht 2011 der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG

Der Klang  
der Innovation



**FFG**

Franz Welser Möst

# Inhalt

## Innovation bringt Zukunft

Helmut List darüber wie Innovationen entstehen

Seite 3

## Klang der Innovation

Franz Welser Möst im Gespräch mit Werner Deutsch über den Wohlklang

Seiten 4 bis 5

## Immer ein bisschen voraus

Innovationsministerin Doris Bures über Vorsprung durch Forschung

Seite 6

## Mit Forschung die Zukunft gewinnen

Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner über gezielte Forschungsförderung

Seite 7

## Im größeren Zusammenhang

Wissenschaftsminister Karlheinz Töchterle über „Horizon 2020“

Seite 8

## Gradmesser der Innovationsleistung

Hannes Androsch und Peter Skalicky, fordern einen mutigen Sprung vorwärts.

Seite 8

## Jahresbericht und Förderstatistik der FFG

Seiten 9 bis 16

## Erfolgsgeschichten

Von einer Kühlmaschine, die mit Sonnenenergie arbeitet über klimaresistente Getreidesorten bis zur Weltraumwettervorhersage: zwölf spannende Projekte aus der angewandten Forschung

Seiten 17 bis 21

## Täglich im Einsatz

Welche Innovationen Promis wie Hermann Maier, Hubert von Goisern und Sabine Haag in ihrem Alltag nicht missen möchten

Seiten 22 bis 23

## Impressum:

Medieninhaber: Österreichische  
Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)  
Sensengasse 1, A-1090 Wien

Redaktion & Konzeption: Der Standard-Promotions  
Herrengasse 19–21, A-1014 Wien

Organisation & Koordination: Gerlinde Tuscher, FFG;  
Markus Böhm, Der Standard-Promotions

Coverfoto und Rückseite: Porträtfoto Franz Welser Möst:  
APA/Herbert Neubauer

Druck & Herstellung: Niederösterreichisches Pressehaus, Druck- und  
Verlagsgesellschaft m.b.H., Gutenbergstraße 12, 3100 St.Pölten

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wurden bei Personen nicht durchgängig die männliche und die weibliche Form angeführt. Gemeint sind selbstverständlich immer beide Geschlechter.



Foto: FFG/Petra Spielia

# Der Klang der Innovation. Forschung wirkt.

Von Henrietta Egerth und Klaus Pseiner,  
Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG

Österreich ist auf einem guten Kurs. In den letzten Jahren konnte sich der Innovationsstandort im internationalen Konzert deutlich positionieren. Eine Reihe von Unternehmen hat sich als Technologie- oder Marktführer erfolgreich am Weltmarkt etabliert. Aus unserer Fördertätigkeit wissen wir, dass viele österreichische Unternehmen mit hoher Kreativität neue Dienstleistungen und Produkte entwickeln und so ein wichtiger Treiber von Wachstum und Beschäftigung vor allem im Hochtechnologiebereich sind. Mit den verschiedenen Programmen zur Förderung von Forschung, Entwicklung und Innovation ist die öffentliche Hand dabei ein starker Partner für die heimische innovative Wirtschaft. Und das mit großem Erfolg, denn seit Jahren bestätigen Evaluierungen die Wirksamkeit der von der FFG betreuten Programme. Innerhalb von drei Jahren nach Abschluss eines Projektes bewirkt ein investierter Förderreuro laut letzter Studie im Schnitt zusätzliche Umsätze und Lizenzlöse von 13,2 Euro, und mehrere tausend Arbeitsplätze konnten durch die geförderten Projekte gesichert oder neu geschaffen werden. 72 Prozent unserer befragten KundInnen geben an, dass ihr jeweiliges Projekt ohne eine Förderung der FFG nicht hätte durchgeführt werden können. 44 Prozent sind davon überzeugt, dass sie ohne die Förderungen ihre qualifizierten MitarbeiterInnen in Forschung und Entwicklung angesichts der angespannten Wirtschaftslage nicht hätten halten können. Das sind alles Gründe, weshalb es so wichtig ist, verstärkt öffentliche Mittel über Programme der FFG in Forschung, Entwicklung und Innovation zu investieren.

Seit der Gründung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft FFG im Jahr 2004 ist es gelungen den Merger von damals vier unabhängig voneinander arbeitenden Organisationen hin zu einer professionell agierenden Förderagentur des Bundes zu entwickeln. Inzwischen hat sich die FFG zur zentralen Agentur des Bundes für die Förderung und Finanzierung wirtschaftsorientierter Forschung, Entwicklung und Innovation in Österreich und zum Kompetensträger im Sinne eines One-Stop-Shops etabliert. Förderung bedeutet dabei ein breites Bündel an Maßnahmen der öffentlichen Hand: von direkter finanzieller Förderung bis hin zu individu-

ell auf unsere KundInnen abgestimmte Services im Innovationsbereich. Die FFG agiert aber auch selbst innovativ und arbeitet kontinuierlich an der Verbesserung und Weiterentwicklung ihres Förderportfolios. Im Mittelpunkt stehen hier einerseits eine Ergänzung und Optimierung der Instrumente zur Steigerung der Effektivität von Maßnahmen hin zu noch mehr Additionalität in Bezug auf das Forschungs- und Innovationsverhalten der österreichischen Unternehmen. Dabei ist die Verbesserung des Zusammenspiels zwischen finanziellen Förderungen und „weichen“ Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene ein wesentliches Thema. Andererseits geht es, maßgeblich beeinflusst von der Systemevaluierung und geleitet von der FTI-Strategie der Bundesregierung, um eine intelligente Umsetzung der inhaltlichen Schwerpunktthemen, die durch die zuständigen Ministerien entwickelt werden. Die FFG ist dabei der Garant dafür, dass die wesentlichen Elemente bereits umgesetzt wurden und weiter werden und der Klang der Innovationen bestmöglichst zur Wirkung kommt.

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) ist die nationale Förderstelle für anwendungsorientierte Forschung in Österreich und mit 554 Millionen Euro an Förderzusagen der bewährte Partner für die Wirtschaft. Blitzlichter, was Forschungsförderung leistet, finden Sie auf den folgenden Seiten.



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

# Innovation bringt Zukunft

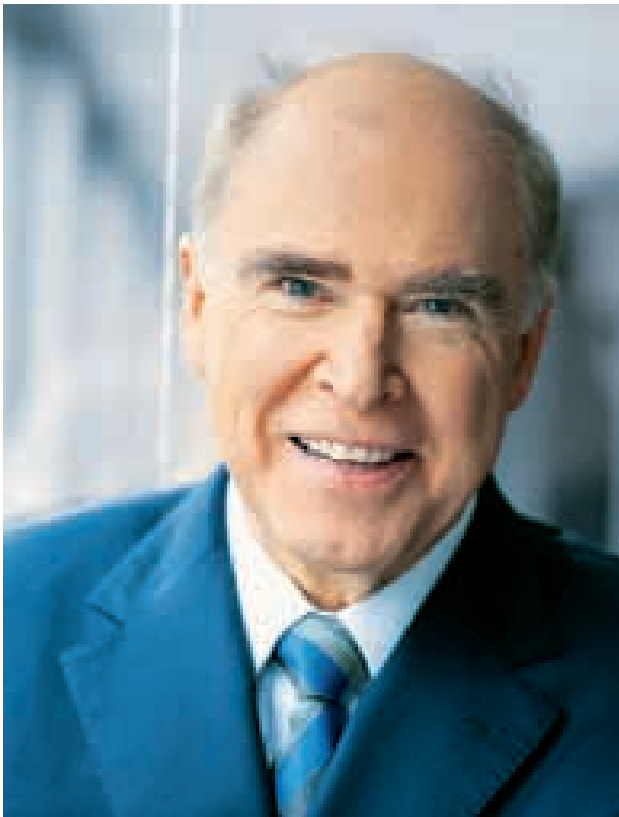


Foto: AVL List

Der FFG-Jahresbericht 2011 steht unter dem Motto „Klang der Innovation“. Dieses Motto beschreibt sehr gut, wie Innovationen heutzutage entstehen.

Von Prof. Helmut List  
Chairman und CEO von AVL List

Den Prozess der Forschung und Innovation kann man charakterisieren wie ein großes Orchester, in dem Forschungsergebnisse aus unterschiedlichsten Bereichen und Disziplinen von unterschiedlichen Persönlichkeiten zu einer Einheit geformt werden müssen, um eine Harmonie – beispielsweise ein fertiges Produkt – zu erzeugen. Innovation kann dabei als gemeinsame Symphonie von beispielsweise Grundlagenforschern, Maschinenbauern, Fertigungstechnikern, Materialwissenschaftlern, Elektrotechnikern, Software-Ingenieuren, Marketing, Vertrieb, Produktmanagement und Patentmanagement verstanden werden. Vor der Herausforderung der „Orchestrierung von Forschung und Innovation“ stehen Unternehmen täglich. Dabei geht es vielfach um „Orchester“, die aus mehreren 100 „Künstlern“, über die gesamte Welt verstreut, bestehen, die in Unternehmen, Forschungseinrichtungen, staatlichen Stellen und in Intermediären tätig sind und durch ihre „Kunst“ neue Technologien entwickeln und gleichzeitig Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen finden.

Österreich als Innovationsstandort muss sich dabei beständig weiterentwickeln, um in der Topliga mitspielen zu können, denn immer mehr Staaten setzen nationale Schwerpunkte in den Bereichen Bildung, Forschung und Innovation, gleichzeitig entwickeln sich global wirkende Wissens-Hot-Spots – regional scharf abgrenzbare Standorte –, die über ein hohes Maß an Kreativität, Forschung, Innovation und Unternehmergeist verfügen und die internationale Technologieentwicklungen vorantreiben. Im letzten Jahrzehnt haben sich neue Player etablieren können, China und Indien sind dabei besonders herauszuheben, die mit strategischen Investitionen ihre Forschungs- und Innovationspotenziale massiv gestärkt haben. Österreich als Hochlohnland kann nur über Kreativität, Innovationsgeist und eine kluge Strategie seine Stärken stärken und in ausgewählten Bereichen globale Wissensknotenpunkte etablieren. Je besser hochinnovative Leitbetriebe und KMU, exzellente Forschungseinrichtungen und die öffentliche Hand als Partner zusammenarbeiten, umso mehr können diese den heimischen Forschungsstandort auf der globalen Landkarte positionieren.

Im Kulturbereich, insbesondere in der Musik, ist Österreich einer der bekanntesten und aktivsten Player weltweit. Dass Österreich auch technologisch in vielen Bereichen und Nischen eine Führungsrolle einnimmt, ist hingegen oft nicht so bekannt, weder im Inland, noch im Ausland. Einerseits ist es notwendig, diese technologische Kompetenz weiter zu stärken und zu entwickeln, andererseits muss dieses technologische Know-how verstärkt international bekannt gemacht werden.

Die AVL geht den Weg der Technologieentwicklung und Internationalisierung konsequent und gezielt seit vielen Jahrzehnten, wobei wir immer das Ziel vor Augen haben, die globale Technologieführerschaft in den Themen, in denen wir aktiv sind, zu erreichen und zu halten.

Ich bin überzeugt davon, dass nur durch Investitionen in Bildung, Forschung, Technologie und Innovation die Kompetenzen in Österreich weiter gestärkt, der Erfolg durch eine Ausrichtung auf den Weltmarkt ermöglicht und damit Wertschöpfung, Beschäftigung, Wachstum und Wohlstand erzielt werden.

## Zwei Aspekte sind dabei von besonderer Bedeutung:

- Wir benötigen junge, exzellent ausgebildete Nachwuchskräfte. In naturwissenschaftlichen und technischen Fächern herrscht ein Mangel an Absolventen und insbesondere Absolventinnen, der über kurz oder lang auch negative Auswirkungen auf die wirtschaftliche Performance haben wird. Innovatives Denken beginnt in der Schule und setzt sich über die Lehrlingsausbildung, über Fachhochschulen bis hin zu Universitäten fort. Die jungen Menschen sind unsere Zukunft, gleichzeitig eröffnen wir ihnen die Möglichkeit ihrer Entfaltung durch Begeisterung an Neuem.

- Stabile, klare und planbare Rahmenbedingungen in der Forschung spielen eine wesentliche Rolle. Dies betrifft in einem besonderen Maße die Forschungsförderung. Die FFG hat sich in den vergangenen acht Jahren als verlässlicher Partner der Industrie etabliert und hat, nicht zuletzt in der Krise, gemeinsam mit den Eigentümern BMVIT und BMWFJ durch Kontinuität dazu beigetragen, dass durch Investitionen in Forschung und Innovation viele Unternehmen gestärkt aus der Krise herausgetreten sind. Diesen partnerschaftlichen und erfolgreichen Weg weiterzuführen und eine entsprechende Mittelausstattung für Investitionen in die Zukunft zu sichern, ist eine Grundnotwendigkeit zur Stärkung des Technologiestandortes Österreich. Gleichzeitig geht es darum, die Fördermittel möglichst effizient zu vergeben und einzusetzen.

Ich ermutige die FFG, den eingeschlagenen Weg der Vereinfachung in der Förderabwicklung konsequent weiterzugehen, damit ein möglichst großer Teil der zur Verfügung stehenden Mittel tatsächlich der Forschung und Entwicklung zugutekommt.

Österreich hat die Chance, sich als „die Philharmoniker der Technologie“ zu positionieren. Nutzen wir gemeinsam diese Möglichkeiten.

# Über den guten Klang

Dirigent Franz Welser-Möst und Schallforscher Werner Deutsch unterhalten sich über Wohlklang, Visualisierungen und die Freude am Original. Parallelen zum Innovationssystem dürfen gezogen werden.

## Wie kommt der gute Klang zustande?

**WELSER-MÖST:** Wesentlich für die Produktion eines Klangs ist die Vorbereitung darauf. Nachdem wir hier in diesem Haus (der Wiener Staatsoper, Anm.) sind, und wir vom Orchester dieses Hauses sprechen, haben wir ein ganz spezielles Merkmal, nämlich einen singenden Klang. Der technische Standard hat sich international verbessert. Wir sind hier in Europa mittlerweile deutlich von Amerika beeinflusst, wo man sehr genau auf den Punkt spielt, was bestimmte klangliche Schönheiten verhindert. Man braucht für klangliche Schönheiten auch ein gewisses Maß an Ungenauigkeit. Viele Konzertsäle werden auf eine bestimmte Brillanz hin gebaut. So wummern zum Beispiel die Konzertsäle des Akustikers und Raumdesigners Russell Johnson immer ein bisschen, was dazu führt, dass die Bässe undeutlich werden und die Obertöne sehr direkt sind. Das macht den Klang dann sehr hell.

## Schönklang, Brillanz – was kann der Schallforscher damit anfangen?

**DEUTSCH:** Ich bin sehr glücklich, dass wir von Klängen sprechen und nicht von Tönen. Denn nach unserer Definition findet man in Musik in erster Linie Klänge, ein Schallsignal mit harmonischen Teilfrequenzen, dem das menschliche Gehör eine Tonhöhe zuordnen kann. Unser Ohr ist darauf ausgelegt. Man kann sich zum Beispiel auf ein bestimmtes Instrument einhören, beispielsweise auf eine Guarneri oder eine Gagliano. Der Musiker weiß ganz genau, wie er diese Geige spielen muss und kann.

## Wie ist das erklärbar?

**DEUTSCH:** Auf der physiologischen Ebene: Das auditive System ist nicht nur ein Empfänger, es ist ein aktives System, nämlich auch mechanisch aktiv, denn die äußeren Haarzellen bewegen sich. Im Innenohr werden die Klänge in ihre Komponenten zerlegt. Wir nehmen eine bestimmte Bandbreite wahr und bestimmte Bandbreiten nicht. Damit arbeitet die MP3-Codierung, eine bestimmte Bandbreite wird dabei weggelassen, damit mehr Daten auf einen Tonträger passen. MP3 ist ein Kunstprodukt und nicht mehr das Original.

## Sind Sie ein Verfechter der analogen Aufnahmetechniken?

**DEUTSCH:** Analoge oder digitale Aufnahme ist egal. Es wird nie das Original sein.

**WELSER-MÖST:** Ich persönlich höre mir kaum Aufnahmen an. Wenn es darum geht, etwas abzuhören, vergleiche ich es mit meinen Wunschoriginalen. Ich bin aber weit weg von jenen Menschen, die es als Hobby betreiben, sich Sachen

anzuhören und dann zu vergleichen. Ich bin jemand, der vom Live-Erlebnis lebt. Weil Sie das gerade mit den Geigen angesprochen haben: Einen Pianisten wie Radu Lupu kann man sozusagen an jedes Klavier setzen, und er wird dem Instrument immer seinen ganz speziellen Klang entlocken, den man immer wieder erkennt. Das ist sein typischer Klang. Das hat etwas mit Vorstellung zu tun. Ich kann als Dirigent auch nicht jedem Musiker immer erklären, wie es klingen soll. Und es funktioniert: Wenn es losgeht, passiert etwas, das man nur schwer erklären kann. Die Wiener Philharmoniker haben einen spezifischen Charakter, der dieses Orchester ausmacht, den man sofort erkennt. Ebenso erkennt man, welcher Dirigent es ist, der dieses Orchester dirigiert. Was da genau passiert, kann ich nicht erklären.

## Was meinen Sie als Psychoakustiker, gibt's eine Erklärung?

**DEUTSCH:** Das geht dann in die Gestaltung hinein. Gestaltung ist heute in der Psychologie nicht mehr modern, das ist eher eine Sache der 1920er. Aber wenn man sich zum Beispiel den Tristan-Akkord ansieht, der sich bis heute einer allgemein akzeptierten Deutung entzieht: Gespielt von den Philharmonikern hier im Haus, dirigiert von Karl Böhm, dann dirigiert von Karajan – das ist kaum zu vergleichen. Weil es so viele Möglichkeiten gibt bezüglich der Klangfarbe, der Gestaltung. So dass der Hörer die Komponenten dieses Akkords einmal getrennt und einmal als miteinander verschmolzen wahrnimmt. Das kann der Dirigent gestalten. Und dieses Gestaltungsfeld ist riesengroß. Das genügt schon, dazu braucht man keine Visualisierungen, die gerade modern sind. Die Musik spricht für sich selbst.

**WELSER-MÖST:** Ich bin froh, dass Sie das sagen. Ich bin ein strikter Gegner des Visualisierens. Ich glaube, dass durch das Hören ganz tiefe Empfindungen und Emotionen ausgelöst werden, die mit dem Auge nicht in diesem Ausmaß zu erreichen sind. Wir hören nicht nur mit dem Ohr, sondern wir spüren die Schwingungen am Körper.

**DEUTSCH:** Ab einer gewissen Stärke. Aber primär ist es das Ohr.

**WELSER-MÖST:** Ich werde immer furchtbar nervös, wenn ich dröhnenden Bässen ausgesetzt bin.

**DEUTSCH:** Es gibt eine große Anzahl von Menschen, die an Hörschäden leiden. Wir haben nur eine beschränkte Anzahl von Haarzellen, die sehr empfindlich sind. Diese werden vor allem durch Silvesterknaller etc. geschädigt. Dort, wo keine Haarzellen mehr sind, kann man nichts mehr hören. Entlang



der Membran im Innenohr sind die einzelnen Frequenzen aufgereiht, dort sind wir besonders empfindlich.

**WELSER-MÖST:** Ich habe einmal am Ende einer Spielzeit durch einen Schuss auf der Bühne ein Trauma im linken Ohr erlitten. Es hat ein paar Wochen gedauert, bis das wieder in Ordnung war. Das ist auch der Grund dafür, warum ich meinen Ohren längere Auszeiten gönne. In der Orchestermusik haben wir ja unglaubliche Pegel, jenseits der 100 Dezibel. Meine Erfahrung sagt mir, dass das Ohr ein Organ ist, das Ruhezeiten braucht. Außerdem verfeinert sich das Ohr durch permanentes Training. Die Art und Weise zu hören, ist bei einem Pianisten anders als bei einem Cellisten und wieder anders bei einem Dirigenten. Das spiegelt sich anscheinend auch im Gehirn wider, eben derart, dass es durch das ständige Training verändert wird.

**DEUTSCH:** Das Ohr ist sehr lernfähig. Die Zellen reagieren in ihrer Mechanik auf den Klang, auf die Teiltöne und geben das Signal weiter an höhere Zentren und dort wachsen dann die Synapsen dazu.

## Wann passiert das Umschalten von Mechanik auf Emotion?

**DEUTSCH:** Die Emotion passiert viel später und läuft viel langsamer ab, nämlich dort, wo alle Emotionen entstehen. Und das ist überhaupt gestaltbar. Das ist so, wie wenn man eine Sprache oder positive oder negative Einstellungen lernt. Das Ohr erkennt zum Beispiel auch Gestalten. Wenn bei einem Klang der Grundton fehlt, kämen wir nie auf die Idee, dass das eine Oktave höher wäre. Das ist der alte Streit zwischen Her-



Franz Welser-Möst, Jahrgang 1960, studierte Komposition und Geige, kam durch einen Verkehrsunfall zum Dirigieren. Von 1995 bis 2008 war er musikalischer Chef des Opernhouses Zürich. Seit September 2002 ist er Musikdirektor des Cleveland Orchestra. Neben einer engen Verbindung zur New Yorker Carnegie Hall, zum Wiener Musikverein und dem Lucerne Festival, gibt es seit 2007 eine 10-jährige Orchesterresidenz in Miami. Im September 2010 trat er sein Amt als Generalmusikdirektor der Wiener Staatsoper an mit Tannhäuser und La bohème. Diese Aufführungen und auch die darauffolgende Neuproduktion von Hindemiths Cardillac gerieten unter seiner Stabführung zu triumphalen Erfolgen. Er gastiert regelmäßig mit den Wiener Philharmonikern im In- und Ausland. Am 1. 1. 2013 wird er das zweite Mal am Pult der Wiener Philharmoniker stehen und das Neujahrskonzert dirigieren.



Werner A. Deutsch, Jahrgang 1942, dissertierte in Psychologie und Physiologie an der Universität Wien im Jahre 1974. 1976 schloss er sich der Kommission für Schallforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften an, wo er bis vor Kurzem das Institut für Schallforschung leitete. Deutsch ist einer der renommiertesten Psychoakustiker. Er spezialisierte sich auf Fragen der auditiven Wahrnehmung von Musik, Sprache und Lärm. Seine wissenschaftlichen Tätigkeiten umfassen darüber hinaus die digitale Verarbeitung von akustischen Signalen, die Modellierung von Gehörfunktionen und Anwendungen im Sound-Quality-Design. Er ist ao. Professor am Institut für Psychologie der Universität Wien und hält Vorlesungen in Psychoakustik und akustischer Phonetik. Weiters ist er in der Beratung verschiedener industrieller und staatlicher Organisationen tätig.

mann von Helmholtz und Georg Ohm, nämlich dass der Grundton unter bestimmten Bedingungen ergänzt wird.

WELSER-MÖST: Ich habe das auch erlebt bei Parzival-Glocken (Das ist eines der am häufigsten verwendeten Motive bei Geläuten mit vier Glocken. Anm.). Die Oper Zürich hat Glocken gießen lassen, die wunderschön klingen. Interessanterweise kamen dann Dirigenten, die der Meinung waren, dass die Glocken eine Oktave zu hoch klingen. Die Kollegen waren natürlich entsetzt, dass man viel Geld für diese Glocken ausgegeben hat. Aber die Glocken waren in Ordnung. Besser jedenfalls als der Einsatz von Synthesizern.

*Synthesizer ist ein gutes Stichwort. Halten Sie Synthesizer für eine Innovation?*

WELSER-MÖST: Gott sei Dank gibt es keinen Ersatz dafür, was wir machen. In der Unterhaltungsmusik hat man ja alles Mögliche versucht, um ähnliche Klänge herzustellen. Aber es braucht einfach den Menschen dazu. Um auf Radu Lupu zurückzukommen: Man kann sagen, ein Klavier ist ein Klavier. Ja und nein. Es braucht dann doch den Menschen dazu, mit seiner Vorstellungskraft aus einem Instrument etwas herauszukriegen. Ich war der erste Dirigent überhaupt im neuen Konzertsaal in Luzern, der von Russell Johnson entworfen wurde. Es war die Probe mit dem Gustav-Mahler-Jugendorchester. Auf einmal merke ich, da ändert sich etwas. Es hat sich herausgestellt, dass die mit ihren Echokammern herumspielen, das hat mich furchtbar aufgeregt. Das ist das Problem mit Akustikern, die haben nicht verstanden, wie wir arbeiten, sondern einfach

ihre Knöpfe gedrückt. Wir formen den Saal, nicht umgekehrt. Wir sind keine CD, die man abspielen kann.

DEUTSCH: Das Streichen über eine Saite, die Reibung, die Bewegung, die spezielle Spielweise des Musikers, all das geht in den Klang ein. Man müsste all das berücksichtigen und würde immer noch nicht genau denselben Klang künstlich erzeugen können. Der Musiker zum Beispiel bewegt sich während des Konzerts ständig.

WELSER-MÖST: Ein anderes Beispiel: Der Konzertsaal in Cleveland ist optisch und auch akustisch wunderbar. Aber auch er ist nicht perfekt, weil sich unter einem Großteil der Bühne ein Hohlraum befindet. Die Kontrabässe beispielsweise haben anders geklungen, weil sie, wie ich dann herausgefunden habe, genau auf den Betonverstreben standen. Man ist stellenweise zur sehr auf das Optische fixiert gewesen. Ich denke da an die sehr schönen Konzertsäle des Architekten Frank Gehry, der ein Genie ist, keine Frage, aber dem man niemanden zur Seite gestellt hat, der ihm erklärt, was Musiker so brauchen. Das ist überhaupt ein Problem, dass beim Neubau solcher Säle nicht die Menschen befragt werden, die darin arbeiten müssen.

DEUTSCH: Den guten Klang macht eben die Gesamtheit all dieser Komponenten aus.

WELSER-MÖST: Es geht nicht um die Lautstärke. Ich sage immer: Holt das Publikum zu euch, drückt es ihm nicht aufs Aug. Es kommt auch auf die Disziplin im Orchester an, damit Wohlklang entsteht.



Foto: Rigaud/BMVIT

## Junge Talente gesucht

Innovationsministerin Doris Bures setzt auf Nachwuchspflege und möchte junge Menschen frühzeitig für Technik und Naturwissenschaften begeistern. Jahr für Jahr vergibt die FFG daher im Auftrag des BMVIT geförderte Praktikplätze in heimischen Forschungsbetrieben. Heuer warten 1.500 Plätze auf SchülerInnen ab 15 Jahren. Die PraktikantInnen verdienen mindestens 700 Euro.

Infos gibt es im Internet unter [www.ffg.at/praktikaboerse](http://www.ffg.at/praktikaboerse) oder unter der Hotline +43 (0) 5 7755-2222

# „Immer ein bisschen voraus“

## Innovations- und Technologieministerin Doris Bures über Herausforderungen für das Innovationsland Österreich

*Sie haben im Vorjahr die Initiative „Innovationsland Österreich“ ausgerufen. Wie innovativ ist das kleine Alpenland?*

DORIS BURES: Ganz grundsätzlich gesagt: Österreich ist ein ausgezeichneter Standort mit guten Wirtschaftsdaten, Rekordbeschäftigung, hoher Lebensqualität und mit der EU-weit niedrigsten Arbeitslosigkeit. Aber das ist eben kein Anlass, dass man sich zurücklehnen könnte. Der Standort und die heimischen Unternehmen stehen voll im internationalen Wettbewerb. Daran werden wir uns nicht mit Billiglöhnen, sondern mit Hochtechnologie beteiligen, oder, wie Wifo-Chef Karl Aiginger sagt: „Wir müssen den Qualitätswettbewerb gewinnen“. Das geht nur mit Innovation. Darauf zielt auch meine Initiative „Innovationsland Österreich“ ab.

*Was macht aus Ihrer Sicht den Erfolg von Forschungsförderung aus?*

BURES: Im Mittelpunkt der Diskussion steht meistens das finanzielle Volumen. Ich glaube, es war ungemein wichtig, dass wir in den Krisenjahren die Forschungsförderung gesteigert haben. Trotz Sparpaket investieren wir weiter auf hohem Niveau in Forschung und Innovation. Genauso wichtig ist aber, dass man die Mittel intelligent einsetzt, so dass sie den höchsten Nutzen haben. Für die direkte Forschungsförderung heißt das, sie muss unbürokratisch, professionell und ergebnisorientiert sein. Das trifft meiner Meinung nach in einem hohen Ausmaß zu. Für mich geht es immer darum, dass aus Forschung Produkte, Dienstleistungen und letztlich Beschäftigung und Wachstum entstehen.

*Mit der FTI-Strategie will die Bundesregierung Österreich zum Innovation Leader machen. Wo wird hier der Hebel angesetzt?*

BURES: Ich sehe vor allem in der Steigerung der Forschungsinvestitionen im Unternehmenssektor ein Schlüsselkriterium. Und ehrlich gesagt, bin ich da wirklich optimistisch. Dazu nur ein Beispiel: Binnen kurzer Zeit haben sich 22 unserer wichtigsten Technologieunternehmen der Initiative Innovationsland Österreich angeschlossen. Sie investieren mehr als eine Milliarde Euro in F&E – und haben sich selbst verpflichtet, ihre Forschungsinvestitionen von 2010 bis 2015 um 20 Prozent zu steigern. Mittlerweile haben wir von der Hälfte der Unternehmen schon eine erste Bilanz: Sie haben 2011 im Durchschnitt ihre Forschungsausgaben um 13 Prozent erhöht.

*Jenseits vom Schisport – gibt es Sektoren, wo das kleine Land Österreich bereits an die Weltspitze anknüpft?*

BURES: Ja, wir haben österreichische Spitzenleistungen, auf die wir stolz sein können. Ein gutes Beispiel ist die Umwelt- und Energietechnologie. Hier zählen heimische Unternehmen und Forschungseinrichtungen international zu den Besten. Jeder dritte in Europa verbaute Sonnenkollektor wird in Österreich produziert, jedes zweite Passivhaus Europas steht in Österreich. Ein Kärntner Unternehmen hat die weltgrößte Solarthermie-Anlage mit Kollektoren ausgestattet. Sie haben sich in einer weltweiten Ausschreibung durchgesetzt. So wie auch das AIT, das den Auftrag an Land gezogen hat, die chinesische Millionenstadt Nanchang zu einer Low-Carbon-City zu machen. Auch im Technologiebereich Verkehr und Mobilität ist Österreich führend. Wir produzieren – gemessen

an der Bevölkerungszahl – dreimal mehr Motoren als das Automobilland Deutschland. Und ich glaube, es ist eben kein Zufall, dass ein heimisches Unternehmen die US-Raumfahrtbehörde NASA mit Kommunikationssystemen ausstattet. Diese Liste mit Champions in der heimischen Industrie könnte man noch lange fortsetzen. An den Beispielen kann man aber sicher auch ablesen, dass sich die langfristige, gezielte Forschungsförderung auszahlt. Denn das sind genau unsere Schwerpunkte in der angewandten Forschungsförderung, Umwelt und Energie, Mobilität und Verkehr, IKT und Produktionstechnologien.

*Und wo sehen Sie die großen Herausforderungen, den größten Handlungsbedarf?*

BURES: Einen zentralen Punkt haben wir schon angesprochen, Wachstum und Beschäftigung. Für eine konkurrenzfähige Wirtschaft ist Innovation das Um und Auf. Anders als viele andere Länder hat Österreich nach wie vor eine starke Industrie, und wir wollen, dass das so bleibt. Daher investieren wir massiv in Produktionstechnologien mit der Initiative „Intelligente Produktion“. Da geht es natürlich auch darum, schneller, besser und billiger zu produzieren – aber vor allem auch darum, sauberer und umweltfreundlicher zu produzieren.

*Wie innovativ muss denn die Forschungspolitik selbst sein?*

BURES: Die Forschungsförderung sollte natürlich schon auf Augenhöhe mit ihrem Gegenstand sein. Besser noch, immer ein bisschen voraus. Wir gehen hier auch ganz neue Wege. Jetzt im Frühjahr starten wir eine Initiative, um in der Förderpolitik auch den letzten Schritt noch mitzugehen. Bisher gab es Unterstützung bis zum Prototypen – künftig wollen wir vor allem KMU dabei helfen, mit einer neuen technologischen Lösung in den Markt einzutreten. Eine zweite Schiene ist die innovationsorientierte Beschaffung. Da fragen öffentliche Ausschreiber nicht bestehende Produkte nach, sondern die Entwicklung von innovativen Lösungen für konkret formulierte Aufgabenstellungen.

*Welche österreichische Innovationsleistung hat Sie persönlich in letzter Zeit beeindruckt?*

BURES: Das BMVIT fördert ja jährlich rund 1.500 Praktikumsplätze für Schülerinnen und Schüler in Technologieunternehmen. Wenn man sich mit den Jugendlichen unterhält und spürt, mit welcher Begeisterung sie dabei sind, ist das sehr beeindruckend. Und das stimmt mich optimistisch. Vor allem, weil Österreich junge Menschen braucht, die sich für technische und wissenschaftliche Berufe interessieren.

# „Mit Forschung die Zukunft gewinnen“

Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner über die Bedeutung von Innovationen und den Mehrwert der Forschungsförderung für den Standort Österreich.

## Welche Bedeutung haben Forschung und Entwicklung für den Wirtschaftsstandort Österreich?

REINHOLD MITTERLEHNER: Als offene, stark exportorientierte Volkswirtschaft kann sich Österreich im weltweiten Wettbewerb nur mit innovativen Technologien, Produkten und Dienstleistungen nachhaltig durchsetzen. Damit gewinnen wir die Zukunft. Umso wichtiger ist es, dass wir unsere Investitionen in Forschung und Entwicklung jetzt noch mehr ausweiten und nicht zurückfahren. Unser Ziel ist es, dass Österreich langfristig unter die innovativsten Länder der EU vorstößt, also zum „Innovation Leader“ wird.

## Zuletzt ist Österreich im „EU-Innovationsanzeiger“ allerdings leicht abgerutscht. Wie soll die Spitzengruppe erreicht werden?

MITTERLEHNER: Österreich liegt weiterhin im ersten Drittel der innovativsten EU-Länder, aber darauf dürfen wir uns nicht ausruhen, weil sich der internationale Wettbewerb gerade im Innovationsbereich verschärft. Wir setzen daher vor allem auf die stärkere Einbeziehung von kleinen und mittleren Unternehmen. Zum Beispiel lancieren wir über die FFG Innovationschecks zu je 5.000 oder 10.000 Euro. Damit unterstützen wir Firmen, die erstmals in Forschung und Entwicklung einsteigen oder ihre Innovationsleistungen weiter vertiefen wollen. Einen besonderen Schwerpunkt legen wir auch auf die Unterstützung von wissensintensiven, technologieorientierten Dienstleistungen.

## Mit dem Sparpaket wurde als „Offensivmaßnahme“ ein Steuerbonus für forschungsaffine KMU eingeführt. Was erhoffen Sie sich davon?

MITTERLEHNER: Die Deckelung für die steuerliche Begünstigung von Auftragsforschung steigt von 100.000 auf eine Million Euro, wofür dann die erst im Vorjahr auf zehn Prozent erhöhte Forschungsprämie geltend gemacht werden kann. Damit unterstützen wir vor allem Klein- und Mittelbetriebe, die nicht über Forschungspersonal oder eine eigene F&E-Infrastruktur verfügen. Dazu profitieren Unternehmen, die in der Grundlagenforschung mit Universitäten und Forschungseinrichtungen kooperieren. So kann Wissen rasch im Markt umgesetzt werden und können „first mover“-Vorteile erreicht werden. Dazu zählen etwa die Patentanmeldung, ein höherer Marktanteil durch einen klaren Marktvorsprung oder auch Lizenzerlöse.

## Die wirtschaftlichen Zyklen ändern sich immer schneller, seit 2008 gab es mehrere Finanz- und Schuldenkrisen. Welche Folgen hat das für die wirtschaftsnahe Forschung?

MITTERLEHNER: Obwohl die internationale Schuldenkrise auch die Realwirtschaft beeinflusst, läuft Österreichs Wirtschaft derzeit besser als von vielen erwartet. Ich führe das auch darauf zurück, dass viele Unternehmen den notwendigen Strukturwandel offensiv angegangen sind und selbst in schwierigen Zeiten in F&E investiert haben. Das war eine goldrichtige Strategie. Parallel dazu hat auch die öffentliche Hand antizyklisch investiert und ihre Mittel entsprechend ausge-

weitert. Zuletzt haben wir bei den jährlichen F&E-Investitionen erstmals die Acht-Milliarden-Euro-Grenze überschritten. Bei der Forschungsquote liegen wir im EU-Ranking auf dem guten fünften Platz.

## Ein Manko des österreichischen Innovationssystems ist die geringe Verfügbarkeit von Risikokapital. Wie wollen Sie hier gegensteuern?

MITTERLEHNER: Das Wirtschaftsministerium hat vor kurzem über das Austria Wirtschaftsservice mehrere Venture-Capital-Initiativen lanciert, die zusätzliche Anreize für private Investoren bieten. Öffentliche Mittel in Höhe von 21 Millionen Euro und privates Kapital in mindestens derselben Höhe werden dabei in den nächsten zwei bis drei Jahren in junge innovative Unternehmen investiert. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf Energie- und Umwelttechnologie. Indem Öko-Innovationen rascher zur Marktreife gebracht werden, forcieren wir den Strukturwandel und setzen nachhaltige Wachstumsimpulse.

## Welche Rolle spielen aus Ihrer Sicht die mehr als 40 COMET-Zentren im heimischen Forschungssystem?

MITTERLEHNER: Der laufende Ausbau der COMET-Zentren erhöht die Wettbewerbsfähigkeit des gesamten Standorts, weil sich Wirtschaft und Wissenschaft effizient vernetzen können. Das Ergebnis sind international konkurrenzfähige Produkte und Dienstleistungen.

## Welche Summen werden in COMET investiert, und sind diese Mittel auch in Sparzeiten gerechtfertigt?

MITTERLEHNER: Ja, weil wir durch die Investitionen auch eine Dividende in Form von mehr Innovationen, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit erzielen. Österreichweit werden von 2010 bis 2015 rund 692 Millionen Euro in die COMET-Zentren investiert. Eine Hälfte davon kommt von Bund und Ländern, die andere von den beteiligten Unternehmenspartnern.

## COMET ist langfristig angelegt und erfordert von allen Beteiligten einen großen Mitteleinsatz. Welche Alternativen gibt es?

MITTERLEHNER: Bewährt haben sich zum Beispiel die „Research Studios“, in denen binnen drei Jahren nach der Gründung ein vermarktungstauglicher Prototyp entwickelt werden soll. Als kleine flexible Forschungseinheiten forcieren sie die Umsetzung von Grundlagenforschung in marktnahe Produkte und Dienstleistungen. Diese Innovationspipeline von den Universitäten zum Markt haben wir erst im Vorjahr durch 20 neue „Research Studios“ erweitert.

## Vor etwas mehr als einem Jahr wurde die neue FTI-Strategie verabschiedet. Wie fällt Ihre Zwischenbilanz aus?

MITTERLEHNER: Wir sind bei der Umsetzung gut unterwegs. Mit der FTI-Strategie bündeln wir unsere Kräfte, um Österreich in eine internationale Schrittmacherrolle zu bringen. Gerade der Fokus auf forschungsaffine kleine und mittlere Unternehmen hat sich bewährt und sollte daher weitergelebt werden.



Foto: Picturedesk

## Neue Schecks für KMU

Innovationschecks richten sich an kleine und mittlere Unternehmen in Österreich, die

- in Forschung und Innovation einsteigen
- oder ihre Forschungs- und Innovationsleistungen vertiefen
- und vom Know-how der Forschungseinrichtungen profitieren wollen.

Interessierte Unternehmen können einen Innovationscheck im Wert von 5.000 Euro oder einen Innovationscheck PLUS im Wert von 10.000 Euro beantragen. Alle Infos gibt es unter [www.ffg.at/innovationsscheck](http://www.ffg.at/innovationsscheck) oder unter der Hotline +43 (0) 5 7755-5000.



## Triebfeder Innovation

**Um seine Wettbewerbsfähigkeit zu stärken, setzt Audio-Spezialist AKG auf Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.**

Liebe zum Detail und die Entwicklung innovativer Technologien – das zeichnet AKG seit 65 Jahren aus. AKG zählt zu den weltweit führenden Produzenten hochwertiger Kopfhörer, Mikrofone sowie Drahtlosanlagen für professionelle Anwendungen im Audiobereich. Seit 1993 ist AKG Teil der Harman Gruppe, zu der namhafte Unternehmen wie z.B. Harman Kardon, Infinity, JBL, Lexicon und Mark Levinson gehören.

„Unser Portfolio umfasst ein umfangreiches Spektrum an Audio- und Infotainment-Lösungen für den Automotive-, Consumer- und Professional-Markt. Heute ist es wichtiger denn je, innovativ zu sein und so gegenüber den Mitbietern einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. Dieser Tatsache sind wir uns bewusst und wir legen in Österreich hohes personelles wie auch finanzielles Engagement in unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Letztendlich sind dies Investitionen in die erfolgreiche Zukunft der Marke AKG. Das überaus erfolgreich abgeschlossene Geschäftsjahr, mit einem Umsatzzuwachs von 30 Prozent und einem Gewinnzuwachs von ca. 300 Prozent, unterstreicht einmal mehr, dass wir uns mit unserer auf Innovationen ausgerichteten Firmenstrategie auf dem richtigen Weg befinden“, sagt Jürgen Bopst, Geschäftsführer AKG.

Die Technologieführerschaft von AKG spiegelt sich am besten in innovativen Produkten wider. Im Automotive-Produktsegment stattet Harman weltbekannte Automarken sowohl mit Soundsystemen als auch Freisprecheinrichtungen aus und ist in diesem Bereich Marktführer. AKG liefert dazu die entsprechenden Mikrofone sowie Funkkopfhörer für die rückwärtigen Passagiere.

Im Bereich Professional Audio wurde erst kürzlich das DMS70 auf den Markt gebracht. Bei diesem Mikrofonsystem handelt es sich um eine digitale Drahtlos-Mikrofonsystem-Lösung, die nicht mehr, wie alte Generationen, länderspezifische, anmeldepflichtige Funkfrequenzen zur Übertragung nutzt, sondern im lizenzfreien Bereich arbeitet und die ungestörten Übertragungsfrequenzen vollkommen selbstständig wählt. Dies spart Zeit beim Setup und Kosten im weltweiten Einsatz.

Im Segment Consumer Audio, hat AKG im vergangenen Jahr mit dem K3003 den weltweit kleinsten Hybrid-3-Wege-in-Ear-Kopfhörer auf den Markt gebracht, der sowohl durch herausragende Klangqualität als auch durch einzigartiges Design überzeugt.

Eines der vielen Forschungsprojekte von AKG ist Advanced Audio Processing, ein Projekt aus dem COMET-Programm. Dessen strategische Zielsetzung ist der Aufbau neuer Kompetenzen durch die Unterstützung einer langfristig ausgerichteten Forschungszusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Damit sollen der Wirtschaftsstandort Österreich nachhaltig gestärkt und die Wettbewerbsfähigkeit von AKG gesichert werden.

## Im größeren Zusammenhang

**Wissenschafts- und Forschungsminister Karlheinz Töchterle über „Horizon 2020“.**

Als die Europäische Kommission im April 2005 ihren Vorschlag für das gegenwärtig laufende 7. EU-Forschungsrahmenprogramm 2007–2013 vorlegte, fand sie noch ganz andere politische und ökonomische Rahmenbedingungen vor, als dies am 30. November 2011 bei der Präsentation von dessen Nachfolgeprogramm „Horizon 2020“ der Fall war: Kein Wort von der Finanz- und Wirtschaftskrise – womit auch der forschungspolitische Kontext ein anderer war. Während die Wirtschaft vor sieben Jahren noch „brummte“, geht es heute gerade auch darum, sie wieder stärker anzukurbeln. Die Forschung ist dabei, eingebettet in einen größeren Zusammenhang, eines der zentralen Instrumente, um Europa gestärkt aus der Krise herauszuführen: Dem Forschungsrahmenprogramm ist die Funktion des Wettbewerbsmotors zugeordnet.

„Horizon 2020“ berücksichtigt, dass Wissenschaft und Forschung per se erkenntnisgetrieben sind. Es kann sich in weiterer Folge aber auch innovatives Potenzial auf tun, das zu neuen Produkten führt. Die erste Säule des Rahmenprogramms, „Wissenschaftsexzellenz“, trägt der Erkenntnis Rechnung, dass Innovationen aus der Spitzenforschung kommen, die oftmals zunächst in anwendungsoffener, von Neugier getriebener Forschung bearbeitet wurden.

Die beiden weiteren Säulen widmen sich der „Marktführerschaft“ und „gesellschaftlichen Herausforderungen“; und erstmals wird die gesamte Bandbreite von der Wissenschaft über die Technologie bis hin zur Innovation unter einem gemeinsamen „Förderdach“ zusammengefasst. „Horizon 2020“ bettet die heimische Wissenschafts-, Forschungs- und Innovationspolitik in die europäische ein und ist ein wichtiger Schritt zur Verwirklichung des Europäischen Forschungsraums.

Die großen gesellschaftlichen Herausforderungen gilt es durch interdisziplinäre Zusammenarbeit von Forschungsgruppen zu bearbeiten – Ressourcenknappheit oder der Klimawandel etwa sind nicht nur durch wirtschaftliche oder technische Innovation lösbar, es braucht hier jedenfalls den sozial- und geisteswissenschaftlichen Blick auf die Gesellschaft, der beispielsweise den Umgang mit beiden Phänomenen in den Vordergrund stellt.

Die Verhandlungen zu „Horizon 2020“ haben erst vor kurzem begonnen und sollen im zweiten Halbjahr 2013 abgeschlossen werden. Österreich steigt mit einer fundierten Verhandlungsposition – die das Ergebnis eines öffentlichen Konsultationsprozesses im Dezember 2011 ist – in die Gespräche mit der Europäischen Kommission und den anderen Mitgliedsstaaten ein. Jetzt werden die Grundsteine dafür gelegt, dass die österreichische Forschung in den Jahren 2014–2020 den bestmöglichen Zugang zu europäischen Mitteln erhält, um im Dienste der Gesellschaft und innerhalb eines gemeinsam zu verwirklichenden europäischen Forschungsraums auf die großen Herausforderungen unserer Zeit wissenschaftsbasiert zu reagieren.

## Gradmesser der Innovationsleistung

**Hannes Androsch, Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, und Peter Skalicky, stellvertretender Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung, fordern einen mutigen Sprung vorwärts, um ins Feld der innovationsstarken Länder vorzustoßen.**

Die Innovationsleistung ist für die Dynamik eines Wirtschaftsstandorts von großer Bedeutung. Daher ist es wichtig, diese Innovationsleistung messbar zu machen, um in der Folge auch die Wettbewerbsfähigkeit im internationalen Umfeld bestimmen zu können. Aus diesem Grund gibt es unterschiedlichste Innovationsindikatoren, die einerseits die Sichtbarmachung der individuellen Entwicklung eines Landes ermöglichen, andererseits aber auch den Vergleich zwischen unterschiedlichen Ländern erlauben. Zu diesen Indikatoren gehören beispielsweise der Innovation Union Scoreboard (IUS), der Innovationsindikator des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung und der Global Innovation Index von INSEAD.

In den vergangenen zehn Jahren bescheinigte nun eine Vielzahl von Analysen dem österreichischen FTI-System eine sich stetig verbessernde Performance. Und der Vergleich aller einschlägigen Länderrankings zeigte, dass Österreich nach seinem Aufholprozess in den Jahren zwischen 2000 und 2008 eine Position im guten Mittelfeld erreichen konnte.

In den Jahren 2008 bis 2010 belegte Österreich im Innovation Union Scoreboard den siebenten Platz, in der Folge kam es im Jahr 2011 allerdings zu einem Rückfall auf Platz zehn. Grund dafür ist dabei nicht so sehr die Verschlechterung der eigenen Performance, sondern die Tatsache, dass die europäischen Mitbewerber in diesem Zeitraum offenbar raschere Fortschritte erzielt haben. Es scheint, als würde Österreich nach seinem rasanten Aufholprozess der letzten Dekade nun in der Gruppe der Innovation Followers feststecken.

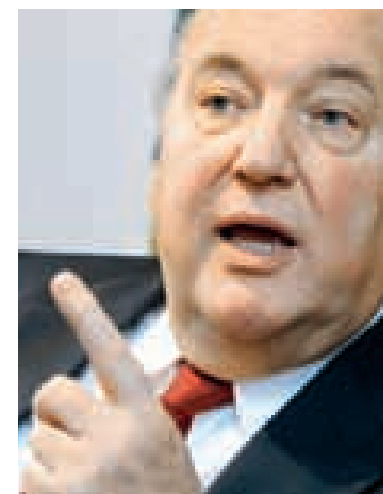
Zwar sind die Abstände innerhalb der Gruppe der Innovation Followers relativ gering, so dass die Bedeutung der Veränderungen in den Jahresvergleichen nicht zu hoch bewertet werden darf. Allerdings ist der Abstand zur Gruppe der Innovation Leaders deutlich größer – ein Umstand, der das von der Bundesregierung gesetzte Ziel des Aufstiegs Österreichs zu den führenden Innovationsnationen deutlich erschwert.

Diese in jüngster Zeit wieder rückläufige Entwicklung wurde vor allem durch Rückfälle bei der Forschungstätigkeit von KMUs, eine Stagnation bei erfolgreichen Überleitungen von Forschungsergebnissen in den Markt bei KMUs sowie durch die schwache Performance im Bereich VentureCapital verursacht.

Dies legt die Schlussfolgerung nahe, dass das österreichische FTI-System zwar den Anforderungen des Aufholprozesses entsprochen hat, nun aber die Erträge der bisher verfolgten imitativen Strategie, die einem Innovation Follower bzw. einem Land in der Aufholphase entspricht, in Österreich bereits weitgehend ausgeschöpft sind. Um das in der FTI-Strategie der Bundesregierung formulierte Ziel – den Aufstieg in die Gruppe der Innovation Leaders – erreichen zu können, bedarf es daher eines mutigen Sprungs vorwärts. Die in der FTI-Strategie der Bundesregierung formulierten Maßnahmen sind erste wichtige Schritte, es zeigt sich aber bereits jetzt, dass diese Bemühungen nicht weitreichend genug sind.

Auch wenn Rankings immer mit einem gewissen Vorbehalt zu interpretieren sind, so unterstützen die gängigen Innovationsindikatoren doch die bereits bestehenden Befunde betreffend Österreichs FTI-System. So ergeben sich beispielsweise immer wieder deutliche Belege für den immer noch zu geringen Anteil an privater F&E-Finanzierung gemessen an den Gesamtausgaben. Auch die FTI-Strategie der Bundesregierung anerkennt zwar, dass der Anteil des Unternehmenssektors bei der Trägerschaft des Gesamtinnovationssektors noch zu gering ist, trägt dieser Tatsache jedoch insofern nicht Rechnung, als innovative Konzepte, die aufzeigen könnten, wie ein Prozess zur entsprechenden Anreizsetzung für private F&E-Ausgaben in Gang kommen könnte, weiterhin fehlen.

Für die Zukunft bedeutet dies, dass Österreich die Dynamik der Jahre 2000–2008 wiedergewinnen und sogar noch intensivieren muss, um das angestrebte Ziel – den Aufstieg in die Champions League der innovationsstarken Länder – tatsächlich schaffen zu können.







# FFG

Jahresbericht 2011



4. April 2012

## ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSFÖRDERUNGSGESELLSCHAFT

# Portfolio im Gleichklang

*Konzertiertes Zusammenspiel – die Förderprogramme der FFG zeigen Wirkung.*

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft gleicht sieben Jahre nach ihrer Gründung einem wohlsortierten gehobenen Förder-Supermarkt. Maßgeschneidert auf den Kundenkreis – von innovativen Kleinbetrieben bis zur Spitzenforschung auf Weltklasseniveau – ist das Portfolio zielgruppenspezifisch ausdifferenziert und dementsprechend wertvoll und treffsicher in seiner Wirkung. Das FFG-interne Projekt „TEMPO“ soll nun die Bündelung und Weiterentwicklung des Förderangebotes auf Schiene bringen. 2010 wurde die Realisierung dieses „Portfolio- und Themenmanage-

ments“ in Angriff genommen, 2011 folgte das erfolgreiche Jahr eins der Implementierungsphase. Nächstes Jahr soll das Projekt in Abstimmung mit BMVIT und BMWFJ abgeschlossen sein. „Wir sind auf einem wirklich guten Weg, wollen aber unser Ziel nicht aus den Augen verlieren. Es geht darum, das Angebot der FFG im Sinne eines Sets von Instrumenten noch weiter zu bündeln und zu optimieren. Wir wollen Förderungen noch effektiver machen und die Wirkung der Fördermittel noch weiter erhöhen, unbürokratisch, kundenfreundlich und schnell“, sind sich die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner einig.



Foto: Blue Jean Images

ments“ in Angriff genommen, 2011 folgte das erfolgreiche Jahr eins der Implementierungsphase. Nächstes Jahr soll das Projekt in Abstimmung mit BMVIT und BMWFJ abgeschlossen sein. „Wir sind auf einem wirklich guten Weg, wollen aber unser Ziel nicht aus den Augen verlieren. Es geht darum, das Angebot der FFG im Sinne eines Sets von Instrumenten noch weiter zu bündeln und zu optimieren. Wir wollen Förderungen noch effektiver machen und die Wirkung der Fördermittel noch weiter erhöhen, unbürokratisch, kundenfreundlich und schnell“, sind sich die FFG-Geschäftsführer Henrietta Egerth und Klaus Pseiner einig.

### Effektivität und Effizienz erhöhen

Die Weiterentwicklung des Portfolios war im Wesentlichen von zwei Elementen geprägt: zum einen vom Instrumentenkoffer – hier werden Angebote wie Förderungen und Serviceleistungen zu Instrumenten formuliert und damit eindeutig definiert – und zum anderen vom Zusammenspiel von Themen und Instrumenten,

wo themenoffen und themenabhängig entsprechende Settings für Instrumente zusammengestellt werden. Nicht nur der Ausschreibungskalender soll künftig klar definiert und langfristig gültig sein, auch die Auswahlverfahren werden so definiert, dass gleichartige Projekte auch gleich behandelt werden. Ein Mehr an Effektivität und Effizienz ist die oberste Prämisse aller im vergangenen Jahr gesetzten Maßnahmen. So wurden sogenannte Thementeams implementiert, mit dem Ziel einer bereichsübergreifenden Zusammenarbeit FFG-intern. Im Sinne eines „One-Stop-Shops“ soll dadurch

die Schnittstelle zum Kunden noch weiter verbessert und die umfassende Beratung über das gesamte FFG-Portfolio ermöglicht und erleichtert werden. „Die Teams haben aber auch die Aufgabe, Wissen zu sammeln und zu vertiefen, Trends aufzuspüren und dadurch sowohl in Richtung unserer Auftraggeber als auch intern wesentliche Impulse zu geben“, so Michael Binder, Leiter der Stabsstelle Strategie. Hand in Hand damit geht auch das Projekt Themenmonitoring, bei dem durch entsprechende Adaptierung der Datenbanken in der FFG auf Knopfdruck gesamthafte Anaysen zu einzelnen Themen angeboten werden sollen. In Zeiten von Budgetsanierung und Einsparungsmaßnahmen ist es umso wichtiger, zeigen zu können, was Förderung bringt und wie sie tatsächlich wirkt. Aus diesem Grund hat man 2011 das Wirkungsmonitoring in der FFG entscheidend ausgebaut. Erstmals wurde das System, das bisher nur in den Basisprogrammen zum Einsatz kam, auf das gesamte Spektrum der FFG angewandt und es soll noch

weiter ausgebaut werden. Die bisherigen Themenschwerpunkte in der FFG – Energie, Mobilität, IKT, Weltraum, Sicherheit, Energieforschung und Dienstleistungen – erfuhren im vergangenen Jahr eine Erweiterung um das Thema „Intelligente Produktion“ und damit einhergehend auch die Einführung einer neuen Systematik. Der Eigentümer BMVIT hat dafür nicht nur finanzielle Mittel für eine themenspezifische Ausschreibung zur Verfügung gestellt, sondern auch für zusätzliche Projekte im Rahmen der Basisprogramme. Insgesamt stellte das Ministerium 2011 zusätzlich Euro 14 Mio. zur Verfügung. In Summe konnte man damit letztlich Förderungen für Smart Production-Projekte von über Euro 70 Mio. auslösen.

### 2011 Fokus auf KMU

Rund 80 Prozent der von der FFG geförderten Unternehmen fallen in die Kategorie der Klein- und Mittelbetriebe. Demzufolge wird auf diese Gruppe ganz besonderes Augenmerk gelegt und auch ein gewichtiger Teil der monetären Fördermittel, immerhin rund 50 Prozent, geht an diese Adresse. Zusätzlich zum bestehenden Innovationsscheck wurde vom BMWFJ 2011 der Innovationsscheck Plus in der Höhe von Euro 10.000,- implementiert. Weiters konnte man mit den neuen Feasibility Studies die Förderlücke zwischen Innovationsscheck und Förderungen in den Basisprogrammen schließen. Das maximale Fördervolumen von bisher Euro 12.500,- wurde auf bis zu Euro 30.000,- ausgeweitet und die förderbaren Vorhaben von rein technischen Machbarkeitsstudien auch auf „proof of concept“, also auf Studien zur Ideenrealisierung ausgeweitet. Erfolgreich gestartet wurde darüber hinaus die Initiative „ProjektStart“, mit dem Ziel, Unternehmen in die Forschung zu bringen. 2011 konnte die FFG bereits 101 Fälle abschließen.

### Erfolgreich abgearbeitet: Mehrjahresprogramm 2009-2011

„Wachstum durch Innovation“, so der Titel des vergangenen Mehrjahresprogramms, wurde 2011 zum Abschluss gebracht, das neue Mehrjahresprogramm 2012-2014 wurde genehmigt. Die inhaltlichen Strategien der jüngsten Vergangenheit haben gehalten und bilden daher die Basis für das neue Programm. Michael Binder analysiert: „Unsere Arbeit ist geprägt von einer starken Kontinuität. Die FFG und damit das gesamte Team haben es geschafft, sehr sehr viel von dem, was wir uns vorgenommen haben, auch tatsächlich zu realisieren beziehungsweise die Umsetzung in Angriff zu nehmen.“ Das Ziel des neuen Mehrjahresprogramms lautet daher nach wie vor: Wie schafft es die FFG auf höchstem Service- und Qualitätsniveau den Nutzen für die Kundinnen und Kunden und damit für die österreichische Wirtschaft weiter zu steigern?

## IM GESPRÄCH

mit ...



**Peter Mitterbauer Aufsichtsratsvorsitzender der FFG**

Foto: Miba AG

## Wirtschaftsmotor FFG

*Was leistet die FFG für den Wirtschaftsstandort Österreich?*

In herausfordernden Zeiten ist es notwendig, dass der Wirtschaft mit Förderungen wirksam geholfen wird. Denn Forschung und Entwicklung und damit auch die FFG sind mit ihren Programmen und Initiativen in der Lage, kurz- und mittelfristig Impulse in Richtung Wirtschaftswachstum und Beschäftigung zu setzen. Ziel der heimischen Förderpolitik ist es daher, die Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Unternehmen zu stärken und ihnen Unterstützung bei der Entwicklung neuer, innovativer Produkte und Dienstleistungen zu geben. Wirtschaftsbezogene, direkte FTI-Förderung ist ein unverzichtbarer Hebel, um zusätzliche Investments zu initiieren.

*Welchen Stellenwert hat die FFG in der heimischen Forschungslandschaft?*

Die FFG hat eine zentrale Funktion als Partner der forschenden Wirtschaft. Sie ist die Bundesförderagentur für wirtschaftsnahe Forschung, Entwicklung und Innovation in Österreich. Als One-Stop-Shop bietet die FFG maßgeschneiderte Unterstützung einerseits für Innovations-Neueinsteiger, Start-Ups und Klein- und Mittelbetriebe und ermöglicht andererseits Spitzenforschung unserer Top-Unternehmen in Kooperation mit exzellenten Forschungsinstituten. Mit ihrem Portfolio gilt die FFG international als good-practice Organisation und spielt im Konzert der europäischen Spitzen-Förderagenturen. Ziel ist es, durch den flexiblen Einsatz der Förderinstrumente die Ministerien bei der Realisierung ihrer forschungspolitischen Strategien zu unterstützen und gleichzeitig durch eine überschaubare Anzahl an Instrumenten den Unternehmen rasch, flexibel und unbürokratisch Unterstützung zu geben.

# Investitionen am richtigen Punkt

*Das Jahr 2011 hat es gezeigt: Die Instrumente der FFG setzen an der richtigen Schnittstelle an. Eine Bilanz von Henrietta Egerth und Klaus Pseiner.*

Wie hat sich das Jahr 2011 aus Sicht der FFG präsentiert?

**Egerth:** Den Unternehmen in Österreich ist es gut gelungen, sich auch nach einem Krisenzeitraum weiterhin stark in Forschung und Entwicklung zu engagieren. Unsere Daten zeigen keinerlei Einbrüche, ganz im Gegenteil, die Antragstellersituation ist nach wie vor steigend, sowohl bei den ganz niedrighwelligen Instrumenten als auch bei den Big Performern, unseren Key Accounts. Das heißt, die Auftragsbücher sind wieder voll, der Cash Flow ist da. Wir als FFG sind das lebende PPP-Modell, denn zu jedem von uns mitfinanzierten Projekt zahlt ja schließlich das Unternehmen einen sehr großen Anteil – zwischen 25 und 80 Prozent. Insofern ist das ein wirklich funktionierendes Beispiel an Risk Sharing zwischen öffentlicher Hand und Unternehmertum. Und das ist mit Sicherheit einer der Haupteffekte, die wir 2011 gesehen haben: unsere Instrumente setzen an der richtigen Schnittstelle an. In Zeiten wo es schwierig ist und in Zeiten, wo es wieder bergauf gehen soll, wird durch die öffentliche

Hand am richtigen Punkt investiert, nämlich dort, wo Unternehmen das Risiko von Forschung tragen.

*Wo lagen die Highlights und mit welchen Herausforderungen war die FFG konfrontiert?*

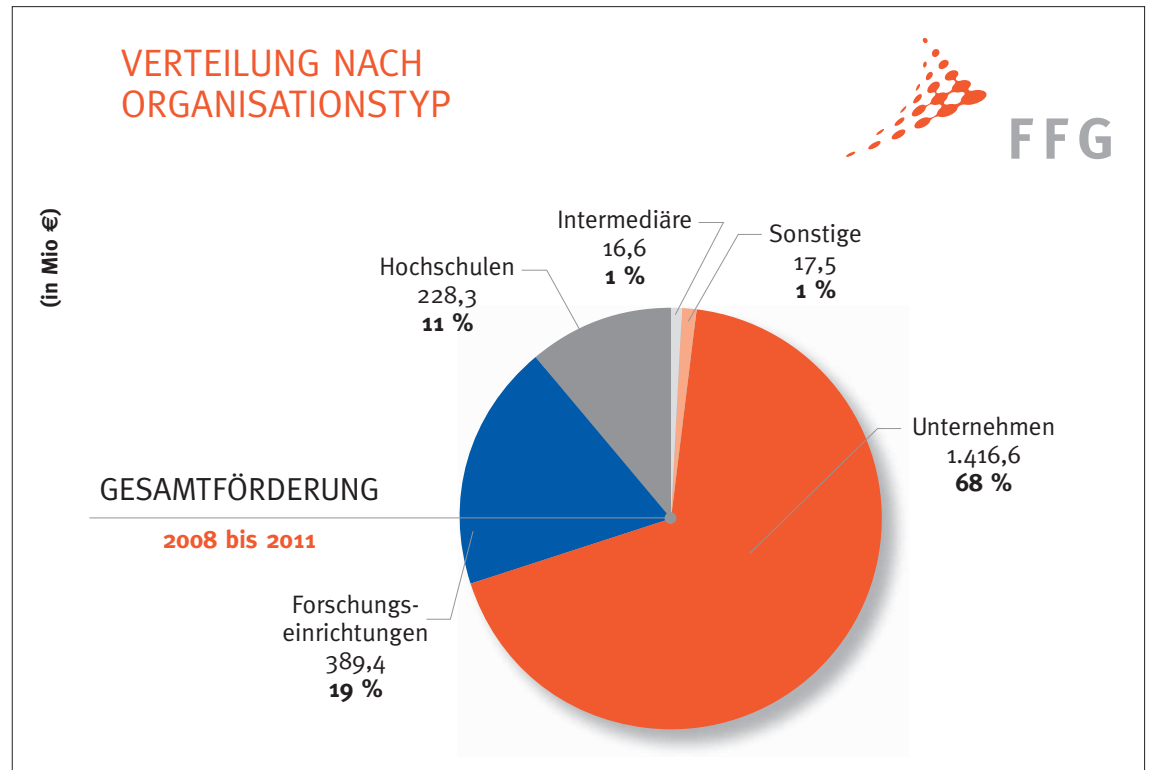
**Pseiner:** Für eine Forschungsförderungsgesellschaft ist natürlich immer entscheidend, dass man in einem Berichtszeitraum neue Impulse setzen kann, neben der Wichtigkeit der Aufrechterhaltung des Portfolios, das ja auch Kontinuität braucht. Und letztes Jahr konnten wir mit der Produktionstechnologie ein völlig

neues Arbeitsgebiet erschließen. Das war eigentlich in der Zeit nach der Krise genau die richtige Antwort auf die Schwierigkeiten der Unternehmen. Es geht ja auch darum, dass wir unsere Interventionen, unsere Investitionen nahe an die Produktionsstandorte in Österreich herbringen, also Sicherung der Arbeitsplätze hier vor Ort, Sicherung der Arbeitsplätze in der Produktion. In diesem Zusammenhang konnten wir tatsächlich zusätzliche neue Impulse setzen, neben Schwerpunkten, die sich verdichtet haben. Der ganze Bereich Energie- und Umwelttechnik war

so einer, den wir auf hohem Niveau halten konnten. Wir konnten weiterhin unsere Forschungsheadquarter massiv unterstützen, was ein ganz wichtiges Thema ist. Im Grunde zählt auch der ganze Bereich der Kooperation Wissenschaft Wirtschaft dazu. Da war lange Jahre hindurch immer die Diskussion, gibt es genug Kooperation zwischen der Wissenschaft und den Unternehmen oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen? Da gab es ja alle möglichen Instrumente, von COMET angefangen bis hin zum Bridge-Programm. Man sieht, die Effekte sind jetzt

**Verteilung der Förderung nach Organisationstyp; Basis Gesamtförderung 2008–2011;**

Quelle: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft



## Förderstatistik 2011

Förderschwerpunkt	Programm	Zusagen 2011		Auszahlungen 2011		
		Projekte	Förderungen (inkl. Haftungen und Beauftragungen) in TEUR	Projekte	Ausbezahlte Mittel (Zuschüsse und Darlehen) in TEUR	
Bottom up	Basisprogramm - themenoffene Förderungen	607	233.022	1.356	170.003	
	Basisprogramm - Headquarter	25	24.915	76	24.249	
	Basisprogramm - Projektstart	101	303	26	75	
	EUROSTARS	12	3.972	27	2.073	
	Hightech Start-up	19	8.884	58	8.380	
	Innovationsscheck	624	3.125	574	2.817	
	AF-Wiss Anbahnungsfinanzierungen für EU-Projekte	109	673	291	1.113	
	TOP.EU Zusatzfinanzierungen zu EU-Projekten	13	486	8	122	
		<b>1.510</b>	<b>275.380</b>	<b>2.416</b>	<b>208.832</b>	
Human-ressourcen	Talente (und Vorläufer)	674	3.545	669	3.292	
	wFFORTE (inkl. Laura Bassi Zentren)		77	8	2.402	
		<b>674</b>	<b>3.622</b>	<b>677</b>	<b>5.694</b>	
Kooperation Wissenschaft Wirtschaft	AplusB		18	8	3.007	
	Bridge - Bottom up Kooperation Wissenschaft Wirtschaft	57	13.094	179	9.623	
	COIN „Cooperation und Innovation“ (inklusive ERASME) und Vorgängerprogramme	34	13.408	110	13.289	
	COMET inklusive Vorgängerprogramme (K-ind, Kplus) und SELP	7	27.749	53	47.914	
	Josef Ressel Zentren			2	30	
	Research Studios Austria	20	13.469	33	6.282	
		<b>118</b>	<b>67.737</b>	<b>385</b>	<b>80.145</b>	
Thematische Programme	IKT	AT:net - austrianelectronic network	19	2.576	83	2.991
		benefit	35	5.982	76	4.502
		FIT-IT Forschung, Innovation und Technologie für Informationstechnologien	67	18.206	174	12.316
	Energie	Neue Energien 2020	81	36.603	234	26.353
		ENERGIE DER ZUKUNFT	52	6.124	147	7.858
		Leuchttürme eMobilität	4	10.831	5	6.031
		Alpine Schutzhütten	2	53	7	218
		IEA - Projekte der Internationalen Energieagentur	6	441	34	913
		NAWI - Nachhaltig Wirtschaften (Fabrik der Zukunft)		21	40	1.118
	Mobilität	IV2Splus - Intelligente Verkehrssysteme und Services (inkl. Vorgänger IV2S und Eranet Roadsafety)	56	16.914	215	14.922
		TAKE OFF - Österr. Luftfahrtprogramm	15	9.186	38	6.834
	Raumfahrt	ASAP - Das österreichische Weltraumprogramm	20	4.148	83	6.132
	Sicherheitsforschung	KIRAS - Österr. Sicherheitsforschungsprogramm	17	5.372	48	7.093
	NANO	Die Österreichische NANO Initiative	12	4.388	43	5.335
	Dienstleistungen	Dienstleistungsinnovationen	30	5.658	52	4.786
	LifeSciences	GEN-AU - Das Österr. Genomforschungsprogramm	6	136	35	3.128
	Begleitende Maßnahmen			104		119
		<b>422</b>	<b>126.743</b>	<b>1.314</b>	<b>110.649</b>	
<b>FFG Gesamt</b>		<b>2.724</b>	<b>473.483</b>	<b>4.792</b>	<b>405.320</b>	



**Henrietta Egerth:** „Das System FFG ist ein funktionierendes Beispiel an Risk Sharing zwischen öffentlicher Hand und Unternehmertum.“  
Foto: Petra Spiola

**Klaus Pseiner:** „Der Grund, warum wir uns im Zentrum dieser Innovationsszene in Österreich festigen konnten, ist die Kompetenz und das Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.“ Foto: Petra Spiola

da. Man kann ganz eindeutig sagen, ja es funktioniert, dass Wirtschaftseinheiten mit Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen verstärkt zusammen arbeiten.

*Kommen wir doch noch einmal auf die Herausforderungen zurück.*

**Egerth:** Geld ist mit Sicherheit immer das Thema. Auf der anderen Seite geht es eindeutig darum, wie können wir die Instrumente, die wir haben, bestmöglich kanalisieren, bündeln, einfach an den Kunden bringen und auch wirklich attraktiv für den Kunden halten. Sie sollen ihre Kraft nicht in die Anträge stecken, sondern in ihre Forschungsleistung. Und das ist sicher eine der größten Herausforderungen des letzten Jahres gewesen, hier bestmöglich zu kanalisieren. In Summe muss man sich anschauen, wie kriegt man die Instrumente und die Gelder dort hin, wo der Schuh am meisten drückt.

*Welche Erwartungen legen Sie in das heurige Jahr?*

➔ **ERLÄUTERUNGEN:**

**Zusagen**

Unter Zusagen werden jene Mittel verstanden, die im Berichtsjahr in Verträgen mit Fördernehmern gebunden werden. Diese Größe lässt sich in allen Programmen klar abgrenzen, in dem jenes Datum ausgewertet wird, das die Fertigstellung von Verträgen durch die FFG markiert.

Die (vertraglichen) Zusagen eines Jahres speisen sich nicht allein aus dem aktuellen Mittelbindungsjahr, sondern beinhalten auch Mittel, die aus früheren Mittelbindungsperioden stammen. Dieser Fall tritt immer dann auf, wenn die Zeitspanne zwischen der Öffnung von Ausschreibungen bis zum Abschluss von Verträgen einen Jahreswechsel einschließt.

**Auszahlungen**

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

**Egerth:** Österreich steht im Gesamtsystem gut da. Es gibt einen Rat für Forschung und Technologieentwicklung, es gibt Agenturen, die klare Zuständigkeiten haben, es gibt klare USPs und auch One-Stop-Shops auf der Bundesebene. Wir haben klare Zuständigkeiten in Ressorts, wir haben für ganz viele Themen und Problemsituationen Programme und maßgeschneiderte Formate. Mir fallen nicht mehr viele Bereiche ein, wo man noch etwas verbessern könnte in unserem Bereich. Das heißt in vielen der Bereiche, die diskutiert werden, auch auf politischer Ebene, ist gerade im Forschungsförderungsbereich und im Forschungsbereich sehr viel schon passiert und auf sehr gutem Weg. Was es jetzt gilt, ist sicher ein Optimieren, ein Feintuning, ein bestmögliches Einsetzen all dieser Instrumente und auch ein Zusammenführen. Wie kann man hier jetzt noch besser verzahnen, was schon da ist.

*Horizon 2020 – mit welchen Erwartungen wird das neue Programm gestartet?*

**Pseiner:** Das ist und bleibt die entscheidende europäische Initiative im Forschungs- und Entwicklungsbereich, es gibt keine Alternative dazu. Also insofern hat man da sicher Erwartungshaltungen. Summa summarum wollen wir einfach besser werden, was eben nur im Einklang mit solchen europäischen Initiativen geht. Das heißt der Anspruch, den wir als FFG massiv unterstützen, der heißt: wie kann man die österreichische forschende Community noch stärker an die europäische Szene heranbringen. Und unser Hauptinteresse ist eine eingeschränkte Frage: Wie kann man die österreichische Industrie für die europäischen Programme noch stärker als bisher begeistern? Und noch eingeschränkter: Wie

kann man auch Klein- und mittelständische Betriebe in das europäische Netzwerk miteinbinden? Das ist sicher eine Aufgabe, die sich noch intensivieren wird im Vergleich zum letzten Rahmenprogramm. Das wird uns in der FFG vieles abverlangen. Aber wichtig ist, dass es eine großartige Perspektive bietet, die ja durch nichts, durch keine anderen bilateralen Kooperationen zu substituieren ist.

*In welchen Themen liegt die Zukunft für F&E?*

**Egerth:** Die Schwerpunkte generieren sich in der FFG auch sehr stark aus dem Know-how heraus, das wir in den Bottom Up-Programmen sehen – was bringen die Unternehmen von sich aus, ohne dass es diese Schwerpunktsetzung durch die Top Down-Programme gibt. Ein ganz wichtiger Punkt ist aber folgender: Es ist klar, dass Österreich in vielen Bereichen nicht Weltspitze ist und auch nicht sein kann. Man bräuchte den Mut zu sagen, wir setzen uns tatsächlich nur auf ein paar Schwerpunkte drauf und ansonsten sind wir einfach gut. Dieser Wahrheit müsste man ins Auge blicken. Wir können nicht 20 Themenschwerpunkte haben, denn dafür sind wir zu klein und dort werden wir nicht Weltspitze werden. Die Durchschnittsfalle ist ja in aller Munde, Durchschnitt ist nicht gut genug. Deshalb muss man sich bei der Spitzenforschung ganz klar auf ein paar Segmente konzentrieren und ansonsten wirklich die Unternehmen in dem was sie tun bestmöglich weiterentwickeln lassen.

*Sie zeigen beide großes Engagement und legen viel Herzblut in Ihre Tätigkeit. Was motiviert Sie, was treibt Sie an?*

**Pseiner:** Es ist ein unglaubliches Privileg

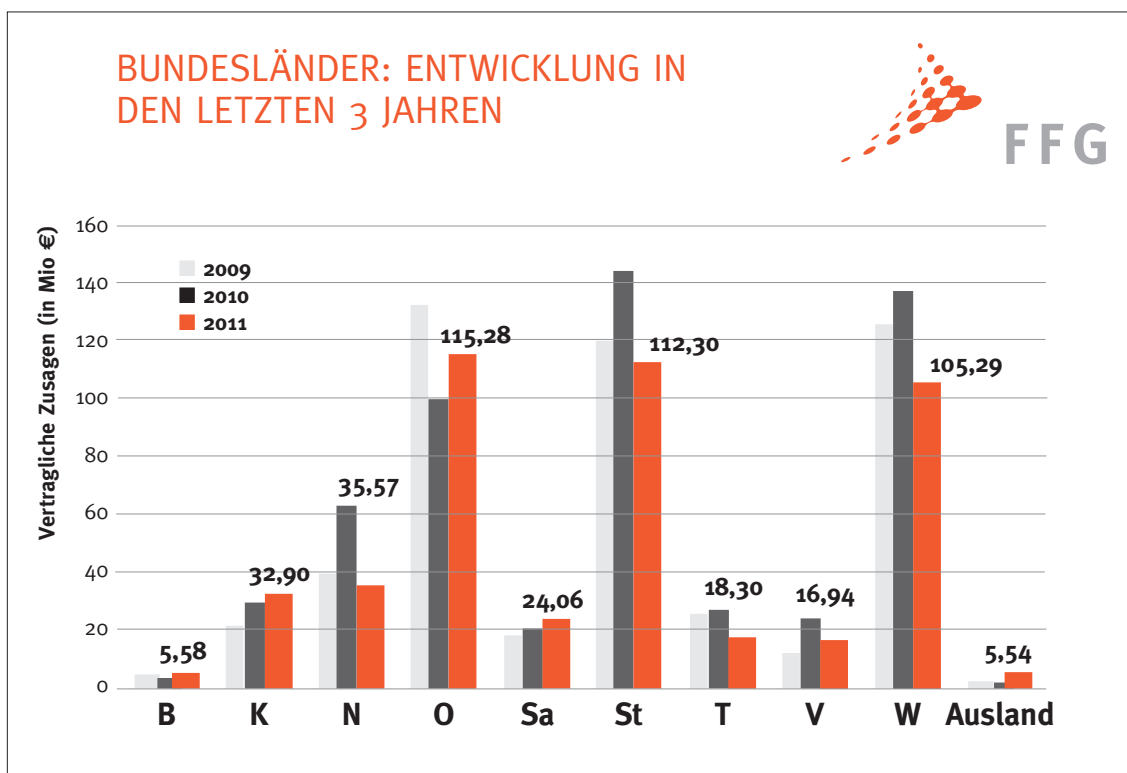
an so einer Stelle in einem dynamischen Land wie Österreich arbeiten zu können. Es gibt kaum etwas Spannenderes als zumindest mitzuhelfen, die Zukunft ein bisschen zu gestalten. Die Perspektive, die aus der FFG heraus entsteht, ist etwas Faszinierendes. Wir haben normalerweise mit den Kolleginnen und Kollegen aus den Forschungsbereichen zu tun, die auch dort wieder die Kreativsten sind und sich um die Zukunft der Unternehmen und die Absicherung Gedanken machen. Und dieser Dialog macht einfach riesigen Spaß.

**Egerth:** Bei allem, was zukunftsorientiert ist, geht es um etwas, was wir aufbauen, positiv verändern können, da kann man sich schon jeden Tag motivieren. Die Basis, die wir in Österreich und in Europa haben – wenn wir das nicht schaffen, das auf den Weg zu kriegen, dann verlieren wir gegenüber allen anderen Weltbereichen, vor allem dem asiatischen und südamerikanischen Raum. Und dieses ein bisschen auch immer wieder dagegen Kämpfen, dass wir zu müde, zu träge sind, da alle auch dahingehend zu motivieren: wir haben schon eine Chance, es ist noch nicht vorbei. Wir können noch, aber wir müssen beißen und wir müssen hungrig sein.

**Pseiner:** Ein ganz entscheidender Punkt sind auch unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Erfolgsgeschichte der FFG hängt an ihnen, aus etwas anderem besteht dieses Unternehmen ja nicht. Der Grund, warum wir uns im Zentrum dieser Innovationsszene in Österreich festigen konnten, ist die Kompetenz und das Engagement der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, nichts anderes. Da sind schon die individuelle Beratung, das individuelle Zugehen und das individuelle Know-how extrem entscheidend.

**Entwicklung der Förderung nach Bundesländern 2009–2011; Basis Gesamtförderung ohne Beauftragungen**

Quelle: Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft



## Effizienz und High-Tech

### Neuer Schwerpunkt intelligente Produktion

Rund 50 Milliarden Euro an Bruttowertschöpfung werden von der heimischen Sachgüterindustrie pro Jahr erwirtschaftet, etwa 640.000 Beschäftigte sind in diesem Segment tätig. Die Herstellung von international konkurrenzfähigen Produkten ist besonders wichtig, um nachhaltig Wachstum und Arbeitsplätze in Österreich zu sichern. Um hier punkten zu können, ist es notwendig, die Produktion effizienter zu gestalten. Gleichzeitig müssen Forschung und Industrie Antworten auf globale Herausforderungen wie den Klimaschutz liefern.

Leistungsfähige, ressourceneffiziente und innovative Prozesse und Produktionssys-

teme stehen daher im Mittelpunkt des neuen Forschungsschwerpunkts „Intelligente Produktion“, den das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie 2011 gestartet hat und der von der FFG abgewickelt wird. Rund 14 Millionen Euro wurden für den Schwerpunkt „Intelligente Produktion“ zur Verfügung gestellt, je zur Hälfte im Rahmen der Basisprogramme und einer themenspezifischen Ausschreibung. Allein in der themenspezifischen Ausschreibung wurden im Jahr 2011 115 Projekte eingereicht. Für 2012 wird das Budget nochmals deutlich aufgestockt.

Mit dem Programm sollen die rund 30.000 in der Sachgüterindustrie tätigen Unternehmen in Österreich für die Zukunft wettbewerbsfähig gemacht werden. Die Ziele des Programmes sind: Die Reduktion der Produktionskosten, um Österreichs Position gegenüber Billiglöhnländern zu stärken, die Reduktion der Entwicklungszyklen und die Verbesserung der Produkteigenschaften (neue und bessere Materialien und Werkstoffe). Darüber hinaus sollen der Ressourcenbedarf und der Energieeinsatz reduziert werden.

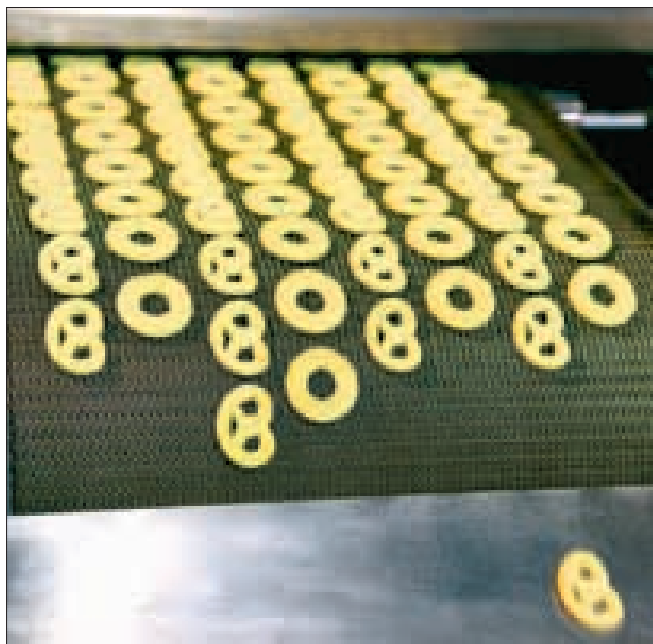


Foto: Shutterstock

## Innovative Services

### Anschub für das Dienstleistungsland Österreich

Der Dienstleistungssektor liegt mit einem Anteil von über 60 Prozent an der Gesamtwertschöpfung und der Beschäftigung klar an erster Stelle. Das Spektrum reicht vom Groß- und Einzelhandel über das Kreditwesen, die Immobilienwirtschaft bis zu Logistikdiensten und dem Tourismus. Im Dienstleistungssektor schlummern noch viele Geschäftspotenziale, doch die Entwicklung neuer Services kommt nur langsam voran.

Um dem Dienstleistungssektor einen Innovationsschub zu geben, hat das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend die Dienstleistungsinitiative ins Leben gerufen, die für die Jahre 2009 bis 2011 mit insgesamt 13,7 Millionen Euro für innovative Projekte dotiert war. Die Initiative wird auch 2012 fortgesetzt und von der FFG abgewickelt. Sie richtet sich an Unternehmen des Dienstleistungssektors, aber auch an Unternehmen aus dem traditionellen und produzierenden Industriebereich. Gefördert werden Projekte, die den Einsatz von Technologien oder von anderen systematischen Methoden erfordern, wie zum Beispiel den Einsatz und die Unter-



Foto: Shutterstock

stützung von Informations- und Kommunikationstechnologien, psychologischen Methoden, Berechnungsmethoden und anderes. Die Neuheit der Dienstleistung soll maßgebend für den gesamten Markt und nicht nur für das einzelne Unternehmen sein.

Dienstleistungsprojekte werden von der FFG im Rahmen von zwei Programmen gefördert: in der Programmlinie „Kooperation und Netzwerke“ (Programm COIN) und in der Projektförderung Basisprogramme. Allein in dieser Programmlinie wurden 2011 30 Projekte mit rund fünf Millionen Euro (Barwert) gefördert.

## Neue Horizonte

### Heimische Erfolgsbilanz bei EU-Projekten

Österreichs Forschende sind überaus erfolgreich am internationalen Parkett. Im 7. EU-Rahmenprogramm, dem weltweit größten transnationalen Forschungsprogramm mit einem Gesamtbudget von rund 50 Milliarden Euro (ohne EURATOM), sind aktuell rund 2.100 österreichische Organisationen in über 1.500 bewilligten Projekten vertreten (Stand: November 2011). Seit dem Start 2007 sind bisher insgesamt 551 Millionen Euro an EU-Forschungsgeldern nach Österreich geflossen. Die Rückflussrate gemessen am österreichischen Beitrag beträgt damit 128 Prozent – in der Forschung ist Österreich damit ein „Netto-Empfänger“.

Um die Teilnahme von außeruniversitären Forschungseinrichtungen aus dem Bereich der Geistes- und Sozialwissenschaf-

ten zu erleichtern, hat das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (BWF) im Jahr 2011 das Programm TOP. EU ins Leben gerufen, das von der FFG ergänzend zu ihrem breiten Service- und Dienstleistungsangebot zum EU-Rahmenprogramm abgewickelt wird. Insgesamt stehen von 2011 bis 2015 dafür 3,8 Millionen Euro zur Verfügung.

Das aktuelle 7. EU-Forschungsrahmenprogramm befindet sich derzeit in der Zielgeraden, die Vorbereitungen für das Nachfolgeprogramm laufen auf Hochtouren. Unter dem Titel „Horizon 2020“ sollen die Mittel dafür nochmals aufgestockt werden: Insgesamt will die EU 80 Milliarden Euro über die Laufzeit von sieben Jahren in Forschung und Innovation investieren. Über die Budgetaufstockung hinaus sollen zusätzliche Impulse für den Wirtschaftsraum Europa gegeben werden: Forschungsergebnisse sollen rascher in wettbewerbsfähige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden, auch die Förderung von Schlüsseltechnologien steht im Vordergrund. Die Teilnahme soll für Wirtschaft und Industrie – vor allem auch für kleine und mittlere Unternehmen – erleichtert werden.



Foto: Shutterstock

## Orientierung aus dem All

### Österreich ist bei „Galileo“ stark beteiligt

Ende Oktober 2011 starteten nach mehrjähriger Vorbereitung die ersten zwei von insgesamt 30 Satelliten des neuen europäischen Navigationssystems „Galileo“ ins All. Mit Galileo wird Europa ein eigenes, unabhängiges, globales Satellitennavigationssystem unter ziviler Kontrolle mit uneingeschränkter Zulassung für alle Anwendungen, das heißt mit garantierter Genauigkeit, Verfügbarkeit und Kontinuität besitzen. Galileo ist eine gemeinsame Initiative der Europäischen Kommission und der Europäischen Weltraumagentur ESA.

Galileo wird eine genaue Positionsbestimmung im Meter-Bereich erlauben. Bis 2014 sollen insgesamt 18 Satelliten (im besten Fall: 24) im Orbit sein. Das System wird dann teilweise betriebsfähig sein und erste Galileo-Dienste zur Verfügung stellen. Der Vollausbau mit einer Konstellation von 30 Satelliten ist bis spätestens 2019/2020 geplant. Österreichische Unternehmen und Institute sind bei Galileo an führender Stelle beteiligt. RUAG Aerospace Austria liefert



Foto: ESA/European Space Agency

das Herzstück jener Elektronik-Einheit, die die neuartigen Navigationssignale der Galileo-Satelliten erzeugt. Das Unternehmen baut auch wichtige Teile für den Zentralcomputer der Satelliten, die Thermalisolation und liefert darüber hinaus Elemente der Boden- und Testausrüstung für die Satelliten. Siemens liefert Testsysteme und hat auch die terrestrischen Datennetzwerke, Bodenüberwachungsanlagen, Systemsimulation und Testsysteme für die Satelliten mitentwickelt. Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Projekten österreichischer Organisationen, die sich mit der Anwendung und Verwertung von Satelliten-Navigationsdaten beschäftigen.

# Mehr Wettbewerbsfähigkeit für Österreichs Wirtschaft

*Das FFG-Angebot für Kleine und Mittlere Unternehmen wurde 2011 deutlich ausgebaut.*

Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU) spielen nicht nur eine zentrale Rolle in der österreichischen Wirtschaft, sie sind auch eine wichtige Zielgruppe für die Förderungen der FFG. Im Jahr 2011 haben 1.509 KMU ein FFG-gefördertes Projekt durchgeführt oder an einem teilgenommen. Insgesamt wurden 127 Mio. Euro an Gesamtförderung an KMU zugesagt, das entspricht einem Barwert von 99 Mio. Euro. Rund 300.000 KMU bilden das Rückgrat der österreichischen Wirtschaft. Die FFG hat in den letzten Jahren ihr Förderangebot für KMU konsequent ausgebaut. Mit der Einführung des Innovationsschecks im November 2007 wurde vielen KMU, die bis dahin wenig oder kaum im Forschungsbereich aktiv waren, ein rascher und niederschwelliger Einstieg in Forschung, Entwicklung und Innovation geboten. Mit der „Quick-Start“-Initiative, die von September 2009 bis Ende 2010 lief, konnten KMU in der Wirtschaftskrise durch einen zusätzlichen Bonus animiert werden, ihre Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung fortzuführen oder sogar weiter zu intensivieren. Anfang 2011 wurden mit dem so genannten „KMU-Paket“ die speziellen Angebote für Kleine und Mittlere Unternehmen weiter ausgebaut. Es umfasst neben dem Innovationsscheck

(5.000 Euro für die Leistung eines externen Forschungspartners) drei weitere Säulen: Das neue Förderprogramm „Projektstart“, das die Vorbereitung von Forschungsprojekten unterstützt, das Programm „Feasibility Studies“ (Machbarkeitsstudien), für das ab sofort höhere Obergrenzen gelten, und die Förderung einer externen Managementunterstützung („Forschungskoach“) für Projekte. Ebenfalls 2011 wurde der „Innovationscheck Plus“ gestartet, der eine höhere Fördersumme bei einem 20-prozentigen Selbstbehalt vorsieht (gesamt maximal 12.500,- Euro inklusive Selbstbehalt). Damit können Unternehmen Leistungen von Forschungseinrichtungen (außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Fachhochschulen und Universitäten) zukaufen. Und mit dem ebenfalls 2011 gestarteten Programm „Projektstart EU“ unterstützt die FFG die Vorbereitung von Projektanträgen im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm durch KMU. Kleinen und Mittleren Unternehmen kommt auch im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm eine besondere Rolle zu. Das Ziel, mindestens 15 Prozent der Fördergelder aus den thematischen Bereichen (Programm „Zusammenarbeit“) für die Beteiligung Kleiner und Mittlerer Unternehmen zu verwenden, wurde im EU-Durchschnitt erreicht, von



Foto: Shutterstock

Österreich mit rund 22 Prozent sogar deutlich übertroffen. Gemessen an der Anzahl der Projektbeteiligungen im gesamten 7. Rahmenprogramm liegen österreichische KMU mit 19 Prozent ebenfalls überdurchschnittlich gut. Erfreulich entwickelte sich auch die Teilnahme heimischer KMU am Programm Eurostars, dem gemeinsame Förderprogramm von EUREKA und der Europäischen Kommission für Forschung und Entwicklung treibende KMU. Hier wurden im letzten Jahr weitere neun Projekte mit österreichischer Beteiligung bewilligt. Eine wesentliche Folge

des erweiterten Angebots für KMU und „Forschungsanfänger“ ist, dass mehr als ein Viertel (27 Prozent) der Antragsteller in genehmigten Projekten Erstantragsteller sind. Dieser Wert lag in den vergangenen Jahren zum Teil noch höher. Damit konnte die FFG wesentlich dazu beitragen, die Anzahl der forschungsaktiven und innovativen Unternehmen deutlich zu erhöhen, also die innovative Basis in der heimischen Wirtschaft zu verbreitern. Ein wichtiges Ziel für den Innovationsstandort und ein Schwerpunkt in der Forschungsstrategie.

## Reich an Talenten

*Gute Voraussetzungen für Österreichs wissenschaftlichen Nachwuchs schaffen.*

Unternehmen können Spitzenleistungen in Forschung und Entwicklung nur mit geeignetem, gut ausgebildetem Personal erzielen. Junge Menschen für Naturwissenschaft und Technik zu begeistern, den Know-how-Transfer von der Wissenschaft in die Wirtschaft zu gewährleisten und Kompetenzen aufzubauen, ist daher eine zentrale Herausforderung in der Forschung. Mit einer Reihe von Angeboten unterstützt die FFG daher den Erwerb und die Nutzung des „Rohstoffes Wissen“.

Mit Anfang 2011 hat das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie seine Angebote unter dem Namen „Talente“ gebündelt und neu ausgerichtet. Das Talente-Programm umfasst die Bereiche „Talente entdecken“ (Förderung des Nachwuchses), „Talente nützen“ (Chancengleichheit in der Forschung) und „Talente finden“ (Arbeitsplätze für Forscherinnen und Forscher). Lust auf Naturwissenschaft und Technik sollen seit 2008 die geförderten Talente-Praktika für Schülerinnen und Schüler machen. 1.500 von ihnen – so viel wie noch nie – haben in den Sommerferien 2011 in heimischen Unternehmen und Institutio-



Foto: Michael Blann

nen ein Praktikum in Forschung und Entwicklung gemacht. Ergänzend dazu können seit dem Herbst 2011 Studentinnen technischer und naturwissenschaftlicher Fächer hochqualitative, bezahlte Praktika absolvieren.

Mit dem neuen Programm „Forschungskompetenzen für die Wirtschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend werden Unternehmen (primär Kleine und Mittlere Unternehmen) im systematischen Aufbau und in der Höherqualifizierung ihres vorhandenen Forschungs- und Innovationspersonals unterstützt. Darüber hinaus sollen

unternehmensrelevante Forschungsschwerpunkte an österreichischen Universitäten und Fachhochschulen verankert und die Mobilität erhöht werden. Im Rahmen von Qualifizierungsseminaren soll Unternehmen der Einstieg in neue Technologiefelder ermöglicht werden, Qualifizierungsnetze wiederum bieten die Möglichkeit, durch mittelfristige, maßgeschneiderte Kooperationen mit Universitäten oder Fachhochschulen, die Innovationskompetenz auszubauen. Die neuen bzw. fokussierten Angebote ergänzen das Angebot der FFG im Bereich Humanressourcen. Dazu zählen etwa die Programmlinie Young Experts, die die Zusammenarbeit junger Forscherinnen und Forscher mit Unternehmen unterstützt, die AplusB-Zentren zur Förderung von Unternehmensgründungen und das Programm w-FORTE mit den acht seit 2009 laufenden Laura Bassi-Zentren. Abgerundet wird das Angebot von den Förderungen des Europäischen Forschungsrates (ERC) für SpitzenforscherInnen.

## Kompetenzen bündeln

Der Auf- und Ausbau von Forschungs- und Entwicklungskompetenzen und die Ansiedlung von Forschungszentralen in Österreich ist Ziel des seit 2004 laufenden Programmes „Headquarter“. Rund 150 Millionen Euro wurden seither in Projekte investiert. Nach einer unabhängigen Evaluierung des Programmes wurde es im Jahr 2011 einem Redesign unterzogen und als „Competence Headquarter“ neu ausgerichtet. Die Schwerpunkte liegen einerseits in der Stärkung und dem Ausbau bestehender Competence Headquarters durch die Vernetzung mit österreichischen Forschungseinrichtungen, andererseits auf der Ansiedlung neuer Competence Headquarters in Österreich. Gefördert werden mehrjährige Projekte (maximal 3 Jahre) im Bereich der experimentellen Entwicklung von KMU und Großunternehmen. Mittel- bzw. langfristig soll mit dem Förderinstrument Competence Headquarters eine Verankerung des Forschungsstandorts von international agierenden Unternehmen (österreichische und internationale) in der heimischen Wirtschaft erzielt werden. Strukturelle Vorteile sollen durch die längerfristige Kooperation mit österreichischen Forschungseinrichtungen erreicht werden.

## „ÖsterreicherInnen des Jahres 2011“

Molekularbiologe Giulio Superti-Furga  
in der Kategorie Forschung ausgezeichnet

Bei der großen Austria'11-Gala am Nationalfeiertag, dem 26. Oktober, einer Initiative der Tageszeitung Die Presse und des ORF, wurden die „Österreicher des Jahres“ gekürt. In der Kategorie „Forschung“, die unter Patronanz der FFG steht, wurde der Molekularbiologe Giulio Superti-Furga, Leiter des Zentrums für

molekulare Medizin (CeMM) der ÖAW geehrt. Weitere Nominierte waren Marina Fischer-Kowalski (Sozialökologin), Alexandra Kautzy-Willner (Gender-Medizinerin), Johann Kollegger (Bauingenieur) und Wolfgang Lutz (Demograf). Die Austria-Gala fand heuer zum achten Mal statt.

*Forschung fördern.  
Wachstum stärken:  
Beim FFG FORUM 2011  
stellte man sich die Frage  
nach der künftigen  
Wettbewerbsfähigkeit des  
heimischen Innovations-  
system. Es diskutierten  
Spitzenforscher,  
Top-Manager und  
Entscheidungsträger.*

Forschung, Entwicklung und Innovation zählen zu den wichtigsten Einflussfaktoren für Wettbewerbsfähigkeit, Wirtschaftswachstum und damit auch für Arbeitsplätze und Wohlstand. Zugleich sollen sie dazu beitragen, die großen gesellschaftlichen Herausforderungen der Gegenwart zu lösen: eine nachhaltige Energie- und Umweltpolitik, leistungsfähige und gleichzeitig Ressourcen schonende Verkehrssysteme, aber auch Fragen der Gesundheit, des selbstbestimmten Alterns und der Informationsgesellschaft. Beim FFG FORUM im vergangenen September setzten sich rund 600 Besucher mit über 40 hochrangigen Vortragenden und Diskussionsteilnehmern über Strategien und konkrete Maßnahmen auseinander, wie Österreich das Ziel, zu den europäischen Innovationsführern aufzuschließen, erreichen kann. Die einhellige Meinung: Gerade in wirtschaftlich angespannten Zeiten ist die Frage nach dem besten Einsatz der Mittel, also nach geeigneten Strukturen und Förderungen mit größtmöglicher Hebelwirkung, besonders wichtig. Die FFG sei hier jedenfalls gut aufgestellt und verfüge über die entsprechenden Instrumente, um diese Herausforderungen zu bewältigen, betonte FFG-Aufsichtsratspräsident Peter Mitterbauer. Innovationsministerin Doris Bures und Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner hoben die Bedeutung guter Rahmenbedingungen für Wissenschaft und Wirtschaft als zentrale Standortfaktoren hervor. Und sie verwiesen auf die Erfolge der letzten Jahre: In kaum einem anderen Land sind die Forschungsausgaben in den letzten zehn Jahren so stark gestiegen wie in Österreich. Erstmals wird 2011 die Grenze von



acht Milliarden Euro an Investitionen für Forschung und Entwicklung überschritten. Um diesen Erfolgskurs fortzusetzen, soll gemäß der neuen FTI-Strategie der Bundesregierung auch die Zahl jener Unternehmen, die systematisch Forschung und Entwicklung betreiben, erhöht werden – binnen zwei Jahren um zehn Prozent und bis 2020 um 25 Prozent, wie Mitterlehner betonte.

### Klares Bekenntnis zum Forschungsstandort Österreich

Politik, Wissenschaft und Wirtschaft legten ein klares Bekenntnis zum Forschungsstandort Österreich ab. So müssten Rahmenbedingungen weiter optimiert und effektive Anreize gesetzt werden. Das Zauberwort lautet „Hebelwirkung“: Mit gezielten Förderungen wird das Forschungsrisiko verringert,



Foto: Clemens Fabry/Die Presse

## Hohe Kundenzufriedenheit

Bei der im Herbst 2011 vom Meinungsforschungsinstitut makam durchgeführten Kundenumfrage der FFG zeigte sich einmal mehr die hohe Zufriedenheit der KundInnen mit der Abwicklung der Förderungen: 86 Prozent sind damit grundsätzlich zufrieden, 61 Prozent können keinerlei negative Punkte nennen. Mehr als drei Viertel empfinden den Aufwand zur Einreichung als angemessen, sieben von zehn Kunden fühlen sich über das Leistungsspektrum der FFG gut oder sehr gut informiert. Besonders gelobt wird die Kompetenz der FFG-MitarbeiterInnen. Dass die FFG ihre Aufgabe gut erfüllt zeigt sich auch in der Bedeutung der Förderungen für die Innovationsleistung der Unternehmen. 72 Prozent der Befragten sagen, dass ihr jeweiliges Projekt ohne eine Förderung nicht hätte durchgeführt werden können. 44 Prozent meinen, dass sie ohne die Förderungen ihre qualifizierten MitarbeiterInnen in Forschung und Entwicklung angesichts der Wirtschaftskrise nicht hätten halten können.

## Neues Förderinstrument

Vorkommerzielle Beschaffung („Pre-commercial Procurement“, PCP) ist ein attraktives, weil unbürokratisches und flexibles Instrument, mit dem Unternehmen im Wettbewerb neue Ideen und Lösungen für einen öffentlichen Bedarf entwickeln. In einem eigenen Arbeitskreis im Rahmen der Alpbacher Technologiegespräche hat die FFG dieses neue Förderinstrument mit ExpertInnen diskutiert. Im Herbst wurde das Förderinstrument erstmals im Rahmen einer Ausschreibung eingesetzt.

### Eine win-win-Situation für Unternehmen und den öffentlichen Sektor

Bei der vorkommerziellen Beschaffung geht es um die Bestellung und Lieferung von gesellschaftsrelevanten innovativen Lösungen zur Verbesserung der öffentlichen Infrastruktur oder von Dienstleistungen. Eine win-win-Situation für den öffentlichen Sektor und für die Unternehmen – vor allem für Kleine und Mittlere Unternehmen.

### Organisationseinheiten FFG (Stand: 31. März 2012)

<b>Geschäftsführung:</b> <b>Dr. Henrietta Egerth-Stadlhuber</b> <b>Dr. Klaus Pseiner</b>	<b>Mag. Andreas Herrmann</b> Bereichsleitung Projektcontrolling und Audits	<b>Interne Services:</b> <b>Mag. Christian Hopp</b> Leitung Recht und Facility Management
<b>Andrea Derntl</b> Assistenz der Geschäftsführung	<b>Mag. Andrea Höglinger</b> Bereichsleitung Europäische und Internationale Programme	<b>Mag. Heidrun Schönagel</b> Leitung Personalabteilung
<b>Doris Schriefl</b> Assistenz der Geschäftsführung	<b>Ing. Harald Posch</b> Bereichsleitung Agentur für Luft- und Raumfahrt	<b>DI Dr. Robert Stangl, MBA</b> Leitung Finanzen
<b>Stabsstellen:</b> <b>Mag. Michael Binder</b> Leitung Strategie	<b>Mag. Klaus Schnitzer</b> Bereichsleitung Basisprogramme	<b>DI Stefan Stidl</b> Leitung Informationstechnologie
<b>DI Regina Korntner</b> Leitung Qualitätsmanagement und Interne Audits	<b>Dr. Andreas Wildberger</b> Bereichsleitung Strukturprogramme	<b>Mag. (FH) Gerlinde Tuscher</b> Leitung Öffentlichkeitsarbeit
<b>Bereiche:</b> <b>DI Dr. Emmanuel Glenck</b> Bereichsleitung Thematische Programme		

### Aufsichtsrat der FFG (Stand: 31. März 2012)

<b>Vorsitzender:</b> <b>DI DDr. h. c. Peter MITTERBAUER</b> , Miba AG	<b>Mag. Monika KIRCHER-KOHL</b> , Infineon Technology Austria AG	<b>Mitglieder mit beratender Stimme (§ 6 Abs. 4 FFG-G):</b> <b>Dkfm. Dr. Hannes ANDROSCH</b> , Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologie- entwicklung, Industrieller
<b>Stellvertretender Vorsitzender:</b> <b>DI Johann MARIHART</b> , Agrana AG	<b>DI Günter RÜBIG</b> , RÜBIG Gruppe	<b>Rektor Univ.Prof. DI Dr. Peter SKALICKY</b> , Stv. Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologie- entwicklung, Technische Universität Wien
<b>Mitglieder:</b> <b>Dr. Gabriele AMBROS</b> , Forschung Austria, Bohmann Druck & Verlags GmbH & Co KG	<b>Dr. Dwora STEIN</b> , Gewerkschaft der Privatangestellten	<b>Dr. Wilhelm KRULL</b> , Vorsitzender des Aufsichtsrates des Fonds zur Förderung der wissen- schaftlichen Forschung FWF, Generalsekretär der Volkswagenstiftung
<b>Mag. Silvia ANGELO</b> , Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien	<b>Prof. DI Dr. Jürgen STOCKMAR</b> , Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend	<b>Dr. Peter BAUMHAUER</b> , FFG <b>DI Maria BÜRGERMEISTER</b> , FFG <b>Mag. Alexander KOSZ, MA, Msc.</b> , FFG <b>Dr. Corinna WILKEN</b> , FFG <b>Dr. Wolfgang WÜRZ</b> , FFG
<b>DI Dr. Hannes BARDACH</b> , Frequentis AG	<b>GS DI Herbert KASSER</b> , Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	

# raft voraus

## den Innovationsführern



die Finanzierung von Projekten erleichtert und Innovationen können rascher in marktfähige Produkte und Dienstleistungen umgesetzt werden. Studien zeigen, dass das eine unverzichtbare Unterstützung für innovative Unternehmen darstellt: Ein Großteil der Projekte könnte ohne Förderung nicht oder nur in einem eingeschränkten Ausmaß durchgeführt werden. Als zentralen Erfolgsfaktor im Innovationsprozess sahen viele Diskussionsteilnehmer des FFG FORUM die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft. In Österreich mangle es vielfach nicht an der Qualität der Forschung, sondern an der Umsetzung in wirtschaftliche Erfolge, so der Tenor. Verstärkte Anstrengungen im Rahmen von Kooperationsprojekten, Exzellenzentren und Maßnahmen für Unternehmensgründung

**Knut Consemüller, FFG-Geschäftsführer Klaus Pseiner, Karin Exner-Wöhler (Vorstandsmitglied Salzburger Aluminium AG), ORF-Chefredakteur Fritz Dittlbacher, Ilse Bartenstein (G.L. Pharma), Moderatorin Patricia Pawlicki (ORF), Microsoft Österreich-Geschäftsführerin Petra Jenner, Peter Skalicky (Forschungsrat), Politikwissenschaftler Peter Filzmaier, FFG-Geschäftsführerin Henrietta Egerth und FFG-Aufsichtsratsvorsitzender Peter Mitterbauer (v.l.n.r.)**

Foto: FFG/oreste.com

und Technologietransfer seien zentral. Daher nimmt auch das Thema der Zusammenarbeit und der Überleitung von Forschungsergebnissen aus der Grundlagenforschung in wirtschaftliche Erfolge einen zentralen Stellenwert im Förderportfolio der FFG ein, wie beide Minister betonten.



Claus J. Raidl (Nationalbank)

Foto: FFG/oreste.com

## ERLÄUTERUNGEN

### Der Jahresabschluss 2011 der FFG

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

#### Erläuterungen zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

Der Jahresabschluss für die FFG wurde unter Beachtung der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung sowie unter Beachtung der Generalnorm, ein möglichst getreues Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Unternehmens zu vermitteln, aufgestellt. Bei der Erstellung des Jahresabschlusses wurde der Grundsatz der Vollständigkeit eingehalten. Bei der Bewertung der einzelnen Vermögensgegenstände und Schulden wurde der Grundsatz der Einzelbewertung beachtet und eine Fortführung des Unternehmens unterstellt. Dem Vorsichtsprinzip wurde dadurch Rechnung getragen, dass nur die am Abschluss-Stichtag verwirklichten Gewinne ausgewiesen wurden. Alle erkennbaren Risiken und drohenden Verluste wurden berücksichtigt. Bei der Erstellung des Jahresabschlusses wurde die Stellungnahme des Instituts Österreichischer Wirtschaftsprüfer „Sonderfragen betreffend die Rechnungslegung von Betrieben und sonstigen ausgegliederten Rechtsträgern im öffentlichen Sektor“ berücksichtigt. Es wird bei einigen Jahresabschlussposten zwischen administrativen und operativen Positionen unterschieden. Administrativ bezieht sich auf die Verwaltung der FFG, während mit operativ die Förderungen selbst gemeint sind. Aufbau und Gliederung von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung entsprechen den handelsrechtlichen Vorschriften. Soweit es zur Erreichung der in § 222 (2) HGB umschriebenen Zielsetzung dienlich war, wurden weitere Bilanz- bzw. G&V-Positionen aufgenommen. Die Gesellschaft ist als mittelgroße Kapitalgesellschaft gemäß § 221 UGB einzustufen.

#### Erläuterungen zur Bilanz

**Anlagevermögen.** Als immaterielle Vermögensgegenstände ist die angeschaffte Software ausgewiesen.

Die Sachanlagen beinhalten bauliche Investitionen in fremde Gebäude sowie Anschaffungen im Bereich der Betriebs- und Geschäftsausstattung.

Die Finanzanlagen umfassen Anteile an verbundenen Unternehmen, Beteiligungen, Ausleihungen an Unternehmen, mit denen ein Beteiligungsverhältnis besteht sowie Wertpapiere.

**Umlaufvermögen.** Bei den noch nicht abrechenbaren Leistungen handelt es sich um geleistete Vorarbeiten für Projekte, für die die Erlösrealisierung erst erfolgt. Bei den Forderungen und sonstigen Vermögens-

gegenständen handelt es sich primär um Darlehensforderungen an vom FFG-Bereich Basisprogramme geförderte Unternehmen. Das Guthaben bei Kreditinstituten verteilt sich auf drei österreichische Systembanken und die Österreichische Bundesfinanzierungsagentur.

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

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

**Eventualforderungen – Eventualverbindlichkeiten.** Bei den Verbindlichkeiten aus Haftungen gem. § 11 FFG-G handelt es sich um Haftungen der FFG für Bankkredite an Fördernehmer mit, aber auch ehemals ohne Schadloshaltung des Bundes. Die Verbindlichkeiten aus Haftungen sind in gleicher Höhe als Eventualforderungen ausgewiesen, da die FFG beim Eintritt eines Haftungsfalls einen Regress gegenüber dem Fördernehmer durchführen kann. Die Verpflichtungen aus erteilten Förderzusagen umfassen die den Fördernehmern in Aussicht gestellten und noch offenen Förderungen aus gewährten Zuschüssen. Bei den ausgewiesenen Treuhandmitteln handelt es sich um Förder- sowie sonstige Verpflichtungen, die im Wesentlichen aus der Abwicklung der Thematischen- und Strukturprogramme für Bundesministerien entstanden sind und die zum Ende des Geschäftsjahres noch nicht erfüllt waren.

#### Erläuterungen zur Gewinn- und Verlustrechnung

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

4. April 2012

Bilanz 2011, GuV 2011

## Bilanz zum 31. Dezember 2011

AKTIVA	31.12.2011 in EUR	31.12.2010 in TEUR
<b>A. ANLAGEVERMÖGEN</b>		
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>		
Rechte und abgeleitete Lizenzen	176.900,41	124
<b>II. Sachanlagen</b>		
1. Bauliche Investitionen in fremden Gebäuden	450.878,56	532
2. Betriebs- und Geschäftsausstattung	431.089,26	558
	<b>881.967,82</b>	<b>1.090</b>
<b>III. Finanzanlagen</b>		
1. Beteiligungen	494.206,21	494
2. Wertpapiere des Anlagevermögens	2.183.948,20	2.188
	<b>2.678.154,41</b>	<b>2.682</b>
	<b>3.737.022,64</b>	<b>3.896</b>
<b>B. UMLAUFVERMÖGEN</b>		
<b>I. Vorräte</b>		
1. Noch nicht abrechenbare Leistungen	1.016.101,66	1.068
	<b>1.016.101,66</b>	<b>1.068</b>
<b>II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>		
1. Forderungen gegenüber Förderungsempfängern	296.282.193,00	302.318
2. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.059.373,53	1.012
3. Forderungen aus Projektleistungen	3.023.726,88	2.857
4. Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände	110.872,38	152
	<b>300.476.165,79</b>	<b>306.339</b>
<b>III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		
1. Kassenbestand	4.578,27	9
2. Guthaben bei Kreditinstituten	103.745.641,14	80.322
	<b>103.750.219,41</b>	<b>80.331</b>
	<b>405.242.486,86</b>	<b>387.738</b>
<b>C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		
	<b>42.107,32</b>	<b>20</b>
	<b>409.021.616,82</b>	<b>391.654</b>
Eventualforderungen aus Besserungsscheinen	2.278.676,72	2.848
Eventualforderungen aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	147.433.204,00	171.188
Treuhandmittel	333.933.698,00	354.890
<b>PASSIVA</b>		
<b>A. EIGENKAPITAL</b>		
<b>I. Stammkapital</b>		
	<b>14.570.000,00</b>	<b>14.570</b>
<b>II. Gesetzliche Rücklagen</b>		
1. Haftungsrücklage I	5.689.728,00	5.755
2. Haftungsrücklage II	1.681.932,00	2.804
	<b>7.371.660,00</b>	<b>8.559</b>
<b>III. Bilanzgewinn</b>		
	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>21.941.660,00</b>	<b>23.129</b>
<b>B. ZUSCHÜSSE AUS ÖFFENTLICHEN MITTELN</b>		
davon zugesagte Förderungen:	<b>267.801.534,43</b>	<b>251.614</b>
EUR 212.715.771,00 Vorjahr: TEUR 201.360		
<b>C. RÜCKSTELLUNGEN</b>		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	1.153.798,97	1.084
2. Rückstellungen für Pensionen	1.108.494,00	1.144
3. Sonstige Rückstellungen	2.511.685,25	2.326
	<b>4.773.978,22</b>	<b>4.554</b>
<b>D. VERBINDLICHKEITEN</b>		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	66.878.614,00	64.159
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem ERP-Fonds	40.000.000,00	40.000
3. Erhaltene Anzahlungen	5.766.848,78	5.031
4. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	243.306,78	296
5. Förderungsverpflichtungen	858.950,00	1.862
6. Sonstige Verbindlichkeiten	696.258,66	719
davon aus Steuern: EUR 280.898,77; Vorjahr: TEUR 268		
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit: EUR 353.223,09; Vorjahr: TEUR 346		
	<b>114.443.978,22</b>	<b>112.067</b>
	<b>387.019.490,87</b>	<b>368.235</b>
<b>E. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		
	<b>60.465,95</b>	<b>290</b>
	<b>409.021.616,82</b>	<b>391.654</b>
Eventualverbindlichkeiten aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	147.433.204,00	171.188
Eventualverpflichtungen aus erteilten Förderungszusagen	212.715.771,00	201.360
Treuhandmittel	333.933.698,00	354.890

## Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2011

	31.12.2011 in EUR	31.12.2010 in TEUR
1. Umsatzerlöse	22.892.653,52	23.720
2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen	-51.554,13	-531
3. Sonstige betriebliche Erträge		
a) Rückerstattete Förderungsmittel	2.772.448,50	2.095
b) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand	131.887.578,82	140.187
c) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	42.294,92	75
d) Übrige	136.151,64	440
	<b>134.838.473,88</b>	<b>142.797</b>
4. Aufwendungen für Förderungen		
a) Förderungsauszahlungen	-138.209.582,00	-138.115
b) Darlehensaufwendungen	-3.646.303,00	-15.575
	<b>-141.855.885,00</b>	<b>-153.690</b>
5. Aufwendungen für bezogene Leistungen	-2.660.723,46	-2.428
6. Personalaufwand		
a) Gehälter	-12.889.732,55	-12.607
b) Aufwendungen für Abfertigungen	-335.473,75	-291
c) Aufwendungen für Altersversorgung	-21.686,59	-43
d) gesetzlich vorgeschriebene Abgaben und Pflichtbeiträge	-3.407.027,55	-3.331
e) Sonstige Sozialaufwendungen	-30.433,30	-43
	<b>-16.684.353,74</b>	<b>-16.315</b>
7. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-488.149,76	-534
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-4.365.202,73	-4.634
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Betriebsergebnis)	<b>-8.374.741,42</b>	<b>-11.615</b>
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	49.902,80	33
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		
a) Zinsenerträge aus Bankguthaben/Veranlagungen	1.940.930,86	784
b) Zinsenerträge aus gewährten Darlehen	6.822.471,00	6.939
	<b>8.763.401,86</b>	<b>7.723</b>
12. Aufwendungen aus Finanzanlagen	-8.148,33	-10
davon Abschreibungen: EUR 8.148,33; Vorjahr: EUR 10.226,16		
13. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-367.847,21	-298
14. Zwischensumme aus Z 10 bis 14 (Finanzergebnis)	<b>8.437.309,12</b>	<b>7.448</b>
15. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	<b>62.567,70</b>	<b>-4.167</b>
16. Steuern vom Einkommen	-452.813,70	-195
17. Jahresfehlbetrag/-überschuss	<b>-390.246,00</b>	<b>-4.362</b>
18. Zuweisung zu gesetzlichen Rücklagen	0,00	0
19. Auflösung von gesetzlichen Rücklagen	390.246,00	4.362
20. Jahresgewinn/-verlust = Bilanzgewinn/-verlust	<b>0,00</b>	<b>0</b>



Energie,  
Sicherheit

## Kälte von der Sonne

**Neue Kühlmaschinen können solar und weitgehend emissionsfrei betrieben werden.**

Der weltweite Energiebedarf für die Kühlung von Gebäuden ist deutlich höher als jener für deren Beheizung. Alternativen zu konventionellen Klimaanlageanlagen haben demnach großes Potenzial für den Klimaschutz. Umweltfreundliche Lösungen könnten dabei in der Weiterentwicklung von Absorptionskältemaschinen zu finden sein. Das sind Geräte, die sowohl mit einem natürlichen Kühlmittel als auch mit erneuerbaren Energien gespeist werden.

Eine aktuelle Neuentwicklung von Kältemaschinen, die auf diesem Prinzip der sparsamen Kühlung beruhen, stammt aus dem obersteirischen Langenwang. Die Funktionsweise des sogenannten „PinkChillers“ – benannt nach dem Firmeninhaber Werner Pink – beschreibt dieser so: „Diese neue Generation braucht zwischen 60 und 80 Prozent weniger Strom als eine Kompressionskältemaschine.“ Ein Nachteil herkömmlicher Kühlgeräte be-

steht zudem darin, dass sie im Laufe eines Jahres bis zu 15 Prozent des Kühlmittels in die Atmosphäre abgeben – das ist beim Absorptionsverfahren nicht der Fall.

Einsetzen lässt sich die Technologie, die im Rahmen einer Projektförderung der FFG-Basisprogramme entwickelt wurde, übrigens auch bei der industriellen Kühlung von Lebensmitteln. Und sie ist sozusagen modular ausbaubar in Bezug auf den positiven Umwelteffekt: „Bei einem Demonstrationsobjekt in Zeltweg wird die Anlage sogar zur Gänze solar und mit Heißwasser angetrieben“, erklärt Pink. Doch selbst bei einer Versorgung durch Biomasse oder Fernwärme ergibt sich aufgrund des hohen Wirkungsgrades noch eine deutliche Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

[www.pink.co.at](http://www.pink.co.at)

[www.ffg.at/basisprogramm](http://www.ffg.at/basisprogramm)



Fotos: René van Bakel

## Leitungen haben Achillesfersen

**Eine Software findet rechtzeitig Schwachstellen in der Infrastruktur, die das Trinkwasser in die Stadt bringt.**

Ja, Österreich muss sich kaum Sorgen um sein Trinkwasser machen. Allerdings häufen sich derzeit die Schadensfälle bei der Infrastruktur, die dieses Wasser in urbane Räume bringt. Bei weitem nicht nur in Wien, sondern auch in Innsbruck haben die Leitungen der Versorger jenes kritische Alter erreicht, bei dem Sanierungsmaßnahmen unumgänglich werden.

Was das Institut für Infrastruktur an der Uni Innsbruck dazu beitragen kann ist logisch – aber wie das mit Computerspezialisten zusammenhängt, ist schon weniger klar: In einem großen Konsortium aus Ziviltechnikern, Softwareentwicklern und Juristen wurde mitten in der Wirtschaftskrise das Programm „Achilles“ entwickelt. Weil die Zeiten einer Konjunkturschwäche letztlich auch der ideale Zeitpunkt sind, um die schwächsten Punkte einer Infrastruktur auszuloten und zu beseitigen.

„Mit der Software Achilles haben wir vieles

herausgefunden; unter anderem, dass die Innsbrucker Notwasserleitung, die ursprünglich für die Versorgung von Hall gedacht war, auch in die andere Richtung gut funktioniert“, erklärt der Umwelttechniker Michael Möderl von der Uni Innsbruck. Dieses System soll aber grundsätzlich die Planung von Rehabilitierungsmaßnahmen an der Wasserinfrastruktur erleichtern, weil akute Schäden letztlich viel teurer kommen. „Achilles hat uns gezeigt: Ist die Versorgung dreifach abgesichert, hat niemand etwas zu befürchten“, ergänzt Möderl. Vor allem aber bewirkt das Durchspielen von Gefährdungsszenarien mit einfachen Mitteln, dass die Gemeinden rechtzeitig wissen, wie sie sich mit bestehenden Leitungen untereinander aushelfen können.

[www.uibk.ac.at/umwelttechnik](http://www.uibk.ac.at/umwelttechnik)

[www.ffg.at/kiras](http://www.ffg.at/kiras)



FFG

17

Informations-  
technologie



## Die erweiterte Realität ständig erweitern

**Die Verknüpfung von realen Orten mit digitalen Informationen macht Vagabunden das Leben deutlich einfacher.**

Heruntergeladen wurde das mobile Helferlein „Wikitude“ nun schon ein paar Millionen Mal – entwickelt haben es die Salzburger Erfinder allerdings zu einem Zeitpunkt, als Augmented-Reality-Anwendungen noch keineswegs massentauglich waren. Die 2008 veröffentlichte mobile Lösung zur Verknüpfung von Positions- und Bilddaten hilft heute vielen Vagabunden, digitale Informationen dort abzurufen, wo sie gerade benötigt werden. Ein Schwenk mit der Fotolinse des Mobiltelefons auf eine Sehenswürdigkeit oder einen wichtigen Punkt genügt.

Martin Lechner, der technische Chef von Wikitude, beschäftigt sich unterdessen schon mit der nächsten Generation solcher Anwendungen: „Der Einsatz von Augmented Reality in Navis bedeutet, den Weg so einfach zu finden, als lägen darauf Brotkrümel.“ Allerdings bietet die Überlagerung realer Orte mit digitalen Hinweisen noch wesentlich mehr Potenzial. So kann sich Lechner gut vorstellen, dass die Technologie auch verstärkt in der Werbung genutzt wird: „Die derzeit üblichen QR-Codes auf Plakaten oder im öffentlichen Raum sind schon wieder ein Schritt zu viel“, meint Lechner. Es müsse genügen, das Handy auf ein Objekt des Interesses zu richten, um so an die damit verknüpften Infos zu kommen.

Außer Zweifel steht für Lechner die Bedeutung der Forschungsförderung bei solchen Technologien: „Wir haben mit dem Prototypen zwar ohne Förderung begonnen, wären aber ohne eine Unterstützung heute nicht da, wo wir jetzt stehen.“

[www.wikitude.com](http://www.wikitude.com)  
[www.ffg.at/basisprogramm](http://www.ffg.at/basisprogramm)

## Im Schwarm künstlich intelligenter

**Unterwasserroboter bekommen eine Ahnung von ihrer Umgebung, wenn sie tierische Organisationsformen nachahmen.**

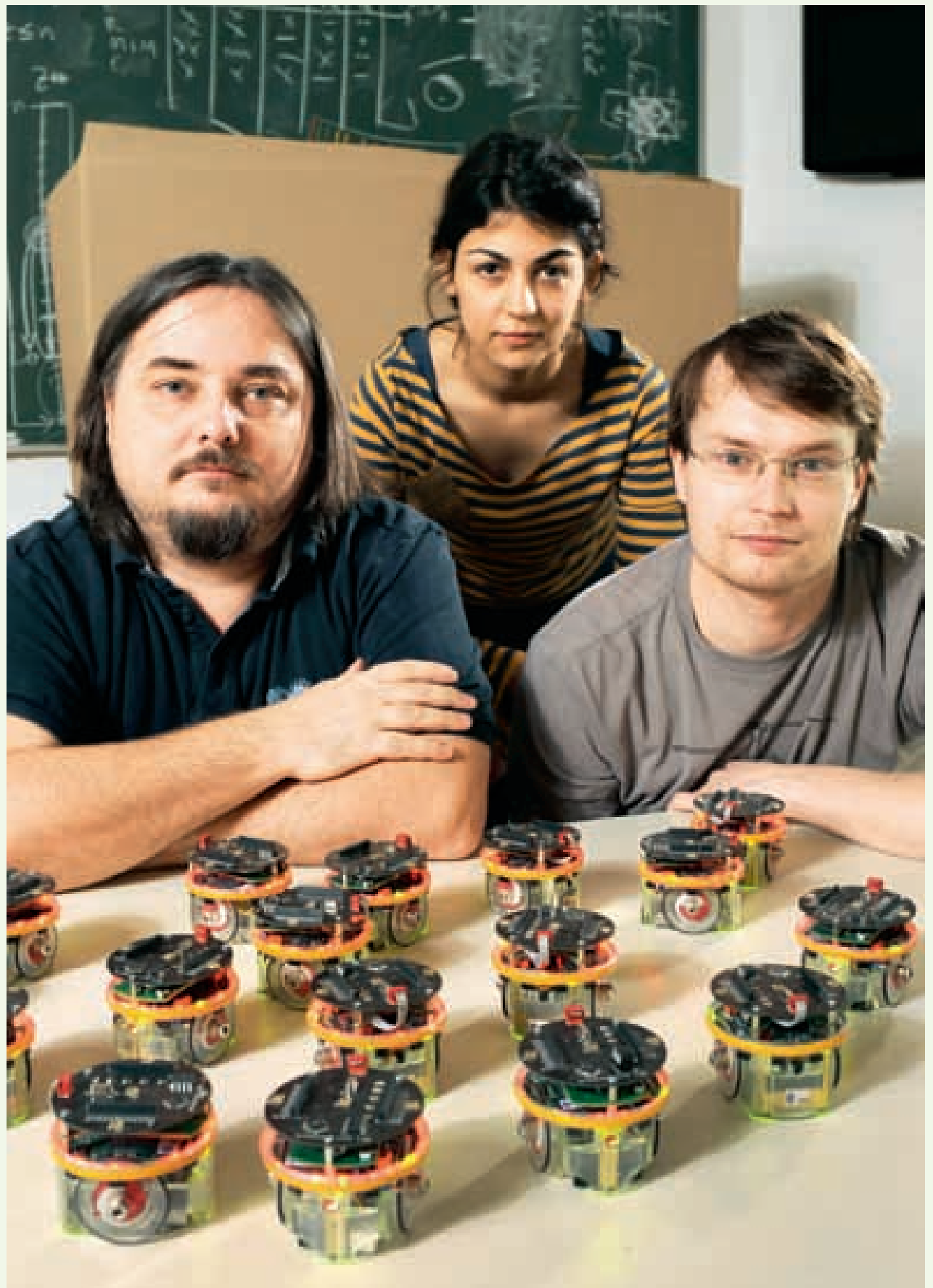
Roboter verrichten unter Wasser wertvolle Dienste: Sie suchen nach Überlebenden in havarierten Schiffen, spüren die geheimen Giftmüllverstecke der italienischen Mafia auf oder betreiben ganz allgemein Umweltmonitoring im Meer. Dabei können sie in Tiefen vordringen, die Tauchern unzugänglich bleiben, und Missionen übernehmen, die als sehr riskant eingestuft werden. Effizient bei der Suche sind Roboter aber bislang nur dann, wenn sie von Menschen auf die richtige Fährte gelockt werden.

Ein im EU-Rahmenprogramm für Forschung und Entwicklung realisiertes Projekt soll nun autonom agierende Unterwasserroboter hervorbringen, die kollektive kognitive Fähigkeiten entwickeln. „Es ist wie in der Natur: In einem Schwarm wird immer auch der Einzelne besser“, erklärt Thomas Schmickl vom Institut für Zoologie an der Universität Graz. Als Gründer des Artificial Life Laboratory versucht er, eine ganze Palette von Organisationsformen aus dem Tierreich auf Systeme mit künstlicher

Intelligenz zu übertragen. Bald sollen auch schwimmende Roboter (derzeit wird noch mit Landrobotern experimentiert – siehe Bild) individuell Informationen sammeln. Aber erst das Kollektiv (der Schwarm) bewertet die sensorisch gewonnenen Daten und trifft auf dieser Basis Entscheidungen.

„Es geht weniger darum, wie sehr so ein System dem menschlichen Verständnis von Intelligenz ähnelt. Aber Roboterschwärme verrichten ihre Aufgaben deutlich ausfallsicherer und verfügen über hohe Anpassungsfähigkeit bei veränderlichen Umweltbedingungen“, ergänzt Schmickl. Die bioinspirierten Mechanismen werden jedenfalls auch eine Diversifikation in unterschiedliche Schwärme erlauben: „Aggressive Sucher“ sind dadurch ebenso denkbar wie robustere Roboterkollektive.

<http://cocoro.uni-graz.at>  
<http://rp7.ffg.at>



## Ausreichend Fleisch ohne Nebenwirkungen

**Futtermittel enthalten häufig schädliche Inhaltsstoffe. Diese können auch mit natürlichen Mitteln bekämpft werden.**

Ob Nutztiere in Zukunft gesund ernährt werden, hängt von vielen Faktoren ab: Zum einen steht die weltweit stark wachsende Nachfrage nach Fleisch in direkter Konkurrenz zu einer ohnehin schlechten Lebensmittelversorgung der gesamten Weltbevölkerung. Zum anderen stellt sich die Frage: Ist es vereinbar, dass aus hochwertigen pflanzlichen Produkten Biosprit hergestellt wird, wenn gleichzeitig der Bedarf an tierischen Nahrungsmitteln wächst?

Grundsätzlich wäre es denkbar, dass etwa Molke, Brotabfälle, Hanfschalen und Nebenprodukte aus der Bioethanolherzeugung künftig häufiger verfüttert werden. Sie alle enthalten genügend nutritive, also ernährungsphysiologisch wertvolle, Inhaltsstoffe. Allerdings sind darin auch antinutritive, sprich: schädliche oder gar giftige Stoffe zu finden. „Unter den 4000 Proben, die wir jährlich analysieren, finden wir in mehr als 60 Prozent Mykotoxine“, erklärt Gerd Schatzmayr von der Forschungsabteilung des Futtermittelherstellers Biomin. Diese Schimmelpilzgifte zählen zu den häufigsten Problemstoffen in alternativen tierischen Nahrungsmitteln.

Forscher sind weltweit bemüht, Strategien gegen die verbreitetsten Antinutritiva zu finden. Was Biomin im Rahmen eines dreijährigen Forschungsprojekts gelang, ist die natürliche Inaktivierung dieser Inhaltsstoffe. Diese geschieht mit Enzymkomplexen, die direkt im Verdauungstrakt der Tiere wirken und unter anderem Mykotoxine neutralisieren. In der Nutztierhaltung werden nämlich häufig Antibiotika eingesetzt. Dies hat zur Folge, dass Menschen aufgrund von Resistenzbildungen darauf nicht mehr ansprechen. Daher wurden von Biomin natürliche Zusätze auf Pflanzen- und Hefebasis entwickelt, die ohne Nebenwirkungen die Gesundheit der Tiere erhalten.

[www.biomin.net](http://www.biomin.net)  
[www.ffg.at//headquarter-strategy](http://www.ffg.at//headquarter-strategy)



## Sicherheit in Hülle und Fülle

**Über die Zusammensetzung von Verpackungen muss oft dieselbe Gewissheit herrschen wie über den Inhalt. Die Massenspektrometrie findet selbst kleinste Spuren eines kritischen Elements.**

Bei Lebensmitteln oder Pharmazeutika, die in Kunststoffen verpackt werden, besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Spurenelemente aus dieser Hülle in das Produkt gelangen. Aus diesem Grund müssen Hersteller angeben, aus welchen Bestandteilen die Verpackungen bestehen. Unabhängig von den gelisteten, kritischen Inhaltsstoffen werden aber in der Praxis – außerhalb von Konformitätsprüfungen – deutlich mehr Substanzen entdeckt. Großer Marktdruck veranlasst vor allem Vertreter der Lebensmittel- und der pharmazeutischen Industrie, unbekannte Sicherheitsrisiken von vornherein auszuschließen.

„Unerwünschte Bestandteile können leicht in Verpackungen gelangen, indem Zersetzungsprozesse in diesen Materialien Nebenreaktionen bewirken. Zudem können etwa unterschiedliche Kunststoffe auf derselben Anlage produziert oder Recyclingmaterialien eingesetzt werden“, erklärt Michael Pyerin vom Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technik. In einem Forschungsprojekt, das vorerst bis Mitte 2013 laufen soll, versuchen analytische Chemiker daher, eine bekannte Technologie für neue Gefilde nutzbar zu machen: die Massenspektrometrie.

So kommt das Messen der Masse von Molekülen zwar bereits in der Medizin oder bei kriminaltechnischen Untersuchungen zum Einsatz, für die Verpackungstechnik galt es aber bisher schlicht als zu teuer. „Ohne Forschungsförderung wäre es fraglich, ob jemand das investitionsintensive Unterfangen einer völligen Neuentwicklung für diese Branchen wagen würde“, gibt Pyerin zu bedenken. In der Umsetzung ist allerdings vorgesehen, dass mehrere Proben von einem Auftraggeber in der Analyse zusammengefasst werden, und die hohe Nachfrage verspricht baldige Wirtschaftlichkeit.

[www.ofi.at](http://www.ofi.at)  
[www.ffg.at/coin-programmlinie-aufbau](http://www.ffg.at/coin-programmlinie-aufbau)

## Brot für die wärmere Welt

**Manche Getreidesorten sind schlecht auf die Erderwärmung vorbereitet. Europa rüstet sich durch neue Kreuzungen.**

Es ist zu befürchten, dass der Klimawandel in manchen Jahren auch länger andauernde Trockenperioden verursachen wird. Für den Anbau von Getreide bedeutet das: In Mittel- und Südosteuropa verbreitete Weizen- und Gerstesorten sind darauf unzureichend vorbereitet – die Erträge werden instabiler. Unabhängig davon, ob die eigentliche Ursachenbekämpfung der globalen Erwärmung erfolgreich verläuft, sind erste Auswirkungen schon jetzt messbar – etwa im pannonischen Klimaraum.

Im bereits abgeschlossenen europäischen Forschungsprojekt „Eastbred“ wurde daher versucht, Getreide an die veränderten klimatischen Bedingungen anzupassen. „Dies geschah mittels konventioneller Kreuzungen und durch adaptiertes genetisches Material“, erklärt Franziska Löschenberger von der Saatzucht Donau. Dabei gilt das Verfahren als natürliches, da keine artfremden Gene in die Getreidesorten eingebracht werden. Ob diese neuen Sorten tatsächlich den Erwartungen entsprechen, kann aber dennoch erst in einigen Jahren beurteilt werden. „Der gesamte Entwicklungsprozess nimmt meist zehn bis fünfzehn Jahre in Anspruch“, präzisiert Löschenberger. Deutlich länger als die Arbeit im Labor dauern nämlich die Verfahren zur Vorprüfung und Zulassung neuer Getreidesorten – in Kroatien und in der Türkei befinden sich die Saaten gerade in diesem Stadium.

„Darin liegt auch der Hauptgrund, warum ein KMU alleine ein derartiges Unterfangen nie wagen würde. Die Kosten für die Prüfung sind sehr hoch“, resümiert Löschenberger. Eastbred war eines der ersten Forschungsprojekte des thematisch offenen EU-Förderprogramms Eurostars, an dem ein österreichisches Unternehmen entscheidenden Anteil hatte.

[www.saatzucht-donau.at](http://www.saatzucht-donau.at)  
[www.ffg.at/eurostars](http://www.ffg.at/eurostars)



Mobilität



## Sauber abheben

**Für umweltfreundlichere Flugzeuge gibt es Licht am Horizont: Der Einsatz von Brennstoffzellen soll bald die zivile Luftfahrt beflügeln.**

„Es gibt bereits das Commitment von Airbus, dass der Einsatz von Brennstoffzellen Teil der Roadmap für die zukünftige Luftfahrt ist“, erklärt Armin Scheinost, Project Management, Aerospace & Diversified Industries von Magna Steyr. Einsatzfähig wird die Technologie dennoch erst frühestens zum Ende dieses Jahrzehnts sein. Was ein Team der Aerospace-Abteilung bei Magna Steyr daher mittelfristig anstrebt, ist die Entwicklung eines Flüssigwasserstoffspeichersystems zur Versorgung von Brennstoffzellen. Gelingt dies, wäre primär der emissionsarme Betrieb von Flugzeugen am Boden realisiert, sowie eine Reduktion der laufenden Kosten von Luftfahrtunternehmen. Da Brennstoffzellen als Nebenprodukt Wasser und sauerstoffarme Luft produzieren, können an Bord des Flugzeugs überdies bisherige Systeme für die Wasserversorgung und Kabinenluftbefeuchtung ersetzt werden.

Kommt die Brennstoffzelle in der zivilen Luftfahrt als umweltfreundliche Alternative zum Einsatz, gilt es aber nicht nur technische Fragen zu klären. Auch die grundsätzlich hohen Sicherheitsstandards in der Luft müssten parallel zum alternativen Antrieb weiterentwickelt werden. „Die Handhabung von Wasserstoffspeichersystemen, wie zum Beispiel in modernen Wasserstofffahrzeugen, bietet heute dasselbe Sicherheitsniveau wie die Handhabung von konventionellen Kraftstoffen“, ergänzt Scheinost.

Ob und wann Magna Steyr als internationaler Zulieferer dieser Systeme zum Zug kommt, ist noch ungewiss. Sicher ist unterdessen, dass das Marktpotenzial generell groß ist: Derartige Forschungsprojekte stehen in einem engen wechselseitigen Verhältnis zur Automobilindustrie und sind Teil der Antwort, wie die Energieversorgung der Zukunft aussehen wird.

[www.magnasteyr.com](http://www.magnasteyr.com)  
[www.ffg.at/take-off](http://www.ffg.at/take-off)



## Wenn Haie helfen, Energie zu sparen

**Schuppen machen Fische bei geringem Kraftaufwand schnell – dieser Effekt lässt sich nun auch einfach in der Technik nutzen.**

Die Haut von Haien hat einen nachahmenswerten Vorteil: Durch ihre Oberflächenstruktur reduziert sie den Reibungswiderstand derart, dass bei sehr geringem Energieaufwand hohe Geschwindigkeiten erzielt werden. Wäre dieser Effekt – am besten in Form einer selbstklebenden Folie – bei Booten, Fahr- und Flugzeugen sowie an Windkraftwerken nutzbar, könnten beträchtliche Mengen an Energie und dadurch auch CO<sub>2</sub>-Emissionen eingespart werden.

Den Grazer Startup-Unternehmern von Bionic Surface Technologies ist dieser Kunstgriff mit wissenschaftlichen Partnern im Konsortium nun gelungen. Zu allererst kam die Technologie bei einem Kunstflugrennen zum Einsatz, aber die Marktaussichten für diese Innovation sind schon jetzt exzellent. Der Maschinenbauer Andreas Flanschger betont dennoch: „Ohne eine Basisförderung hätten wir dieses Vorhaben niemals begonnen.“ Zu teuer sind die Windkanalmessungen an der Technischen Universität Graz, die sich normalerweise nur größere Vertreter der Automobil- oder Luftfahrtindustrie leisten können.

Im Science Park Graz warten die Jungunternehmer nun aber nicht nur darauf, dass die marktreife technologische Umsetzung Abnehmer findet. „Was mich besonders freut“, ergänzt Flanschger, „ist, dass das auch auf Interesse stößt bei einem Nachwuchs, der bislang nie Kontakt zu technischen Lösungen hatte.“ So ergab sich durch dieses Forschungsprojekt, dass derzeit auch eine siebzehnjährige AHS-Schülerin in einem technischen Praktikum bei Bionic Surface Technologies herausfinden will, wie die Natur hilft, gute Ideen zu entwickeln.

[www.bionicsurface.com](http://www.bionicsurface.com)  
[www.ffg.at/aplusb](http://www.ffg.at/aplusb)



## Abgestimmt wird an der Ampel

**Sichere Kreuzungen schafft man durch Bürgerbeteiligung. Diese wird bald über Smartphones und eine Webseite realisiert.**

Dass Verkehrssicherheit der subjektiven Wahrnehmung unterliegt, leuchtet nicht gleich ein. Aber an ampelgeregelten Kreuzungen kommt es immer wieder vor, dass vor allem nicht-motorisierte Verkehrsteilnehmer zu Recht über Benachteiligung klagen: Alten Menschen oder Gehbehinderten ist die Grünphase oft zu kurz, um sicher auf die andere Seite der Straße zu kommen. Was liegt also näher, als über Ampelschaltungen einfach demokratisch abzustimmen.

Genau diesen Ansatz verfolgt das Projekt „TrafficCheck.at“, mit dem Verkehrsteilnehmer im Internet und sogar unterwegs per Smartphone ihre Meinung zu Kreuzungen mitteilen können. „Nach genau einem Jahr Forschung erwarten wir nun für den Sommer 2012, dass das System online geht“, berichtet der Projektleiter Georg Kriebeneegg. Online-Abstimmungen über die „nervigsten Ampeln“ in Wien und Graz haben der Idee bereits Vorschub geleistet.

„Die Auswertung dieser Ergebnisse wird natürlich weiterhin eine politische Angelegenheit bleiben“, ergänzt Kriebeneegg. Aber die Differenz zwischen Sonntagsreden und konkreten Handlungen in der Verkehrspolitik müsse freilich mit bestmöglichem Datenmaterial untermauert werden. Gerade in diesem Fall sei eine Forschungsförderung sehr sinnvoll, meint Kriebeneegg – weil sie die Entwickler eines Systems zur subjektiven Beurteilung von Gefährdungen im Verkehr unabhängig von Interessensverbänden mache. Das Projekt hat bereits den Mobilitätspreis 2011 des Verkehrsclubs Österreich gewonnen.

[www.trafficcheck.at](http://www.trafficcheck.at)  
[www.ffg.at/iv2Splus](http://www.ffg.at/iv2Splus)

## Alles auf den Merkur ausgerichtet

**Der Sprit darf nicht ausgehen auf interplanetaren Reisen. Hoch präzise Steuerungselemente für einen energieeffizienten Antrieb kommen aus Österreich.**

Europa und Japan werden gemeinsam zum Merkur aufbrechen – voraussichtlich 2015 mit der Raumsonde BepiColombo. Die hohen Temperaturen in diesem inneren Bereich des Sonnensystems stellen dabei nur einen Unsicherheitsfaktor dar. Sicher ist dagegen bereits, wer die sogenannte Thruster Pointing Assembly (TPA) baut – der Zulieferer RUAG Space an seinem Standort in Wien. Diese Steuerung für die Ausrichtung von elektrischen Triebwerken wird zusammen mit einer weiteren RUAG-Komponente – sie dient der Ausrichtung der Solarpaneele – letztlich auch dafür sorgen, dass die begrenzten Treibstoffreserven nicht zu schnell zur Neige gehen. Die Transferierbarkeit, die gleich zwei Orbiter befördern muss, wird nämlich gemischt solar-elektrisch und chemisch angetrieben.

„Ziel dieses bisher größten Auftrags von der Europäischen Weltraumorganisation ESA an ein Unternehmen mit Standort in Österreich war es, den Ausrichtemechanismus und dessen

Steuerelektronik für ein extrem energieeffizientes Triebwerk zu entwickeln“, erklärt Bernhard Eichinger von RUAG Space. Auch wenn es unwahrscheinlich ist, dass sich dieser sparsame Antrieb jemals für Fahrzeuge auf der Erde eignen wird, gibt es sinnvolle Folgerwertungen: Geostationäre Satelliten – etwa von Telekomunternehmen – haben im Wesentlichen dasselbe Problem sehr knapper Treibstoffvorräte. Deren Betreiber dürfte diese Technologie also interessieren.

Klar ist überdies, dass die finanzielle Beteiligung Österreichs an Programmen der ESA nur dann von einem Zulieferer wieder hereingeholt werden kann, wenn europaweite Ausschreibungen gewonnen werden. „Wir mussten in einem harten Wettbewerb bestehen“, bestätigt Eichinger.

[www.ruag.com/space/at](http://www.ruag.com/space/at)

[www.ffg.at/austrian-space-applications-programme](http://www.ffg.at/austrian-space-applications-programme)



## Wie wird das Weltraumwetter?

**Vorhersagen von Sonnenstürmen sind wirtschaftlich notwendig, aber noch schwierig.**

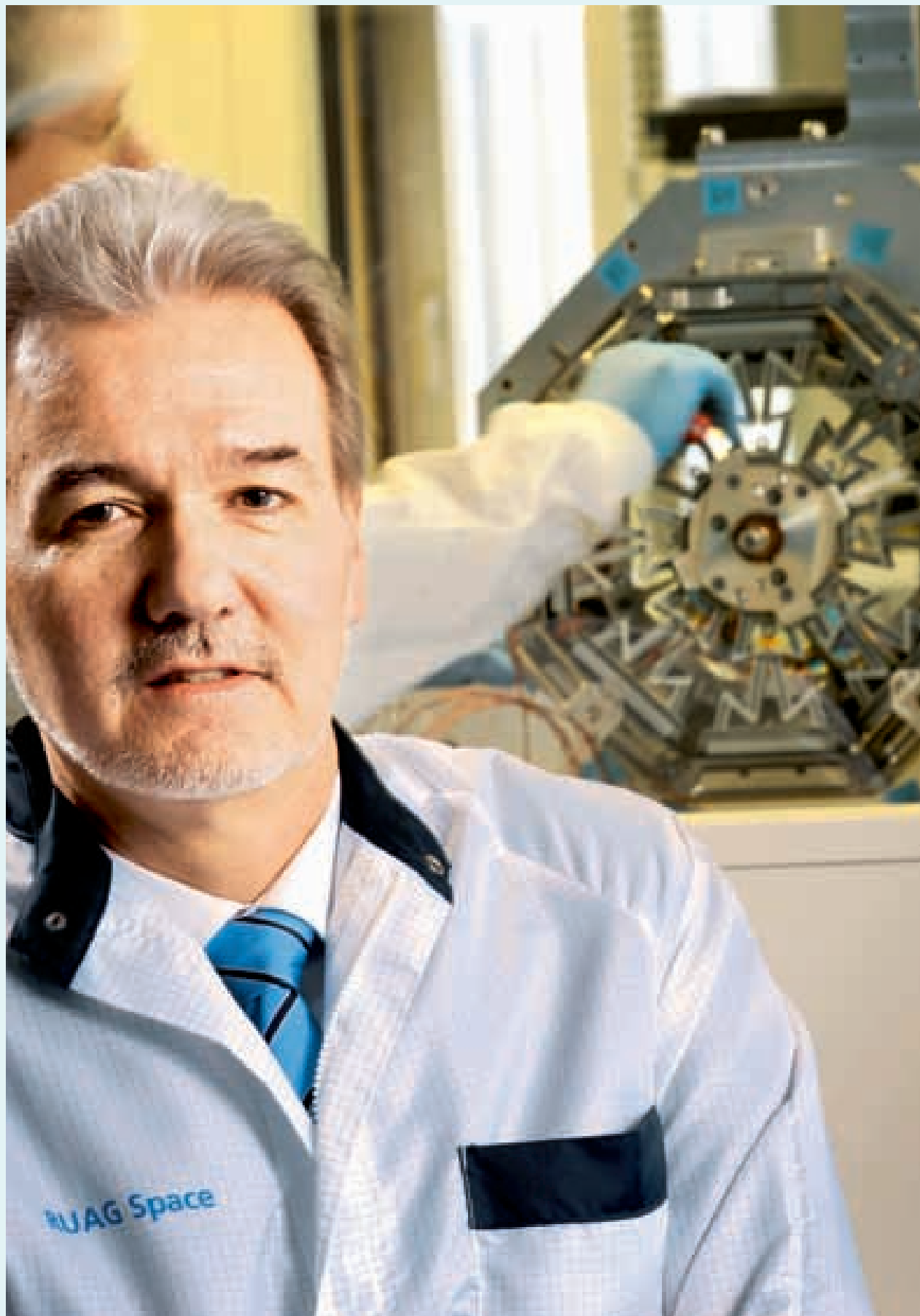
Als im Jänner 2012 ein starker Sonnensturm die Erde traf, verursachte er keine Schäden. Ob es dadurch nicht doch zu weitflächigen Stromausfällen kommen würde – wie im Jahr 1989 in Kanada – konnte aber auch niemand im Vorfeld ausschließen. „Die Vorhersage des Weltraumwetters liegt Jahrzehnte hinter der klassischen Meteorologie“, erklärt die Astrophysikerin Astrid Veronig von der Universität Graz. Zudem gibt es bei den physikalischen Prozessen, die zu solaren Eruptionen führen, auch deutlich mehr relevante Parameter als im atmosphärischen Wetter.

Langfristiges Ziel einer Studie, die am Grazer Institut für Geophysik, Astrophysik und Meteorologie durchgeführt wird, ist es daher, die Prognoseleistung für Sonnenstürme zu verbessern. So wie bei der Wettervorhersage auf der Erde soll einigermaßen verlässlich einige Tage in die Zukunft geblickt werden können. Eher wahrscheinlich und teurer als Störungen am Boden sind nämlich Ausfälle von Satelliten oder von Radaranlagen in Flugzeugen, wenn die Sonnenaktivität kurzfristig zunimmt.

„Das Problem derzeit ist, dass die Europäische Raumfahrtbehörde ESA stark abhängig bleibt von Daten aus den USA“, führt Veronig weiter aus. Die bodengestützte Beobachtung der Mechanismen – übrigens auch von einem Kärntner Observatorium aus –, die zu Sonnenstürmen führen, sollen daher zusammen mit Modellrechnungen in Europa intensiviert werden. Das Grazer Forschungsprojekt ist dabei Teil des Aufbaus eines europäischen Frühwarnsystems zur Erfassung der Weltraumlage.

[www.uni-graz.at/~veronig](http://www.uni-graz.at/~veronig)

[www.ffg.at/austrian-space-applications-programme](http://www.ffg.at/austrian-space-applications-programme)





Sabine Haag



Hermann Maier



Natalia Ushakova

# Täglich im Einsatz

Sechs Promis schildern, welche Rolle  
Innovation in ihrem Alltag spielt

## Sabine Haag

Direktorin Kunsthistorisches Museum

Am häufigsten verende ich Innovationen, die mit Kommunikation zu tun haben, wie Smartphone und iPad. Damit bin ich 24 Stunden am Tag erreichbar und nutze sie sehr intensiv, privat und beruflich. Es muss nicht das neueste Handy sein. Ich hab mich auch sehr schwer zum iPhone hinbewegt, das haben mir meine Kinder eingeredet. Seit ich es habe, gebe ich es aber nicht mehr aus der Hand.

Beruflich ist spannend, dass wir technisch immer am Puls der Zeit bleiben müssen, um unsere Position zu halten. Gerade ein Museum alter Meister wie das Kunsthistorische Museum würde man nicht automatisch mit Innovation verbinden. Bei Restaurierung, Ausstellungsdisplay und der Vermittlungsarbeit, bei der wir Audio- und Multimediaguides und Apps anbieten, tut sich ständig Neues. Letztes Jahr haben wir ein Projekt für sehgeschwache und blinde Menschen gestartet und mit einer ganz neuen Technologie Gemälde in 3D nachformen lassen. Dadurch sind wichtige Kunstwerke für Blinde erstastbar geworden. Unser neues Zentraldepot haben wir für nachhaltigen Energieeinsatz geplant, Stichwort: grünes Museum. Die Klimtbrücke, die derzeit Wandgemälde knapp unter der Decke zugänglich macht, war auch eine große technische Herausforderung, für die es viele Gutachten brauchte. Das nächste große Projekt ist die Neuaufstellung der Kunstkammer, wo etwa iPads als Vermittlungsformat für Besucher geplant sind. Auch bei der Sicherungstechnik ist es wichtig, immer einen „Tick“ voraus zu sein.

Wenn ich mir etwas wünschen könnte, dann eine Zeitmaschine: Nicht nur, um die alten Meister persönlich zu besuchen, sondern auch, um an zwei Orten gleichzeitig sein zu können. Außerdem wüsste ich wahnsinnig gern, wie sich das Kunsthistorische Museum, in das ich Leidenschaft, Zeit und Herzblut investiere, in 100 Jahren präsentiert.

## Hermann Maier

Skifahrerlegende

Gerade als Sportler ist man, einen gewissen Anspruch an sich und seine Leistungsfähigkeit vorausgesetzt, darauf angewiesen, stets ein offenes Ohr zu haben für Entwicklungen und Neuigkeiten. Sie spielen eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, die Spitze zu erreichen und sich in Folge eine Zeit lang dort zu halten. Ich kann mich gut erinnern, zu Beginn meiner Weltcup-Karriere belächelt worden zu sein, wenn ich zu den Rennen mit dem Ergometer angereist bin. Ich war bis dahin der Erste und Einzige, der dieses Training vor und nach seinen Einsätzen angewandt hat. In der Zwischenzeit arbeitet der ganze Ski-Tross nach der Methode und es werden in jedem Weltcuport Dutzende Ergometer auf die Zimmer geschleppt. Es geht auch darum, Trends zu setzen, zumal das oft gar nicht bewusst passiert. Eine Spitzenposition bringt es mit sich, von Mitstreitern kopiert zu werden. Wobei nicht jede Innovation automatisch von Erfolg gekrönt ist. Neue Dinge in gewohnte Abläufe einzubauen und einen Nutzen daraus zu ziehen, bedarf Erfahrung, intensiver Beschäftigung mit der Materie, viel Arbeit und auch einer Portion Gespür. Abgesehen von den Vorteilen, die sich daraus ergeben, sorgt die Suche nach Fortschritt auch für Abwechslung und Spaß. Und es ergeben sich neue Blickwinkel und Aufschlüsse, die Altbekanntes spannend machen. Ich denke da zum Beispiel an die Skientwicklung, wo der sprichwörtliche Hund oft im Detail begraben liegt. Das Thema Abstimmung ist meiner Ansicht nach im Skirennensport überhaupt komplexer als in den meisten anderen Disziplinen – weil hier der Mensch und der menschliche Körper im Mittelpunkt stehen und mit dem Material perfekt harmonieren müssen, um den entscheidenden Vorsprung herauszuholen. Jeder ist anders, hat seinen eigenen Stil. Und daher sind hier innovativen Bemühungen jedes Einzelnen kaum Limits gesetzt.



Haya Molcho



Hubert von Goisern



Andrea Händler

### Natalia Ushakova

Opernsängerin

Was Innovationen betrifft, so verwende ich einen Blackberry mit Internetzugang und Email-Funktion, sodass ich überall weltweit elektronisch erreichbar bin. Außerdem verwende ich einen Laptop und finde Facebook, Skype, Youtube und Twitter sehr praktisch, um zu posten und mit meinen Freunden und Partnern in Kontakt zu bleiben.

Wenn ich mir wünschen könnte, was erfunden werden sollte, hätte ich gerne eine Brille, durch die man das wahre Gesicht von Menschen sehen könnte – mit integriertem Lügendetektor.

Und außerdem einen Schutzschild gegen energetische Vampire und schlechte Energien.

Auch träum ich ab und zu von den legendären Siebenmeilenstiefeln, du machst einen Schritt und schon bist du am Ziel.

### Haya Molcho

Gastronomin

Gerade für mich, in der Gastronomie, spielen Innovationen eine große Rolle. Momentan versucht man vermehrt Geräte zu verwenden, die weniger Energie brauchen und umweltfreundlicher sind. Ich kann ein Humus entweder vier Stunden lang kochen oder mit neuen, speziellen Geräten, mit denen ich nur mehr 20 Minuten brauche. Diese Technik ist für mich natürlich eine große Erleichterung. Ich besuche jedes Jahr einschlägige Messen. Gerade in der Gastronomie ist das sehr wichtig.

Natürlich komme ich auch nicht herum, Handy und Computer zu benutzen. Ich brauche allerdings nicht immer das allerneueste Handy, das am Markt ist. Mein Sohn lebt in Los Angeles, da ist Skype für mich natürlich sensationell, auch weil ich ihn live sehen kann. Ich bin auch eine Facebook-Anhängerin. Ich habe Familie auf der ganzen Welt und mit Facebook bekomme ich mit, was die Leute etwa in Brasilien machen. Obwohl ich schon über 50 bin, bin ich eine Anhängerin dieser Neuerungen. Ich bewundere meine Tante, die mit 75 noch gelernt hat, wie man mit Computern umgeht. Ich finde gut, wenn ältere Leute solche Dinge lernen, um den Anschluss nicht zu verpassen, und eine gemeinsame Sprache mit den Enkeln finden.

Auch ein Elektroauto ist für mich auf jeden Fall irgendwann einmal sehr interessant. Die ersten, die sich das kaufen würden, werden meine Söhne sein. Für mich ist das schon ein großes Thema, neugierig zu sein; zu sehen, was kommt, bewusster einzukaufen. Ich bin eine der ersten, die innovativ sein will. Erfindungen intelligent zu nutzen, finde ich sehr wichtig. Es gehört für mich zum Leben.

### Hubert von Goisern

Musiker

Hinsichtlich der Rolle, die Innovation in meinem Alltag spielt, gibt es da nicht viel zu sagen. Ich wohne in einem Niedrigenergiehaus, heize mit Sonnenkraft (große Fensterflächen und Fotovoltaik) und Tiefenbohrung (Wärmeaustauscher), benütze das Internet und Mobiltelefon – komme aber auch analog gut zurecht. Ich habe das Einheizen im Holzofen, Briefeschreiben mit Briefmarkenkleben, Bücherlesen noch nicht verlernt.

Ich halte vor allem Grundlagenforschung für wichtig – also Forschung, die der Erweiterung unserer naturwissenschaftlichen und psychologischen Kenntnisse dient und nicht die technische Anwendbarkeit der Ergebnisse im Visier hat.

### Andrea Händler

Kabarettistin

Ich habe mir vor kurzem eine neue, top-moderne Dampfbügelstation gekauft. Angeblich braucht man dabei nicht einmal mehr die Hitze einstellen. Sie denkt. Und meine neue Eismaschine ist auch toll. Sie kann nicht nur Eis machen, sondern das auch noch besonders schnell: in nur 20 Minuten. Wenn ich irgendetwas im Haushalt brauche, schau ich immer, dass ich etwas G'scheites bekomme.

Mein Handy ist dagegen nur ein ganz normales Handy. Das kann gar nichts. Mehr als telefonieren mache ich damit nicht. Mein Laptop ist auch nicht mehr neu. Mittlerweile hab ich ihn seit sechs Jahren. Angeblich ist das lange.

Um die Technik, die ich für meine Aufführungen brauche, Headsets, Funkmikros etc, kümmert sich meine Technikerin. Sie erklärt mir, was sie haben will, und ich besorge die Sachen dann. Ich könnte mir auch vorstellen, ein Elektroauto zu kaufen – wenn es einen Van gibt, und wenn er steuerlich absetzbar ist. Für meine Requisiten muss es nämlich ein größeres Auto sein.

# Aktuelles 2012

## Ausschreibungen

[www.ffg.at/ausschreibungen](http://www.ffg.at/ausschreibungen)

**Laufende und themenoffene Einreichung in den Basisprogrammen der FFG, Details unter**  
<http://www.ffg.at/basisprogramm>

**Laufende Einreichung in „Talente nützen: Chancengleichheit“ - Ausschreibung FEMtech Karriere, Details unter**  
<http://www.ffg.at/femtech-karriere/ausschreibung>

**Laufende Einreichung in „Talente finden: Forscherinnen und Forscher“ - Ausschreibung Karriere-Grants, Details unter**  
<http://www.ffg.at/karriere-grants/ausschreibung>

**COIN - Programmlinie „Kooperation und Netzwerke“ - 5. Ausschreibung offen bis 27. April 2012, Details unter**  
[http://www.ffg.at/coinnet\\_5.AS](http://www.ffg.at/coinnet_5.AS)

**Ambient Assisted Living Joint Programme: 5. Ausschreibung ICT-based Solutions for (Self-) Management of Daily Life Activities of Older Adults offen bis 29.05.2012, Details unter**  
<http://www.ffg.at/aal-jp-5-ausschreibung>

**2. Nationale Ausschreibung - NANO EHS und 1. Transnationale Ausschreibung ERA-NET SIINN offen bis 12.06.2012, Details unter**  
<http://www.ffg.at/2-ausschreibung-nano-ehs>

**„Talente nützen: Chancengleichheit“ - Ausschreibung FEMtech Praktika für Studentinnen offen bis 30.06.2012, Details unter**  
<http://www.ffg.at/femtech-praktika/ausschreibung>

**„Talente entdecken: Nachwuchs“ - Ausschreibung Praktika für Schülerinnen und Schüler 2012 offen bis 27.07.2012, Details unter**  
<http://www.ffg.at/praktika2012>

**„Kompetenzen für die Wirtschaft: Qualifizierungsseminare“ - 1. Ausschreibung offen bis 30.06.2013, Details unter**  
<http://www.ffg.at/ausschreibungen/qualifizierungsseminare-1-ausschreibung>

**Informationen zu Ausschreibungen aus dem 7. EU-Forschungsrahmenprogramm finden Sie unter**  
<http://rp7.ffg.at>

**Competence Headquarters: 18 Mio. Euro Budgetmittel und Vergabe für 2012 gesichert Die Zuschussförderung in der Programmlinie Competence Headquarters ist durch die positive Finanzierungszusage der Nationalstiftung und des BMVIT gesichert. Einreichungen sind themenoffen und jederzeit im eCall möglich, Details unter**  
<http://www.ffg.at/competence-headquarters>

**Die FFG ist Ihr Partner für Forschung und Entwicklung. Wir helfen Ihnen, Ihr innovatives Potenzial optimal zu erschließen und durch neues Wissen neue Chancen am Markt wahrzunehmen. Besuchen Sie Ihre Zukunft unter [www.ffg.at](http://www.ffg.at)**

## Was kommt Save the Date

**Anfang/Mitte Mai 2012**  
Start der Frühjahresausschreibungsrunde

**22.-25. August 2012**  
Alpbacher Technologiegespräche

**12. September 2012**  
FFG FORUM 2012

**Mitte/Ende Oktober 2012**  
Start der Herbstauschreibungsrunde

**Ende Oktober 2012**  
Austria'12 – ÖsterreicherInnen des Jahres

**27. November 2012**  
Bundessieger aus dem Wettbewerb Arbeitsplätze durch Innovation

## Hotline

**KMU-Hotline +43 (0)5 7755-5000**  
Infos für KMU zu KMU-Paket, Förderungen und Innovationsscheck etc.  
<http://www.ffg.at/innovationsscheck>  
[innovationsscheck@ffg.at](mailto:innovationsscheck@ffg.at)

**Talente-Hotline +43 (0)5 7755-2222**  
Infos für Schülerinnen und Schüler zu Talentepraktika unter  
<http://www.ffg.at/praktikaboerse>,  
[praktika@ffg.at](mailto:praktika@ffg.at)

Änderungen vorbehalten (Stand 21.3.2012)



Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH  
Sensengasse 1, 1090 Wien, Tel +43 (0)5 7755-0, [office@ffg.at](mailto:office@ffg.at), [www.ffg.at](http://www.ffg.at)