

# Forschungserfolge

Der Jahresbericht der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft o8



# Inhalt

## Forschungsförderung als Investition in die Zukunft

Wolfgang Eder über die Rolle von F&E für Österreich in wirtschaftlich schwierigen Zeiten

Seite 3

## Wachstumstreiber Innovation

Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner und Innovationsministerin Doris Bures über F&E in Österreich

Seiten 4 bis 5

## Erfolgsgeschichten

Elf spannende Projekte aus der angewandten Forschung

Seiten 6 bis 8 und 18 bis 19

## Jahresbericht der FFG

Seiten 9 bis 16

## Mehr Mut

EU-Forschungskommissär Janez Potočnik erklärt warum man in der Krise vor allem in Forschung und Innovation investieren sollte

Seite 17

## Innovationen im Alltag

Klaus Maria Brandauer, Christina Stürmer, Sohyi Kim und drei weitere Personen darüber wie ihnen Forschung im täglichen Leben hilft

Seiten 20 bis 21

## Wirtschaftsmotor Forschung

Die Sozialpartner über Innovation als Schwungrad der Konjunktur

Seiten 22

## Ein Nachwort

Henrietta Egerth und Klaus Pseiner haben das letzte Wort

Seiten 23



Österreich hat im Bereich Wissenschaft und Forschung in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten eine überaus erfreuliche Entwicklung genommen.

Ich bin beeindruckt zu sehen, wie engagiert heimische Forscherinnen und Forscher mit neuen Ideen innovative Produkte und Verfahren entwickeln, und was die österreichische Wirtschaft dank dieser wissenschaftlichen Kreativität zu leisten imstande ist.

Das ist eine ganz wesentliche Voraussetzung dafür, dass die heimischen Unternehmen die schwierige ökonomische Situation, mit der wir derzeit zu kämpfen haben, überwinden können. Wir alle hoffen, dass die Wirtschaft in Österreich und der Welt insgesamt bald neuen Schwung bekommt.

Die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft ist bekanntlich kein Selbstzweck, sondern Voraussetzung für Erfolg und damit für die Schaffung von Wohlstand und der Sicherung von Arbeitsplätzen. Damit eng verbunden sind auch die soziale Sicherheit, der Erhalt der Kaufkraft und unser hoher Lebensstandard.

Ebenso wichtig wie die wirtschaftliche Bedeutung von Wissenschaft und Forschung ist auch ihr Beitrag zur Erhöhung der Lebensqualität, zur Verbesserung der Gesundheit und zur Bewältigung sozio-ökonomischer Herausforderungen. Das wird in einer Vielzahl von Bereichen deutlich: Umweltschutz- und Klimafragen gehören ebenso dazu wie Mobilität im Verkehr oder die Gestaltung einer nachhaltigen Energieversorgung.

Nicht zuletzt helfen technische Errungenschaften, ein selbstbestimmtes Altern in der eigenen, vertrauten Umgebung zu ermöglichen. Hier gibt es bereits eine ganze Reihe an Innovationen, die in Österreich entwickelt wurden und die bereits die entsprechende Nachfrage auf nationalen und internationalen Märkten finden.

Ein wesentlicher Aspekt aus meiner Sicht ist auch der völkerverbindende Charakter von Wissenschaft und Forschung, die nicht an den Grenzen eines Staates halt machen, sondern vielfach eine internationale Dimension aufweisen. Daher ist es wichtig, dass österreichische Unternehmen und Institute erfolgreich in internationalen Forschungsprojekten und Programmen vertreten sind.

In Österreich hat sich in den letzten Jahren das öffentliche Bewusstsein für die Leistungen von Wissenschaft und Forschung verstärkt entwickelt, und ich freue mich darüber sowohl als Bundespräsident als auch als ehemaliger Wissenschaftsminister.

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG ist ein wesentlicher Teil dieser positiven Entwicklung und sie wird in der Öffentlichkeit auch als ein bewährter Partner für die Forschung wahrgenommen.

Dazu gratuliere ich herzlich!

Heinz Fischer  
Bundespräsident der Republik Österreich

Impressum:

Medieninhaber: Österreichische  
Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)  
Sensengasse 1, A-1090 Wien  
Redaktion & Konzeption: Der Standard-Promotions  
Herrengasse 19-21, A-1010 Wien  
Organisation & Koordination: Mag. (FH) Gerlinde Tuscher, FFG;  
Der Standard-Promotions  
Coverabbildung: Getty Images  
Rückseite: e-century GmbH agentur für kommunikationsmanagement  
Druck & Herstellung: Goldmann Druck AG  
Königsstetterstr. 132, A-3430 Tulln  
Gestaltung: Fuhrer visuelle Gestaltung OEG



„Alles, was erfunden werden kann, ist bereits erfunden worden.“  
C. H. Duell, Beauftragter des US-Patentamts im Jahre 1899  
Im EU-25-Durchschnitt gibt es 137 Patentanmeldungen pro einer Million Einwohner. Österreich liegt mit 195 Patentanmeldungen im oberen Mittelfeld. Rund zehn Prozent der etwa 15.800 Unternehmen meldeten in den Jahren 2004 bis 2006 ein Patent an, berichtet die fünfte europäische Innovationserhebung der Statistik Austria.

Foto: INTERFOTO/picturedesk.com

# Forschungsförderung – eine lohnende Investition in den Wirtschaftsstandort Österreich



von Wolfgang Eder\*

Innovation besteht nicht allein im Erfinden und Entwickeln von Neuem, sondern auch darin, Ideen am Markt durchzusetzen und damit wirtschaftlich nutzbar zu machen. Es ist kein Zufall, dass Forschung und Entwicklung gerade in jenen österreichischen Unternehmen, die im internationalen Maßstab zwar vergleichsweise klein, dafür aber in technologieintensiven Segmenten global führend sind, einen überdurchschnittlichen Stellenwert einnimmt. Die viel zitierten „heimlichen Weltmeister“ gewinnen den Wettbewerb nicht mit Masse und Menge, sondern mit einzigartigen Spezialprodukten, die sie selbst entwickelt und zur Marktreife gebracht haben und mit denen sie sich bei ihren Kunden erfolgreich gegenüber der internationalen Konkurrenz positionieren.

Dahinter steckt nicht nur eigentliche F&E-Tätigkeit im engen Sinn; vielmehr steht die Bedeutung dieses Bereiches in einem Unternehmen in unmittelbarem Zusammenhang zu dessen Kultur. Nur wo Innovationen, Neugier und Offenheit gegenüber Neuem in allen Bereichen gelebt und gefördert wird, können sich auf Dauer auch Produkt- und Prozessentwicklungen durchsetzen.

Hinzu kommen Faktoren, die von der Wirtschaft selbst nur sehr bedingt zu beeinflussen sind, wie etwa steuerliche Rahmenbedingungen, Bürokratieaufwand und Förderungen sowie eine den Anforderungen internationaler Unternehmen entsprechende Qualifizierung in den Bereichen Schulen, Universitäten und Berufsausbildung. In den vergangenen Jahren hat sich in der österreichischen F&E-Landschaft erfreulicherweise vieles zum Positiven gewendet, und die Bedeutung eines innovationsfreundlichen Klimas, das nicht zuletzt dem Wirtschaftsstandort Österreich insgesamt nützt, steht heute weitestgehend außer Diskussion.

Die Frage der Kofinanzierung von Forschungsvorhaben mag in den vergangenen Jahren eine vergleichsweise untergeordnete Rolle gespielt haben, wurden doch derartige Projekte hauptsächlich von Kunden- und Marktanforderungen sowie dem äußerst innovativen Unternehmerteil selbst getrieben. In Zeiten, in denen die weltweite Wirtschaftsentwicklung hingegen zu verschärften unternehmensinternen Kosteneinsparungen zwingt, erhöht sich allerdings der weit über die rein finanzielle Unterstützung hinausgehende Stellenwert, der insbesondere auch der FFG als verlässlichem Forschungspartner der österreichischen Industrie zukommt.

Berücksichtigt man, dass die Wirtschaft knapp die Hälfte der gesamten Forschungsaufwendungen tätigt, während etwas

mehr als ein Drittel auf die öffentliche Hand entfällt, wird die Bedeutung einer gesicherten Finanzierung umso sichtbarer. Im Sinne des nachhaltigen Erfolges wird es daher entscheidend sein, die F&E-Anstrengungen auch in konjunkturell schwierigen Zeiten beizubehalten und die dafür bereitgestellten Mittel zumindest auf dem hohen Niveau der vergangenen „Boomjahre“ zu halten. Dies betrifft nicht nur die öffentliche Hand, sondern auch die Innovationsbudgets der Unternehmen selbst. Im voestalpine-Konzern haben wir uns bereits dazu entschlossen, das F&E-Budget für das laufende Geschäftsjahr nicht einzuschränken, sondern sogar weiter zu erhöhen.

Wir gehen dabei von einem sehr hohen Niveau aus, hat die voestalpine-Gruppe ihren F&E-Aufwand doch in den vergangenen zehn Jahren auf nunmehr über 100 Mio. EUR jährlich mehr als verdoppelt. Etwa 600 unserer konzernweit knapp 44.000 Mitarbeiter sind im Forschungs- und Entwicklungsbereich tätig, und sowohl bei der F&E-Quote (Forschungsaufwand gemessen am Gesamtumsatz) als auch dem F&E-Koeffizienten (F&E-Aufwand gemessen an der Wertschöpfung) liegt die voestalpine über ihren wichtigsten Mitbewerbern. Darüber hinaus ist der Konzern – gemäß EU-Statistik – nicht nur das forschungsintensivste österreichische Unternehmen, sondern zählt auch zu jenen „high-leverage innovators“, die mit effizientem Mittlereinsatz überdurchschnittlich innovativ agieren.

Allein im Bereich des größten Konzernunternehmens, der voestalpine Stahl GmbH in Linz, gelten zwei Drittel der hier entwickelten Produkte als „innovativ“ oder sogar „hoch innovativ“. Basis dafür ist eine international anerkannte Definition, die sich unter anderem auf den Umsatz mit neuen Produkten, Kundenbefragungen und Patentanmeldungen stützt. Und nicht zuletzt umfasst das Know-how-Netzwerk des Konzerns rund 100 Kooperationen mit nationalen und internationalen Universitäten, Fachhochschulen und Forschungseinrichtungen sowie eine Reihe von Entwicklungspartnerschaften mit Schlüsselkunden.

Österreichische Topunternehmen, die sich als Markt- und Technologieführer bei Hightech-Produkten international erfolgreich etabliert haben, sind der beste Beweis dafür, dass eine effiziente Forschungsförderung gut angelegt ist und die bestmögliche Kooperation zwischen öffentlicher Hand und Industrie für den Wirtschaftsstandort insgesamt eine lohnende Investition darstellt.

\* Wolfgang Eder ist Vorstandsvorsitzender und CEO der voestalpine AG.



# Innovation als Wachstumstreiber

Doris Bures, Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie, und Reinhold Mitterlehner, Bundesminister für Wirtschaft, Familie und Jugend, sprechen über die österreichische Forschungsförderung und -politik in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten.



### *Sollte man angesichts der Krise Forschung und Innovation verstärkt fördern oder auf den nächsten Aufschwung warten?*

DORIS BURES: Wir dürfen nicht warten, denn Innovationsförderung ist ein wichtiges konjunkturpolitisches Instrument: die Förderung von anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsprojekten unterstützt die schnelle Umsetzung neuer Ideen und steigert die Wettbewerbsfähigkeit. Sie führt zu rasch messbaren Erfolgen, schafft Arbeitsplätze und wirkt sich positiv auf die Umsatzentwicklung aus.

REINHOLD MITTERLEHNER: Gleichzeitig haben Förderungen, die wir über die FFG abwickeln, eine deutliche Hebelwirkung, um Unternehmen zu mehr Innovationsaktivität und zu weiteren Zukunftsinvestitionen anzuregen. Anstatt in der Krise den Kopf in den Sand zu stecken, verfolgen innovative Unternehmen eine offensive, zukunftsgerichtete Strategie. Pragmatische Lösungen sind jetzt gefragt. Daher müssen wir gerade jetzt antizyklisch in anwendungsorientierte Forschung investieren, um das Innovationsniveau der Wirtschaft zu halten.

### *Wer profitiert von der Forschungsförderung am meisten?*

MITTERLEHNER: Wir profitieren alle davon. Denn Innovation ist ein wesentlicher Wachstumstreiber in modernen Wissensgesellschaften. Sie setzt als Basis Forschung und Entwicklung (F&E) voraus, welche wiederum die Intervention der öffentlichen Hand benötigt, um ein adäquates Niveau erreichen zu können. Mit unseren Instrumenten der Forschungsförderung können wir das Entwicklungsrisiko der Unternehmen verringern. Denn der Markt allein ist nicht in der Lage, dies zu garantieren. Der Ertrag von Forschungsinvestitionen kommt auch der Allgemeinheit zugute. Privat finanzierte F&E kommt nicht auf das volkswirtschaftlich optimale Niveau. Es fehlt die Transparenz.

BURES: Die kontinuierliche Steigerung der F&E-Quote durch Wachstum der F&E-Ausgaben sowohl des privaten Unternehmenssektors als auch der öffentlichen Hand ist eines der primären Ziele unserer Forschungspolitik. In den letzten Jahren ist es gelungen, die Basis der innovativen Unternehmen in Österreich deutlich zu vergrößern, gerade auch durch Maßnahmen der FFG. Diesen erfolgreichen Kurs, der nicht zuletzt durch den aktuellen Europäischen Innovationsanzeiger bestätigt wird, wollen und müssen wir weiter verfolgen. Österreich hält am Barcelona Ziel, im Jahr 2010 drei Prozent des BIP in den Bereich Forschung und Entwicklung zu investieren, fest. Als langfristiges Ziel verfolgen wir eine Steigerung der F&E-Quote auf vier Prozent bis 2020.

### *Was zeichnet österreichische Forschung aus?*

BURES: Mit seinem großen Potenzial an Ingenieuren und Akademikern und der hohen wirtschaftlichen Orientierung in der Forschung ist Österreich ein kleiner, aber feiner Forschungsstandort. Vor allem auf Gebieten wie Automobilbau, Umwelttechnik, Chemie, Pharmakologie, Biotechnik, gehören österreichische Forscher zum internationalen Spitzenfeld. Es gibt eine Reihe von heimischen Unternehmen, die durch Innovation eine herausragende Stellung am Weltmarkt erreicht haben und zu Technologieführern geworden sind. Das stärkt wiederum unsere Exportbilanz.

MITTERLEHNER: Österreich ist europäischer Aufsteiger im Bereich Forschung und Entwicklung und kann sich als Forschungs- und Innovationsstandort sehen lassen: 2008 wurden rund zwei Drittel der österreichischen F&E-Aufwendungen von der Wirtschaft und aus dem Ausland finanziert. Die gesamten F&E-Ausgaben haben sich von 2004 auf 2008 von 5,2 Mrd. Euro auf 7,5 Mrd. Euro und auf eine F&E-Quote von 2,63 Prozent gemessen am BIP erhöht. Wir sind auf dem besten Weg bis 2010 das Barcelona-Ziel von drei Prozent F&E-Quote zu erreichen.

### *Man hört oft Klagen, dass es zu wenig Fachkräfte und Forscherinnen gibt.*

MITTERLEHNER: Man darf nicht nur die universitäre Forschungs-Laufbahn betrachten, sondern auch, wie eine Forscherkarriere in der Industrie und in der Wirtschaft verläuft und

wie man die Durchlässigkeit zwischen diesen beiden Systemen forcieren kann. Die Statistik Austria hat für das Jahr 2006 ausgewiesen, dass knapp 50.000 Vollzeitäquivalente im Bereich Forschung und Entwicklung arbeiten, was einer Verdoppelung innerhalb von 15 Jahren entspricht. Davon sind fast 70 Prozent der Forscherinnen und Forscher in Unternehmen tätig. Es hat sich viel getan, denn Forschung hat größeres Gewicht in Wirtschaft, Politik und auch in den Medien als noch vor wenigen Jahren. Das heißt aber auch, dass man in diesem dynamischen Feld aktiv bleiben muss, damit Forscherberufe für junge Frauen und Männer auch in Zukunft attraktiv bleiben.

BURES: In Österreich sind Frauen in der technisch-naturwissenschaftlichen Forschung noch immer unterrepräsentiert. Österreich nimmt nach der europäischen Statistik „She figures“ aus dem Jahre 2006 im Vergleich der Hochschulsektoren verschiedener Länder den vorletzten Platz ein. Auch im Unternehmenssektor liegt Österreich mit nur zehn Prozent Frauenanteil deutlich unter dem EU-Durchschnitt von 18 Prozent und auch hinter Deutschland mit zwölf Prozent. Wir können in Europa nur dann ganz vorne mitspielen, wenn wir das Potenzial von Männern und vor allem auch von Frauen voll nutzen. Deshalb setze ich mit dem neuen BMVIT-Programm „generation innovation“ neue Schwerpunkte bei der Mädchenförderung. Außerdem werden wir heuer zum ersten Mal Staatspreise für Chancengleichheit in F&E an Unternehmen vergeben.

### *Welche Übertragungsmechanismen braucht es von der Forschung zur Wirtschaft?*

BURES: Die Überwindung der Kluft zwischen Industrie und Wissenschaft hatte seit Jahren höchste Priorität in der österreichischen Forschungs- und Technologiepolitik. Im heutigen internationalen Innovationssystem ist die globale Verfügbarkeit von Wissen ein essenzieller Wettbewerbsfaktor. Mit einer Reihe von Initiativen, beispielsweise dem Kompetenzzentrenprogramm COMET und den thematischen Schwerpunkten, ist eine wesentliche Voraussetzung zum intensiven Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft geschaffen worden. Trotzdem zeigen internationale Benchmarks gerade bei österreichischen KMU noch eine relativ geringe Kooperationsintensität. Die Optimierung der Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft bleibt daher ein Fixpunkt auf der Agenda.

MITTERLEHNER: Nach dem durchaus erfolgreichen Lückenschluss zwischen Wissenschaft und Industrie gilt es nun in einer weiteren Etappe das entwickelte Instrumentarium zu konsolidieren und zu optimieren, sowie die Förderabwicklung in diesen Programmen noch besser den Bedürfnissen der Akteure anzupassen. Beispiel dafür ist die Zusammenführung aller bisherigen Kompetenzzentrenprogramme in einem neuen, auf internationale Spitzenleistungen ausgerichteten Programm COMET. In Zukunft sollte das Förderportfolio in diesem Aufgabenbereich in einem stetigen Prozess auf mögliche Fokussierung, Bündelung und optimale Strukturierung untersucht und adaptiert werden.

### *Stichwort COMET: Welche Rolle spielen Kompetenzzentren in der österreichischen Innovationslandschaft?*

MITTERLEHNER: Aus der ersten COMET-Ausschreibung gingen ausgezeichnete Kompetenzzentren auf höchstem Niveau hervor, die in der internationalen Top-Liga mitspielen werden. Aktuell läuft das zweite Auswahlverfahren. Über die gesamte Laufzeit des Programms COMET investiert der Bund rund 500 Millionen Euro in Kompetenzzentren und K-Projekte. Es geht dabei um die weitere Stärkung der Kooperationskultur zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, den Aufbau gemeinsamer Forschungskompetenzen und deren Verwertung. COMET orientiert sich an Exzellenz und Einbindung von internationalem Forschungs-Know-how sowie am Aufbau und der Sicherung der Technologieführerschaft von heimischen Unternehmen.

BURES: Aber nicht nur deswegen markiert COMET einen Meilenstein: Es ist auch das modernste Kompetenzzentrenprogramm in Europa. Und eine der erfolgreichsten Innovationen der Technologiepolitik in Österreich. Mit der Programmlinie der K2-Zentren zielt es auf absolute Exzellenz und internationale Spitzenleistungen in der Forschung ab. Die Schiene der K-Projekte bietet auch kleineren Initiativen die Chance, in die Dimension eines Zentrums hineinzuwachsen. Für Österreichs Innovationslandschaft bedeuten die Kompetenzzentren wesentliche Impulse sowohl hinsichtlich thematischer Breite als auch regionaler Streuung. Impulse, die wir gerade jetzt brauchen. COMET ist damit auch ein entscheidender Faktor, um Österreich einen Spitzenplatz unter den europäischen Innovationsstandorten zu sichern.

### *Welches österreichische Forschungsvorhaben hat Sie in letzter Zeit besonders beeindruckt?*

MITTERLEHNER: Mich fasziniert die neueste Forschung in der Autobranche – die neuen Antriebsformen, alternative Kraftstoffe, die Benzin und Diesel ersetzen, und Motoren, die den Verbrauch und den Schadstoffausstoß reduzieren werden. Da gibt es ganz beachtliche Fortschritte, aber auch noch großen Bedarf an Forschung und Entwicklung.

BURES: Besonders beeindruckt hat mich das Projekt „VIP Vienna Region“. Mit den darin entwickelten Technologien wurden für das Verkehrsmanagement der Länder Wien, Niederösterreich und Burgenland die Grundlagen für ein übergreifendes Verkehrsservice unter Einbindung von Park & Ride und Citybike Wien geschaffen. Während der UEFA Euro 2008 wurde das System erfolgreich getestet. Im Mai sollen diese Services als kostenlose Webapplikation online gehen und künftig auch als mobile Anwendungen zur Verfügung stehen. Der Nutzen für jeden einzelnen Verkehrsteilnehmer ist klar: Die vorhandene Infrastruktur kann wesentlich besser genutzt werden. Das Umsteigen vom Auto auf öffentliche Verkehrsmittel wird einfacher und komfortabler. Gefahrenstellen wie Baustellen oder Unfallstellen können schneller umfahren werden. Was wiederum die Umwelt schont.

### *Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG wurde 2004 gegründet. Eine richtige Entscheidung?*

BURES: Das Modell FFG überzeugt auch durch eine neue Art der Aufgabenverteilung zwischen Politik und ausführender Agentur. Die FFG ist ein Best-Practice-Beispiel für ein modernes Governance-System und setzt ihren Anspruch, die zentrale Anlaufstelle für forschende und innovative Unternehmen und Institutionen zu sein, erfolgreich um. Ihre Gründung stellte einen Meilenstein der Strukturreform der österreichischen Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik dar. Dabei hat sich die FFG im österreichischen, aber auch im internationalen System als fixe Größe positioniert, ihre Entwicklung spiegelt dabei auch die Dynamik des österreichischen Innovationssystems wider.

MITTERLEHNER: Die Integration aller wirtschaftsbezogenen Forschungs-Technologie- und Innovations-Förderungen in einer Institution sowie eine Zusammenführung der nationalen, europäischen und internationalen Förderenden bewirkte eine deutliche Effizienzsteigerung. Der Blick zurück auf die ersten vier Jahre fällt überwiegend positiv aus. Vier Jahre nach ihrer Gründung hat sich die FFG als umfassende Förderagentur für Forschung, Technologie und Innovation etabliert. Die FFG hat eine Reihe von neuen Angeboten für die Unternehmen sowie die Forschungsinstitutionen geschaffen, gleichzeitig bestehende Programme konsolidiert und ist damit ein wichtiger Anker und Garant im Innovationssystem.



Die Geschäftsführer der FFG Henrietta Egerth und Klaus Pseiner mit dem Aufsichtsvorsitzenden Peter Mitterbauer

# Erfolgreiche Innovation

Was aus angewandter Forschung mit der richtigen Förderung werden kann, zeigen diese elf Projekte.



## Reifen-Recycling: Von der Autobahn auf die Dachbahn

**Alte Autoreifen sind voll mit wertvollen Rohstoffen. Die ART hat eine neue Methode gefunden, diese zu nutzen.**

Sechs Millionen Autoreifen mit einem Gesamtgewicht von 45.000 Tonnen werden in Österreich pro Jahr entsorgt. 20.000 Tonnen werden verbrannt. Für den Rest heißt es: Letzte Ausfahrt Müllkippe. „Das ist schlecht für die Umwelt und eine Verschwendung, die dem Wert von Autoreifen überhaupt nicht gerecht wird,“ sagt Thomas Danner, Geschäftsführer der Asamer Rubber Technology (ART). Für Danner sind alte Reifen kein Müll, sondern wertvolle Rohstofflieferanten.

Im Jahr 2002 hat die ART im Oberösterreichischen Ohlsdorf die größte und modernste Altreifen-Granulier- und -Mahlanlage Mitteleuropas errichtet. Hier werden alte Reifen zerkleinert und neue Verwertungsschienen entwickelt. Der jüngste Coup: In Zusammenarbeit mit dem Verfahrenstechniker Ingo Marini, Professor an der TU Wien, haben die ART-Experten eine Möglichkeit gefunden, die textilen Anteile von Altreifen zur Herstellung neuer Produkte zu nutzen.

Autoreifen bestehen zu 65 Prozent aus Gummi, der Stahlanteil beträgt 20 bis 30 Prozent. Letzterer wird in der Stahlindustrie wiederverwendet, während das hochwertige und 99,9 Prozent reine Gummimehl auch als Ersatz von Teilen des Naturkautschuks bei der Produktion bestimmter Reifen verwendet werden kann. Außerdem findet es in Spritzgussteilen für die Autoindustrie Verwendung und macht als „Gummiasphalt“ Straßen leiser. Die Textilkarkasse macht 5 bis 15 Prozent aus und beinhaltet Fasertypen wie Polyamid, Polyester und Zellulose-Viskosefasern. Ihr Recycling-Potenzial zu nutzen gilt als besonders knifflig. Zwei Jahre lang hat das Team der ART gemeinsam mit Wissenschaftlern der TU-Wien an der Entwicklung eines geeigneten Verfahrens gearbeitet. Die FFG hat das Projekt mit Mitteln der Projektförderung für Basisprogramme unterstützt. Das Ergebnis ist ein weltweit einzigartiges Verfahren, das auf

der schrittweisen Zerkleinerung der Altreifen basiert. Dabei werden die Inhaltsstoffe des Reifens freigelegt, die Textilkarkasse wird aus ihrem Gummimantel geholt. Ihre Konsistenz ähnelt der eines Wattebausches, sie ist nicht rieselfähig und kaum dosierbar. In Folge wird das Metall mit Magneten entfernt, die Textilfraktion wird abgesaugt und so lange in der Häckslmaschine bearbeitet, bis die einzelnen Stücke kleiner als ein Millimeter sind. „Daraus können wir hochwertige Fasermischungen produzieren,“ erklärt Thomas Danner. Diese werden vor allem in der Baubranche weiterverarbeitet. „Das Material ist stabil und elastisch und eignet sich wegen des Gummiantteils hervorragend als Zuschlagstoff für Dachbahnen,“ so Danner. Dieser Gummianteil kann durch Nachjustieren der Maschinen einfach verändert werden. So kann die ART allen Kunden maßgeschneiderte Faserstücke liefern, ohne Zusatzstoffe beizumengen. Die neue Aufgabe der recycelten Reifen unterscheidet sich dann auch gar nicht so sehr von ihrer ursprünglichen: Auf der Straße sollen sie bei allen Witterungsverhältnissen für die Sicherheit der Fahrer sorgen. Auch als Dachbelag schützen sie die Menschen vor Sonne, Schnee und Regen.

[www.art.asamer.at](http://www.art.asamer.at)  
[www.ffg.at/bp](http://www.ffg.at/bp)

„Mit dem Schneidmahlverfahren konnte aus dem bisher nicht wieder verwertbarem Abfall der Altreifenentsorgung ein neuer Rohstoff erzeugt werden, der sogar als eigenes Produkt verkauft werden kann.“

Doris Pollak, Programmleiterin

## Die elektronischen Augen werden intelligent

**Videoüberwachung muss wachsenden Anforderungen gerecht werden – neuartige Systeme lernen autonom.**

Überwachungskameras gehören mittlerweile zum Alltag. Immer mehr elektronische Augen haben Einkaufszentren, Flughäfen und andere öffentliche Räume im Fokus. Was vordergründig mehr Sicherheit bringen soll, muss im Hintergrund in einer Überwachungszentrale auch beobachtet und verarbeitet werden. In der Regel von einer Person, die viele Bildschirme gleichzeitig im Blick behalten soll, erläutert Horst Bischof vom Institute for Computer Graphics and Vision der TU Graz. Diese zunehmende Komplexität ist es auch, die Bischof in seinem Forschungsprojekt „Autovista“ beschäftigt. Das Hin- und Herschalten zwischen den Bildschirmen trage beim Beobachter häufig zu einem Orientierungsverlust bei, sagt Bischof. Daneben gehe es heute auch darum, Ströme mit hoher Personendichte zu beobachten.

„Autovista – Advanced Unsupervised Monitoring and Visualization of Complex Scenarios“, das im Rahmen von FIT-IT Visual Computing gefördert wird, setzt auf mehreren Ebenen an. „Es geht darum, den Überblick über das Gesamte zu bewahren, aber auch um die Detailfassung“, erklärt Bischof das Forschungsprojekt, an dem auch das Institut für Computergrafik und Wissensvisualisierung, Arsenal Research und Siemens beteiligt sind. An der TU wurde etwa eine neue Visualisierung entwickelt, die alle Einstellungen in einem wandgroßen Bildschirm zusammenführt und in einer hohen Auflösung dem Beobachter sowohl eine bessere Übersicht als auch Detailansicht liefert. Die Livebilder projizieren dabei in ein 3-D-Modell hinein. Würde eine Person im herkömmlichen Mehr-Bildschirm-System bei Kamera eins hineingehen und zum Beispiel bei Kamera drei herauskommen, so spielt sich diese Szenerie nun auf einem Bildschirm ab. „Man schafft eine virtuelle Umgebung, die jeder Unbedarfte entziffern kann. Das ermöglicht die intuitive Er-

fassung von komplexen Zusammenhängen“, beschreibt Bischof die Wirkung.

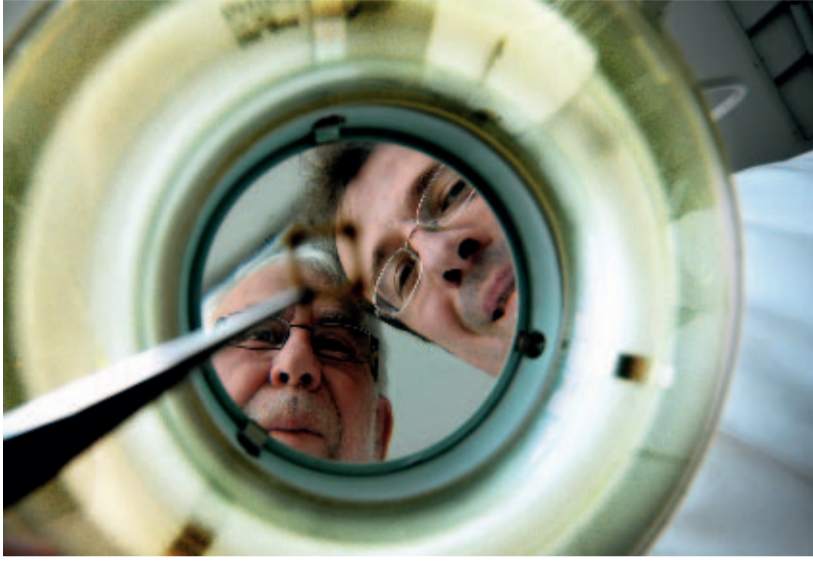
Auch an der Bild-Detektion, einer der Hauptaufgaben von Videoüberwachungssystemen, wurde kräftig gearbeitet. Im Rahmen von Autovista wurde ein autonom lernendes System entwickelt. Videosignale werden mittels selbstlernender Algorithmen so verarbeitet, dass die Bilderkennung mit einer wesentlich verringerten Fehleranfälligkeit erfolgt. Folgendes Szenario mit dem neuen System wäre laut Bischof vorstellbar: Am Flughafen wird ein alleinstehender Koffer entdeckt. Um die Person zu suchen, die zuletzt diesem Koffer am nächsten war, müsse nun nicht der Beobachter alle Videos zurückspulen und durchsehen, sondern der Rechner sucht die Bilder dieser Person aus allen Kameraeinstellungen. „Autonomes Lernen ist kein triviales Problem, es ist ein Meilenstein“, sagt Bischof. Das Gute an der Sache: „Die Algorithmen sind relativ generisch, das heißt, sie sind nicht nur für Personen, sondern zum Beispiel auch für Autos anwendbar.“

[www.icg.tu-graz.ac.at](http://www.icg.tu-graz.ac.at)  
[www.arsenal.ac.at](http://www.arsenal.ac.at)  
[www.ffg.at/fitit](http://www.ffg.at/fitit)  
[www.fitit.at](http://www.fitit.at)

„Die internationale Fachjury erkannte das hohe Innovationspotenzial von Autovista. Für die Gebäudeüberwachung schafft das Projekt eine Synthese aus Gebäudevisualisierung und der selbstlernenden Erkennung von Menschen in Videodaten. Im Vergleich zum bekannten Auftürmen von Überwachungsbildschirmen öffnet es den Weg zu stark verbesserten Darstellungen.“

Georg Niklfeld, Programmleiter





## Klein, kleiner am kleinsten

**Miniaturisierung lautet das Schlagwort in der Fertigungsindustrie. Endgeräte und Bauteile werden immer kleiner, müssen dabei aber ebenso leistungsfähig wie ihre größeren Brüder sein. Im EU-Projekt COTECH sollen mikromechanische Komponenten und Systeme sowie Herstellungsverfahren und -prozesse entwickelt werden.**

Immer mehr Leistung auf immer kleinerer Fläche – die Miniaturisierung ist ein entscheidender Faktor im Kreislauftechnologischer Weiterentwicklungen geworden. So können die heutigen Computerprozessoren tausenden Transistoren Platz bieten und dadurch wesentlich mehr Rechenleistung als ihre Vorgänger-Modelle erreichen. Auch im Bereich von Speicherprodukten, etwa Festplatten und USB-Sticks lassen sich Kapazitäten realisieren, die bis vor Kurzem noch unvorstellbar waren.

Die weitere Miniaturisierung voranzutreiben ist das zentrale Element des großen europäischen Verbundprojektes „COTECH – Converging TECHNOLOGIES for micro systems manufacturing“. Das Projekt ist der thematischen Priorität NMP (Nanowissenschaften, Nanotechnologien, Werkstoffe und neue Produktionstechnologien) zuzuordnen, welche von der EU als strategisch bedeutender Forschungsschwerpunkt definiert wurde. Besonders dabei ist, dass die gesamte Projektkoordination in österreichischer Hand liegt. Koordinator des Projektes COTECH ist die FOTEC Forschungs- und Technologietransfer GmbH, die Forschungsgesellschaft der FH Wiener Neustadt für Wirtschaft und Technik GmbH (FHWN).

„Aufgrund der hohen Kompetenz, die sich FOTEC und die FHWN im Laufe der letzten Jahre angeeignet haben, konnte nun im Rahmen des Projektes COTECH erstmals auch die Rolle des Projektkoordinators bei einem groß angelegten EU-Projekt übernommen werden“, sagt Humbert Noll von der FOTEC.

Zu den Zielen des Projektes COTECH zählen unter anderem die Entwicklung und Demonstration von neuen Mikro-Replikationsverfahren unterstützt durch neuartige Techniken im Formenbau für die Herstellung von polymerbasierten mikromechanischen Komponenten und Systemen, sowie die Zusammenführung verschiedener Sonderverfahren aus dem Bereich des Mikrospritzgießens. Auch die Implemen-

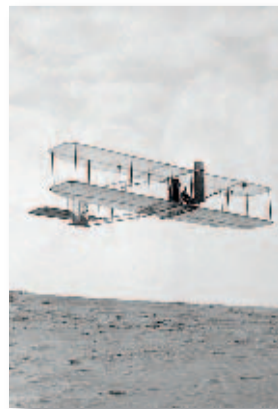
tionierung kompletter Prozessketten für die Herstellung mikromechanischer Komponenten und Systeme, die unterstützt durch den Einsatz neuer Simulationsmethoden umgesetzt werden sollen, zählt zu den Forschungsgebieten des Projektes. Wesentlich ist zudem auch die Demonstration der neuen Möglichkeiten zur Herstellung der Komponenten und Systeme. „Im Rahmen des Projektes werden unter anderem acht Demonstrationsprodukte entwickelt“, schildert Helmut Loibl von der FOTEC, „darunter finden sich anpassungsfähige Kontaktlinsen-Implantate, Trägerplatten für die Herstellung künstlicher Haut (diese sollen in der Kosmetik- und Pharmaindustrie als Substitut für Tierversuche Einzug halten), selbstjustierende Zahnspangen und auch Mikrolinsen für Anwendungen in mobilen elektronischen Geräten.“

Im Projekt sind 25 Partner aus zehn europäischen Ländern beteiligt, wobei vier Partner aus Österreich stammen. Das Konsortium setzt sich wie folgt zusammen: neun europäische KMUs, neun führende europäische Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, fünf große Industriepartner und zwei Dienstleister. „Die FFG hat maßgeblich bei der Beantragung und den Verhandlungen mit der EU mitgewirkt. Auch beim Suchen und Finden von geeigneten Projektpartnern waren ihre Erfahrungen wesentlich und hilfreich“, sagt Loibl.

[www.fotec.at](http://www.fotec.at)  
[www.fhwn.ac.at](http://www.fhwn.ac.at)  
[www.ffg.at/tp7](http://www.ffg.at/tp7)

„Wir freuen uns, dass sich das Projekt COTECH, dessen Einreichung wir unterstützt haben, vor der starken europäischen Konkurrenz durchsetzen konnte. Somit wird nicht nur die heimische Wirtschaft gestärkt, sondern auch die Expertise Österreichs in diesem Forschungsbereich international sichtbar gemacht.“

Gerald Kern, Programmleiter



„Flugmaschinen, die schwerer als Luft sind, sind ein Ding der Unmöglichkeit.“  
 Lord Kelvin, Britischer Physiker und Präsident der britischen Royal Society, 1895

Insgesamt wurden am Flughafen Wien im vergangenen Jahr 19.747.289 Passagiere bei 266.402 Starts und Landungen abgefertigt.

## Ein europäisches Netzwerk für Gewebeproben

**Österreichische Wissenschaftler legen die Basis für die weltweit größte Biodatenbank.**

Warum ausgerechnet ich? Diese Frage stellt sich früher oder später wohl jeder, der unter einer schweren Krankheit leidet. Warum verschiedene Menschen bei nahezu identen Risikofaktoren oft vollkommen unterschiedliche Krankheitsbilder und Krankheitsverläufe entwickeln, ist auch eine der Kernfragen der medizinischen Forschung.

Antworten soll GEN-AU III bringen. Das österreichische Genomforschungsprogramm GEN-AU ist eine Initiative des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung, das Programmmanagement ist bei der FFG im Bereich Thematische Programme angesiedelt. Das Konzept: Die Wissenschaftler wollen den krankheitsauslösenden Faktoren von Stoffwechselerkrankungen durch systematische Analyse und Vergleich von tausenden Gewebeproben aus dem In- und Ausland auf die Spur kommen. Schwerpunkt des Projektes Genome Austria Tissue Bank (GATIB) in GEN-AU III ist es, neue Technologien der Gewebekonservierung und Analyse zu entwickeln und im Rahmen internationaler Zusammenarbeit eine einzigartige Ressource für die biomedizinische Forschung aufzubauen. Kurt Zatloukal von der Medizinischen Universität Graz leitet das Projekt. Er koordiniert die Planung der EU-weiten Forschungsinfrastruktur „Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure“ (BBMRI), die dem Aufbau der weltweit größten Biobank dient. „In Österreich entwickeln wir wichtige Grundprinzipien für das gesamteuropäische System“, erklärt Zatloukal. Neben Medizinern und Genetikern arbeiten auch heimische Informatiker und Sozialwissenschaftler der Universitäten Wien und Klagenfurt an dem interdisziplinären Projekt. Letztere sollen sicherstellen, dass alle ethischen Standards und der Datenschutz gewahrt bleiben. GEN-AU III wird im Juni 2009 starten und soll drei Jahre dauern.

Basis für die Beteiligung Österreichs am BBMRI ist die im Rahmen des GEN-AU-Programms aufgebaute Genome Austria Tissue Bank. Diese enthält über drei Millionen Proben von 800.000 Patienten, die nahezu alle Krankheiten einer mitteleuropäischen Bevölkerung in ihrer natürlichen Häufigkeit abbilden. „Wir wissen, dass die unterschiedlichen Krankheitsverläufe von Patienten auf das Zusammenspiel von genetischen Faktoren und Umwelteinflüssen zurückzuführen sind“, erklärt Zatloukal. Um die Wirkung dieser Faktoren diagnostisch und therapeutisch nutzen zu können, müssen die Proben mit aufwendigen Verfahren analysiert und mit den Daten über Krankheitsverlauf und Lebensstil der Patienten verglichen werden. „Einer ersten Bestandsaufnahme zufolge stehen derzeit biologische Proben von etwa 12,5 Millionen Menschen in den Kliniken und Forschungseinrichtungen der 28 BBMRI-Länder zur Verfügung“, sagt Zatloukal. Ziel sei jetzt, Prozesse und Standards aufeinander abzustimmen und die Ressourcen weiter auszubauen, so dass zukünftig Schlüsselfragen in der Medizin europaweit gemeinsam bearbeitet werden können..

[www.gen-au.at](http://www.gen-au.at)  
[www.ffg.at/genau](http://www.ffg.at/genau)  
[www.bmwf.gv.at](http://www.bmwf.gv.at)

„Biobanken sind essenziell für die Erforschung von Krankheiten, weil sie biologisches Material vieler tausend Patienten zur Verfügung stellen, sodass statistische Analysen den Krankheitsverursachern auf die Spur kommen können. Mit der Grazer Biobank beteiligt sich Österreich am EU-Großprojekt „Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure“ (BBMRI), das dem Aufbau der weltweit größten Biobank dient.“

Oliver Kemper, Programmleiter



Foto: Bettmann/CORBIS



## Wetterdaten aus dem Wasserdampf

Mit Messdaten über den Feuchtigkeitsgehalt in der Atmosphäre will die Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik die Treffsicherheit der Wetterprognose erhöhen.

„Auch wenn sich das Messnetz in den letzten Jahren um rund 50 Prozent auf 200 Messstationen verdichtet hat“, sagt Thomas Haiden von der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG), „haben wir nur Punktinformationen.“ Zwar ist heute eine Wetterprognose für die kommende Woche etwa so zuverlässig, wie sie es vor dreißig Jahren für den nächsten Tag war, den Nagel exakt auf den Kopf trifft sie aber nicht immer. Die Fehlerquote hat mit verschiedenen Faktoren zu tun. Zum Beispiel mit unvollständigen Daten aus der Erdatmosphäre, aber auch mit der unzureichenden Genauigkeit der rechnerischen Modelle. Vor allem können die am Wettergeschehen beteiligten Luft- und Wassermassen noch nicht ausreichend berücksichtigt werden. „Die Feuchtigkeit“, erklärt Haiden, „ist von Tal zu Tal sehr unterschiedlich, das ist für die Voraussage von Gewittern sehr wichtig.“ Sie genau zu ermitteln sei schwierig: „Wenn ich am Vormittag sagen soll, wo es am Nachmittag gewittert, kann ich derzeit sagen: im westlichen Kärnten oder im Salzkammergut.“ Eine genauere regionale Eingrenzung ist derzeit nicht möglich.

Um diese Treffsicherheit zu erhöhen, brachte die ZAMG das Forschungsprojekt GNSS-MET in Zusammenarbeit mit der TU Wien auf den Weg. „Wir untersuchen, ob und auf welche Weise der aus GNSS-(Global Navigation Satellite Systems) Beobachtungen abgeleitete atmosphärische Säulenwassergehalt als nützliche Datenquelle in einem operationellen Nowcastingsystem (INCA) verwendet werden kann“, sagt Robert Weber von der TU. Die Arbeit seines Teams bestand aus Rechenarbeit und neuer Datenmodellierung. Die Messdaten von acht Kärntner GNSS-Messstationen werden verarbeitet, gleichzeitig wird die Verzögerung der Satellitensignale bei ihrem Durch-

gang durch die Atmosphäre gemessen. In der untersten Schicht der Atmosphäre (Troposphäre) hängt diese Verzögerung vor allem von der Temperatur und dem Druck ab, in den untersten zehn Kilometern zunehmend auch von der Feuchte in der Atmosphäre.

Der aus GNSS-Daten berechnete integrierte Wasserdampf wird an der ZAMG im Nowcast-Modell INCA berücksichtigt. Nowcasting – die Wettervorhersage für die nächsten ein bis drei Stunden – gehört zu den Aufgaben der Synoptikabteilung. Sie ist für den täglichen Prognosedienst zuständig und für die Auswertung von Satelliten- und Radardaten und ihre Anwendung in der Prognose. Die Vorhersagen werden direkt aus Satellitenbildern und Stationsmeldungen abgelesen. Am Projekt beteiligt sind das Institut für Geodäsie und Geophysik, die Abteilung Synoptik der ZAMG und die Kärntner KELAG. Was sich derzeit auf Kärnten beschränkt, ist in Hinkunft für ganz Österreich geplant. „Jetzt geht es um die Feststellung des Ist-Zustandes, das Folgeprojekt soll zeigen, wie es sich auswirkt“, schaut Thomas Haiden in die Zukunft.

[www.zamg.ac.at](http://www.zamg.ac.at)  
[info.tuwien.ac.at/geodaesie](http://info.tuwien.ac.at/geodaesie)  
[www.ffg.at/alr](http://www.ffg.at/alr)

„Für die Wettervorhersage werden hochauflösende meteorologische Analysen der Gebirgsatmosphäre immer wichtiger – vor allem in Zusammenhang mit extremen Niederschlägen. Das Projekt stellt ein innovatives Konzept für die Wettervorhersage dar und trägt dazu bei, richtungweisende Technologien für eine genauere Prognose zu untersuchen.“

Stephan Mayer, Programmleiter



„640 K (für Kilobyte, Anm.) sollten genug für jeden sein.“  
 Bill Gates, 1981

Mittlerweile sind bereits Festplatten mit einem Terabyte (kurz TB, das sind 10<sup>12</sup> Byte, also 1.000.000.000.000 Byte) auf dem Massenmarkt angekommen.

Foto: Microsoft



## Feldforschung einmal anders

Intelligente Sensoren, mobile Endgeräte für die Datenverarbeitung und ein Zeppelin sollen helfen, die Umwelt besser verstehen zu können und das Ökosystem messbarer zu machen. Ein europaweites Projekt setzt auf Know-how aus Graz, auf Endanwender und frei zugängliche 3D-Modelle.

Die Aktualität von Daten und deren Verfügbarkeit vor Ort sind zentrale Elemente in der Erforschung und im Studium von Ökosystemen. Der permanent steigende Druck auf das Ökosystem Erde verlangt es, ökologische Prozesse im Detail zu betrachten und analysieren zu können. Im Rahmen des EU-Projekts Hydrosys, das unter der Projektkoordination der Technischen Universität Graz steht, wird eine Softwareplattform entwickelt, die eine präzise Datenaufnahme und Visualisierung vor Ort ermöglicht.

„In der bisherigen Forschung mussten die Wissenschaftler vor Ort Daten sammeln, danach in die Labore fahren und nach ein paar Tagen, je nachdem wie lange die Auswertung und die Planerstellung dauerte, wieder vor Ort versuchen, einen möglichst guten Überblick zu gewinnen“, sagt Ernst Kruijff, Senior Researcher am Institute for Computer Graphics and Vision, an der Technischen Universität Graz. Eine Orientierung sei sehr schwierig, vor allem bei größeren Gebieten, die erforscht werden sollen. Hydrosys setzt daher auf ein Netzwerk von Sensoren, die innerhalb des Ökosystems verteilt, jeweils bis zu 25 verschiedene Daten sammeln können. Für die Wissenschaftler bedeutet dies, dass durch den Einsatz von GPS-Technologie, die gewonnenen Daten exakt einem Sensor und damit einem ganz bestimmten Teilgebiet der zu untersuchenden Fläche zuordnen lassen. Die Daten können zeitnah und detailliert ermittelt werden. Ein weiterer wichtiger Forschungsaspekt ist die Aufbereitung der Daten für mobile Endgeräte, etwa Notebooks und Mobiltelefone. „Die Daten, die wir erzeugen, sind riesig und so müssen wir auch dafür sorgen, dass sie in komprimierter Form am Handy verfügbar sind. Das Handy kann als mobiler Begleiter vor Ort die Forschung wesentlich erleichtern“, meint Kruijff.

Da die Sensoren zudem mit Kameras ausgestattet werden können, ist es möglich auf dem Handy- oder Notebook-Display eine ge-

naue Abbildung der Umwelt anzuzeigen. Dabei werden die aufgenommenen Daten in Echtzeit und lagerichtig über ein Videobild eingeblendet. Den Benutzern wird somit eine erweiterte Realität präsentiert. Die Forscher können einen exakten Plan der Umgebung direkt vor sich sehen und sich im Feld bestmöglich orientieren. Bei größeren Gebieten fertigt ein Zeppelin, der auf vorprogrammierten Routen über die Landschaft fliegt, genaue Aufnahmen an und ermöglicht es so, einen detaillierten Plan zu erstellen.

Doch nicht nur Wissenschaftler und Forscher sollen die Vorteile des Systems nutzen können: auch in der Ausbildung und Weiterbildung will Hydrosys neue Maßstäbe setzen. Schüler und Studenten sollen entsprechende Systeme kennenlernen und somit die Veränderungen in Ökosystemen besser begreifen können. Außerdem werden die gewonnenen Daten, etwa die 3D-Modelle, der Öffentlichkeit auf der Webseite des Projekts zugänglich gemacht.

[www.icg.tu-graz.ac.at](http://www.icg.tu-graz.ac.at)  
[www.hydrosysonline.eu](http://www.hydrosysonline.eu)  
[www.ffg.at/rp7](http://www.ffg.at/rp7)

„Die FFG hat das Projekt von Anfang an durch die Anbahnungsfinanzierung unterstützt und mit ihrem Know-how dazu beigetragen, dass die Projekteinreichung erfolgreich war.“

Wesentlich dabei war auch ein ausgewogenes Konsortium - Universitäten und KMU und eine EU-weite Zusammenarbeit. Auch die Methodik, die verschiedenste Einsatzmöglichkeiten der Anwendung erlaubt, ist ein essenzieller Aspekt für das positive Abschneiden des Projekts.“

Thomas Zergoi  
 (Nationale Kontakt Stelle Informations- und Kommunikationstechnologien [IKT])

Fotos: René van Bakel



## Forschung als Wirtschaftsmotor und Impulsgeber

2008 war das erfolgreichste Jahr der FFG –  
Gute Voraussetzungen für herausfordernde Zeiten

*Die FFG ist vier Jahre nach ihrer Gründung als Bundesagentur zur Förderung von Forschung, Technologieentwicklung und Innovation in Österreich etabliert und genießt einen ausgezeichneten internationalen Ruf.*

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH, FFG, kann auf das mit Abstand erfolgreichste Jahr zurückblicken. 2008 wurden mehr Projekte denn je mit mehr finanziellen Mitteln denn je gefördert: insgesamt über 2.500 Projekte und ein Volumen von rund 550 Mio. Euro an Förderzusagen. Besonders vor dem Hintergrund der aktuellen Finanz- und Wirtschaftskrise kommt der Agentur eine noch größere Bedeutung im gesamtwirtschaftlichen Kontext zu, als sie ohnehin innehat. „Forschung und Entwicklung im Allgemeinen und die FFG mit ihren Programmen im Besonderen sind in der Lage, kurz- und mittelfristig Impulse in Richtung Wirtschaftswachstum und Beschäftigung zu setzen“, zeigen sich beide Geschäftsführer der FFG, Henrietta Egerth und Klaus Pseiner, überzeugt. In Zeiten einer konjunkturellen Krise sei es notwendig, dass Fördergelder fließen, so die Geschäftsführung, da Unternehmen qualifizierte Mitarbeiter halten und kurzfristig auch zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen werden können.

### Schnell und effektiv

Wie schnell und effizient ein in die Forschung investierter Euro wirkt, stellen die aktuellen Zahlen eindrucksvoll unter Beweis: Die Anfang 2009 veröffentlichte Studie der KMU Forschung Austria über Projekte, die durch den Bereich Basisprogramme gefördert wurden, belegt, dass mit 14.200,- Euro ein zusätzlicher Arbeitsplatz initiiert und gesichert wird. Ein in die Forschung investierter Förder-euro bewirkt langfristig insgesamt 26,1 zusätzliche Umsatz-Euro. Durch ein neues Forschungsprojekt in einer wirtschaftlichen Talsohle kann sich ein Unternehmen fit für die Zeit danach machen und die Zukunft selbst in die Hand nehmen – ein weiterer Zusatzimpuls für die Wirtschaft.

### Barcelona-Ziel fast erreicht

Förderungen der FFG haben eine starke Hebelwirkung auf private Forschungsausgaben. Henrietta Egerth: „Da wir nie 100



Foto: iStock

Prozent eines Projektes fördern, muss jedes Unternehmen auch immer selbst investieren, was letztlich die privaten Investitionen ankurbelt“. Die FFG hat dadurch mitgeholfen, die forschungspolitischen Ziele der EU weitgehend umzusetzen: Mit einem Anteil der Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung an der Wirtschaftsleistung (F&E-Quote) von zuletzt 2,63 Prozent ist Österreich auf einem guten Kurs.

### Risiko mindern

Unbestritten ist, dass es seit der Einführung von Basel II für Unternehmen schwieriger geworden ist, Kredite zu erhalten. Letztlich ist Forschung Risiko, vor allem eben auch ein finanzielles. Die FFG hilft, diese Risiken zu mindern, sie versucht sie abzufedern, auch indem sie mit ihren Fördergeldern Darlehen gibt und es damit den Unternehmen erleichtert, zu Fremdkapital zu kommen. Ziel der heimischen Förderpolitik ist es, „die Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Unternehmen zu stärken und ihnen unter die Arme zu greifen, wenn es um die Entwicklung neuer, innovativer Produkte und Dienstleistungen geht“, so Klaus Pseiner. Denn, Innovation sei das Um und Auf in einem hochentwickelten modernen Staat wie Österreich. Gefördert wird wirtschaftsorientierte Forschung und Innovation – hier ist die FFG auch Schnittstelle zwischen reiner Grundlagenforschung und angewandter Forschung – aber nicht nur mit

monetären Mitteln sondern auch mit umfangreichen Dienstleistungen.

### Zielgruppenspezifisches Portfolio

„Zahlen und Quantitäten alleine sind meist nicht sehr aussagekräftig“, so Michael Binder, Leiter der Stabstelle Strategie der FFG, „zusätzlich entscheidend ist die Qualität, sprich das Portfolio der FFG“. Um eben dieses Portfolio noch zielgruppenspezifischer zu machen und damit die maximale Hebelwirkung zu erzielen, hat die FFG 2008 in Zusammenarbeit mit den Ressorts bestehende Programme ausgebaut und die Initiativen und Angebote weiterentwickelt. Darunter finden sich Angebote für kleine Unternehmen, die noch nie im Bereich F&E tätig waren, für KMU aber auch für Start Up's, Großunternehmen und die Wissenschaft wie der Innovations-Scheck und Einzelprojektförderungen für KMU, die Start Up-Linie im Bereich Basisprogramme oder Spitzenforschungsprogramme wie COMET und Neue Energien 2020. Ein wesentliches Standbein der FFG wurde auch 2008 stark forciert, die europäische und internationale Vernetzung. Der Schwerpunkt lag und liegt hier stark auf der EU, aber nicht ausschließlich. Wichtig ist auch die Vernetzung mit den Schwesterorganisationen in Europa. Der gegenseitige Meinungsaustausch führt zu einem breiteren Know-how und zu sinnvollen Synergieeffekten.

### Editorial



Foto: FFG-Spiola

### Was Forschung im europäischen und internationalen Kontext bringt und welchen Herausforderungen sich Österreich stellen muss

*In der Forschung und Technologieentwicklung ist die globalisierte Welt bereits Realität und hat die weltweite Arbeitsteilung neu definiert. Österreichs Unternehmen agieren auf globalen Märkten und*

*können dabei von der Unterstützung der FFG profitieren. Forschungspolitik und Forschungsförderung müssen daher über nationale Konzepte hinaus Strategien entwerfen. Und es ist notwendig, Forschung europäisch und global zu denken, aber lokal zu handeln.*

*Österreich konnte sich in den letzten Jahren gut im europäischen Forschungsraum positionieren: Sowohl die Teilnahme am 7. EU-Forschungsrahmenprogramm (7. RP) als auch die Aktivitäten innerhalb der Europäischen Weltraumagentur ESA belegen das ausgezeichnete Niveau der heimischen Forschung. Auch wenn bereits in der Vergangenheit auf europäischer Ebene gemeinsame Aktionen eingeleitet wurden, ist es jetzt an der Zeit, durch eine zukunftsgerichtete Forschungs- und Innovationspolitik den Europäischen Forschungsraum zu verwirklichen.*

*Nach den jüngsten Ergebnissen des Europäischen Innovationsanzeigers konnte sich Österreich in diesem Länderranking weiter verbessern und liegt nun auf dem guten sechsten Platz in der EU. Die österreichische Forschungspolitik wirkt, und mit den Instrumenten der FFG verfolgen wir eine klare internationale Orientierung. Doch die Abstimmung zwischen nationalen und internationalen Förderprogrammen bedarf in manchen thematischen Prioritäten einer Optimierung. Wir müssen vor allem die Wechselwirkungen zwischen nationalen und internationalen Förderangeboten von Beginn an mitdenken und über den europäischen Rahmen hinaus die globale Dimension stärker miteinbeziehen.*

Henrietta Egerth, Klaus Pseiner Geschäftsführer der FFG

# „Kundenorientierte Agentur“

## FFG-Aufsichtsratspräsident Peter Mitterbauer im Gespräch

*Peter Mitterbauer begleitet die FFG seit ihrer Gründung. Er zieht Bilanz über fast fünf Jahre FFG, über organisatorische Änderungen und die Entwicklung des Innovationsstandortes Österreich.*

Herr Präsident Mitterbauer, wie hat sich das Angebot der FFG entwickelt?

**Präsident Peter Mitterbauer:** Die FFG hat einen überaus erfolgreichen Weg genommen: Seit der Fusion konnte sie ihr Dienstleistungsangebot weiterentwickeln und ausbauen, neue Standards in der Abwicklung einführen und kann heute abgestimmte „Förderpakete“ für Unternehmen und andere Organisationen anbieten. Damit hat sie sich als zentrale Förderagentur der Republik Österreich für die angewandte Forschung etabliert. Sie ist in der innovativen Wirtschaft bekannt und hat einen sehr guten Ruf als kompetente und kundenorientierte Agentur, wie uns regelmäßig durch Evaluierungen und Kundenumfragen bestätigt wird. Das ist allerdings kein „Ruhekissen“ für uns – die FFG arbeitet weiter an der Verbesserung des Programmportfolios und auch an der Vereinfachung und Standardisierung des Antrags- und Auswahlverfahrens.

Wenn Sie die FFG als Organisation betrachten – wie sehen Sie ihre Entwicklung?

Dank der tatkräftigen Unterstützung durch die Eigentümerressorts ist es in den beinahe fünf Jahren seit der Gründung gelungen, aus vier durchaus un-

terschiedlichen Vorgängergesellschaften eine neue Organisation mit einer neuen Organisationskultur zu formen und mit dem Umzug in das Haus der Forschung eine zentrale und für Kunden attraktive Anlaufstelle zu bilden. Wir haben durch den Rahmenvertrag eine wesentlich bessere Stabilität und Planbarkeit und konnten die internen Prozesse und Standards auf ein neues Niveau heben. Management und Team – damit meine ich alle MitarbeiterInnen – sind hochmotiviert und denken betriebswirtschaftlich. Wir haben ein relativ junges Team und einen erfreulich hohen Frauenanteil auf allen Ebenen und in allen Bereichen.

Welche Stellung nimmt die FFG in der Forschungslandschaft Österreichs ein?

Die FFG hat eine zentrale Funktion für die anwendungsorientierte Forschung in Österreich. Sie ist Partner der Ministerien in der operativen Umsetzung der Forschungspolitik und kann dadurch wichtige Impulse für den Innovationsstandort Österreich geben. Wichtig ist, dass sich das Angebot der FFG an alle innovativen Unternehmen und Organisationen richtet: Von bewusst einfach gehaltenen, niederschweligen Instrumenten wie dem Inno-

vationscheck bis hin zur Förderung von Kompetenzzentren reicht die Bandbreite. Für den Wirtschaftsstandort Österreich ist wichtig, dass auf die strukturellen Rahmenbedingungen Rücksicht genommen wird: So bilden kleine und mittlere Unternehmen einen Schwerpunkt, aber auch der Transfer neuer Forschungsergebnisse in wirtschaftlich erfolgreiche Produkte und Dienstleistungen wird durch die FFG besonders unterstützt. Durch die gute Zusammenarbeit mit anderen Organisationen und insbesondere auch mit den Bundesländern – in deren Auftrag die FFG ebenfalls Programme abwickelt – konnte ein engmaschiges Netz an Unterstützungsmaßnahmen geknüpft werden. Und nicht zuletzt stellt die FFG auch die Schnittstelle zu internationalen Forschungs- und Technologieprogrammen wie dem Rahmenprogramm der EU oder der Europäischen Weltraumagentur ESA dar. Dadurch wird erreicht, dass heimische Firmen und Forscher besser in internationale Entwicklungen eingebunden werden als in der Vergangenheit. Der österreichische Erfolg beispielsweise im EU-Forschungsrahmenprogramm zeigt, dass unsere Strategie aufgeht.

Was leistet die FFG für den Wirtschaftsstandort Österreich?

Österreich hat in den letzten Jahren eine auch international viel beachtete Aufholjagd im Bereich Forschung und Innovation geschafft. Damit verbunden sind die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft, Erfolge



Foto: milba

auf internationalen Märkten und damit auch die Sicherung der Arbeitsplätze. Die FFG war und ist ein wichtiger Motor dafür: Durch Förderung und Unterstützung in allen Stadien der Produkt- und Verfahrensentwicklung. Wir wissen beispielsweise, dass ein Fördereuro in den Basisprogrammen innerhalb weniger Jahre zu insgesamt 26 Euro Umsatz führt. Nicht zuletzt ist es auch gelungen, die Anzahl der innovativen Unternehmen zu vergrößern und damit Forschung und Entwicklung in Österreich auf eine breitere Basis zu stellen. Es gibt heute eine Vielzahl an Unternehmen, die als Technologieführer erfolgreich sind und dadurch auch in Zeiten schlechterer Wirtschaftsentwicklung zumindest besser als vergleichbare ausländische Unternehmen wirtschaften.

## Förderungen und Auszahlungen 2008

Bereich	Programme*	ZUSAGEN 2008		ZAHLUNGEN 2008	
		Projekte*	Förderungen (inkl. Haftungen) in TEUR	Projekte	Ausbezahlte Mittel (Zuschüsse und Darlehen) in TEUR
Basisprogramme	Basisprogramm - themenoffene Förderung von Unternehmen	709	231.299 (Barwert: 109.887)	1.648	194.253
	-- Programmlinie Headquarter	30	20.020	61	20.129
	-- Programmlinie Hightech Startups	25	7.977 (Barwert: 5.560)	20	2.668
	EUROSTARS - Europ. Initiative für innovative kleine und mittlere Unternehmen	8	3.378	2	231
	BRIDGE - Bottom-up Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft	96	17.767	163	9.960
	Innovationsscheck	553	2.760	269	1.327
		<b>1.421</b>	<b>283.201</b> (Barwert: 159.371)	<b>2.163</b>	<b>228.567</b>
Strukturprogramme	Kompetenz und Exzellenz	25	125.205	25	20.627
			auslaufend, bzw. Nachfolge im Rahmen von COMET	48	27.147
	Kooperation und Innovation	32	8.884	30	3.375
			auslaufend, bzw. Nachfolge im Rahmen von COIN	37	4.005
		4	862	17	1.333
		**	65	13	3.574
		1	288	1	141
		12	8.000	11	2.863
	Gruppe Humanpotenzial	**	262		162
		11	381	29	360
	254	548	248	517	
	**	617		205	
	**	298		848	
		<b>339</b>	<b>145.409</b>	<b>459</b>	<b>65.156</b>
Thematische Programme	Generische Technologien	65	21.743	119	14.199
		54	5.243	23	861
		8	1.535	13	4.728 (durch BMWF)
		38	9.635	72	6.634
	Verkehr und Luftfahrt	80	16.534	143	10.093
		32	9.225	43	6.065
	Sicherheit, Energie und Nachhaltigkeit	12	2.350	34	4.305
		126	29.295	113	11.667
		31	5.713	5	243
		24	1.903	24	733
	63	7.438	122	6.333	
		<b>533</b>	<b>110.615</b>	<b>711</b>	<b>65.861</b>
Europäische und Internationale Programme	EU-Anbahnungsfinanzierung - Förderung von Projektvorbereitungskosten für das 7. EU-Rahmenprogramm	216	1.216	318	1.088
		<b>216</b>	<b>1.216</b>	<b>318</b>	<b>1.088</b>
Agentur für Luft- und Raumfahrt	ASAP - Das österreichische Weltraumprogramm	36	7.390	63	5.287
		36	7.390	63	5.287
<b>FFG</b>		<b>2.545</b>	<b>547.830</b> (Barwert: 424.001)	<b>3.714</b>	<b>365.959</b>

Quelle: FFG-Förderstatistik

# Mehr Projekte – mehr Förderung – mehr Forschung

## Breites Portfolio verantwortlich für ausgezeichnete Bilanz

*Eine gestiegene Mittelbindung und die Bandbreite von Exzellenz- bis KMU-Förderung prägten das erfolgreiche Jahr 2008.*

Zum einen ist es die Qualität des Förderportfolios vor allem aber die Innovationsbereitschaft der österreichischen Unternehmen, die das vergangene Geschäftsjahr zum erfolgreichsten Jahr der FFG seit ihrer Gründung haben werden lassen. Als zentrale Anlaufstelle des Bundes für Forschung und Entwicklung in Österreich konnte die FFG die Anzahl der Projekte im Vergleich zu 2007 um rund 30 % auf 2.545 Projekte steigern. Insgesamt wurden 547,8 Mio. Euro an Förderungen zugesagt und 365,9 Mio. Euro in Form von Zuschüssen und Darlehen auch tatsächlich ausbezahlt. Im Vergleich zum Vorjahr entspricht dies einer Steigerung von rund 26 % bei den Zusagen und knapp 17 % bei den Auszahlungen.

### Entscheidender COMET-Effekt

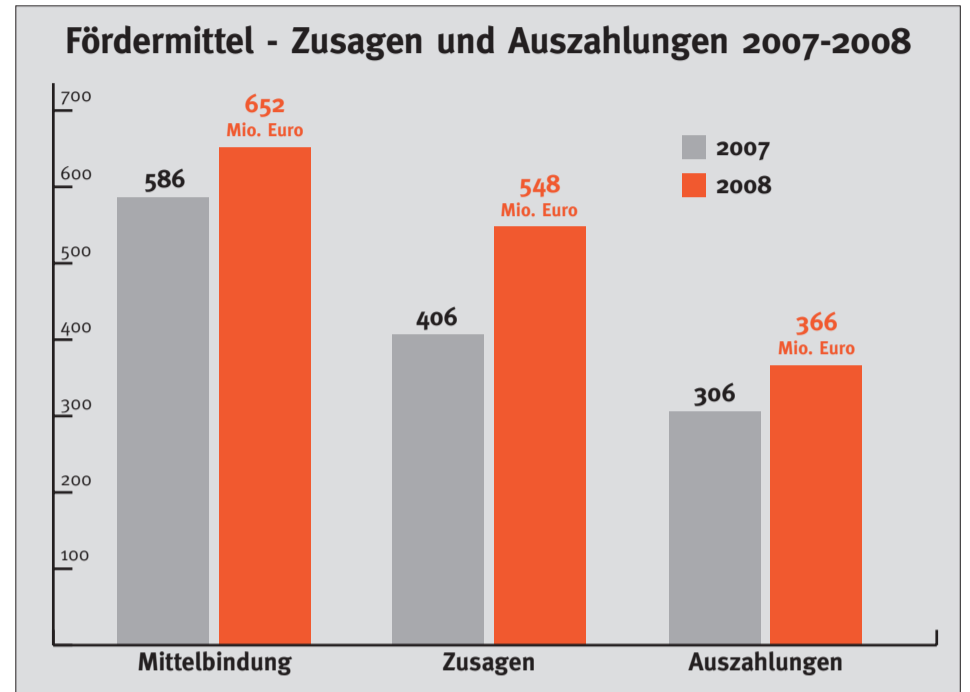
Mitverantwortlich für die gestiegene Mittelbindung und die Zunahme der Zusagen – siehe Grafik – war der so genannte COMET-Effekt. 2008 gelangten alle Verträge der ersten Ausschreibungsrunde der COMET-Kompetenzzentren zur Unterzeichnung. Darüber hinaus wurden bereits die nächsten COMET-Ausschreibungen mit einem Volumen von 130 Mio. Euro gestartet. 2008 konnten

auch die Verträge zum Programm „Energie der Zukunft“ abgeschlossen werden, die mit rund 30 Mio. Euro im Rahmen der Zusagen zu Buche schlugen. Weitere Schwerpunkte – neben dem Bereich Basisprogramme, der das größte finanzielle Volumen umfasste – waren das Programm FIT-IT (Informationstechnologien) mit einem Fördervolumen von über 21 Mio. Euro und das Programm IV2Splus (Verkehrssysteme) mit einem Fördervolumen von über 16 Mio. Euro.

Den Kontrapunkt zur Exzellenz-Förderung im Kompetenzzentren-Programm COMET bilden die zahlreichen niederschweligen Angebote. Diese kleinteiligeren Programme wie der Innovationscheck für Klein- und Mittelbetriebe, die

**„2010 soll unser Portfolio klar strukturiert und optimal am Bedarf der Kunden orientiert sein.“** *Michael Binder*

Feasibility Studien oder auch Angebote wie die „generation innovation Praktika“ aus der Gruppe Humanpotenzial sind es, die auch kleinere Unternehmen und Institute zu Forschung und Entwicklung führen und damit die Innovationsbasis in Österreich vergrößern. Die Strategie, neue Kunden zur FFG zu bringen und damit insbesondere in kleineren Unternehmen Forschungsk Kooperationen zu initiieren, ist im vergangenen Geschäftsjahr deutlich spürbar geworden und damit aufgegangen.

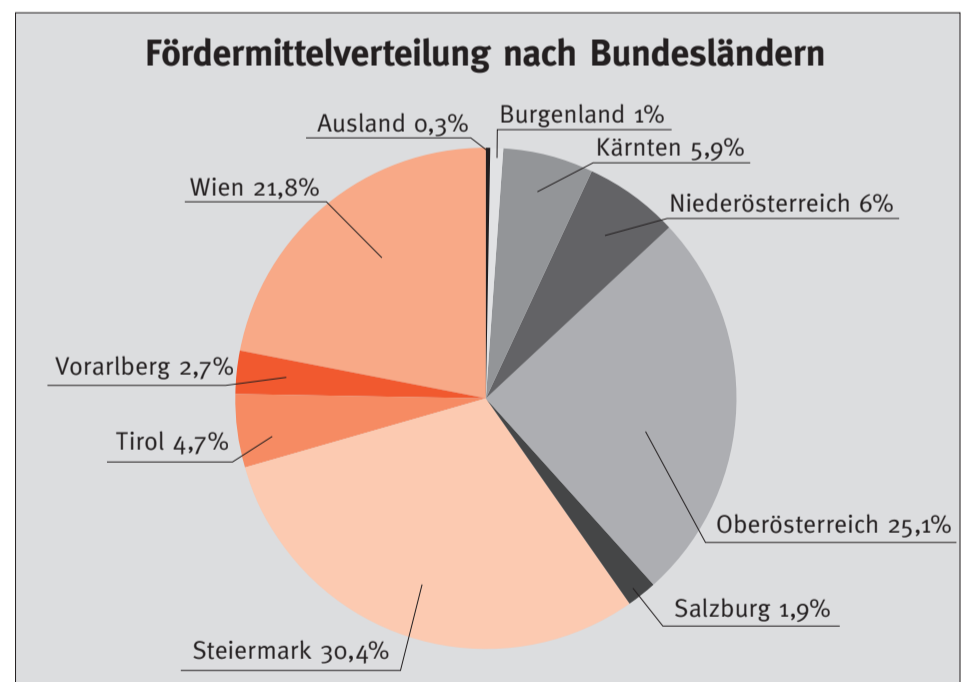


Quelle: FFG-Förderstatistik 2008

### Regionale Stärken

Die Verteilung der Fördermittel auf das österreichische Bundesgebiet zeigt sehr deutliche regionale Stärken auf. Besonders auffallend ist das Land Steiermark, das mit Euro 165,5 Mio. Euro mehr als 30 % der Gesamtfördermittel für sich in Anspruch nehmen konnte. Dicht gefolgt von Oberösterreich, das ein gutes Viertel der zur Verfügung stehenden Gelder für sich verbucht hat. Grund dafür waren auch hier die COMET-Zentren, die mit ihren Standorten vorwiegend in der

Steiermark aber auch in Oberösterreich angesiedelt sind. Weitere Fördermittel gingen mit Euro 118,7 Mio. an Wien, rund 33 Mio. Euro an Niederösterreich und Kärnten, sowie 25,8 Mio. Euro an Tirol. Die am stärksten industrialisierten Bundesländer und jene mit dem höchsten akademischen Potenzial vor Ort lagen auch 2008 – wie schon in den Jahren zuvor – im Spitzenfeld bei der Vergabe von Fördermitteln. **Weitere Informationen zur FFG-Förderstatistik 2008 finden Sie unter [www.ffg.at/statistik](http://www.ffg.at/statistik)**



Quelle: FFG-Förderstatistik 2008

## → ERLÄUTERUNGEN:

### Mittelbindung

Die Mittelbindung ist jenes Volumen an operativen Mitteln, das der FFG für die Durchführung von Maßnahmen zur Förderung von Forschung und Innovation seitens der Auftraggeber übertragen wird, bzw. aus Eigenmitteln für die Vergabe im jeweiligen Jahr geplant wurde.

Die Dotierung von Ausschreibungen mit diesen Mitteln fällt nicht zwingend in das Berichtsjahr. Die Mittelbindung begründet jedoch einen Mittelfluss in den Folgejahren, der auf diese Übertragungen zurückzuführen ist. Plakativ könnte diese Größe als „Neue Mittel für das FTEI-System“ betitelt werden.

### Zusagen

Unter Zusagen werden jene Mittel verstanden, die im Berichtsjahr in Verträgen mit FördernehmerInnen gebunden werden. Diese Größe lässt sich in allen Programmen scharf 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 den Jahreswechsel einschließt.

### Auszahlungen

Auszahlungen sind alle im Jahr 2008 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.

\* Projekte die 2008 eine Förderzusage erhalten haben  
 \*\* Vergabe von Mitteln nur im Rahmen von Beauftragungen; eine Projektzählung ist nicht sinnvoll möglich  
 \*\*\* Das Programm GEN-AU wird durch die FFG betreut, formal ist es nicht an die FFG übertragen

## Innovationsscheck

*Der Innovationsscheck soll der FFG neue Kundenschichten erschließen und diesen den Einstieg in Forschung und Innovation erleichtern.*

Das Ende 2007 gestartete neue Förderprogramm „Innovationsscheck“ soll Klein- und Mittelunternehmen in Österreich motivieren, in F&E zu investieren, die bisher noch nie in diesem Bereich tätig waren. Mit Euro 5.000,- bietet die

FFG die Möglichkeit, den Einstieg in eine kontinuierliche Forschungs- und Innovationstätigkeit zu erleichtern. Mit den Ergebnissen zeigt man sich sehr zufrieden: 81 % der Firmen, die den Scheck in Anspruch genommen haben, standen noch nie in Kontakt mit der FFG. Bis Ende 2008 sind 1.887 Anträge eingegangen. Von den 587 eingelangten Endberichten wurden insgesamt 288 geprüft und 267 ausbezahlt. Für den besseren Support der Kunden wurde eine telefonische Innovationsscheck-Hotline eingerichtet. Bis zum 31. Dezember 2008 erfolgten insgesamt 4.709 telefonische Beratungen sowie 1.548 Beratungen per E-Mail.

# Schnell, effektiv und marktnahe

## Die hohe Treffsicherheit der Fördermittel stärkt Wirtschaft und Konjunktur

*Durch die breite, themenoffene Förderung von Forschung und Entwicklung stärkt der Bereich Basisprogramme seit mehr als 40 Jahren die Wettbewerbsfähigkeit der in Österreich angesiedelten Unternehmen.*

Als finanziell größtes Programm innerhalb der FFG wirkte die Projektförderung aus dem Bereich Basisprogramme auch im vergangenen Jahr als unmittelbarer Hebel für die heimische Wirtschaft und sorgte für eine Verbreiterung der Forschungsbasis im Land. 2008 flossen rund € 275 Mio. an forschende Unternehmen für die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Technologien.

### Multiplikator von 26,1

Und dass diese Förderungen eine hohe Treffsicherheit haben, beweist eine aktuelle Evaluierung: Rund 60 % der geförderten Innovationsprojekte waren sowohl technisch als auch wirtschaftlich erfolgreich. Die Evaluierung der im Jahr 2004 abgeschlossenen Projekte erreichten einen Multiplikator von 26,1, was bedeutet, dass ein in die Forschung investierter Förderungseuro mittelfristig insgesamt 26,1 zusätzliche

Umsatz-Euro inklusive Lizenzerlöse bewirkt. Klaus Schnitzer, Bereichsleiter Basisprogramme: „Investiert eine Firma in Forschung und Entwicklung, so kann sie binnen weniger Jahre ein Vielfaches des Betrages an Umsatz daraus lukrieren. Dies ist seit Jahren eine verifizierbare Größenordnung und zeigt, wie schnell und effektiv dieses Geld für F&E in Österreich wirkt“. Besonders Klein- und Mittelunternehmen nutzten 2008 das Angebot der Basisprogramme, 40 % der Antragsteller waren neue Firmen, die noch nie Kontakt mit der FFG hatten. Gefördert werden in Ein-Jahres-Abschnitten überwiegend Einzelprojek-

**„Über 80% der Förderungen wurden an KMU vergeben, was in Zeiten wie diesen einen außerordentlich guten An Schub für Wirtschaft und Konjunktur bedeutet“.**

*Klaus Schnitzer*

te. Vorhaben in Kooperation mit wissenschaftlichen Partnern machten 2008 rund 20 % aller Einreichungen aus. Die durchschnittliche Laufzeit eines Projektes beträgt rund zwei Jahre, wobei die Projektsummen im Schnitt bei € 300.000,- liegen. Einen großen Erfolg erzielte man im KMU-Segment mit dem neuen Innovationsscheck – 1.800 Anträge konnten verzeichnet werden.



Foto: iStock

### Partner für angewandte Forschung

Die antragsorientierte Forschungsförderung bildet das Fundament der heimischen Forschungs- und Technologieförderung. Ziel der Förderung ist es, innovative Ideen und Forschungsinitiativen aufzugreifen und in konkrete, erfolgreiche Projekte überzuführen – und das schnell und unbürokratisch. Thematisch ist man für alle Technologierichtungen und Forschungsfelder offen. „Entscheidend ist“, so Schnitzer, „die Qualität und die Wirkung, die mit dem jeweiligen Projekt erzielt werden kann. Die Ideen müssen neu, technisch innovativ und umsetzbar sein und der Wirtschaft allgemein, der Volkswirtschaft und der Technologie genügen“. Diese Strategie zieht

sich durch alle Programme und Teilprogramme.

Im Rahmen der Basisförderung gibt es immer wieder Sonderaktionen wie Branchenschwerpunkte oder Programminitiativen. So auch 2008, wo vor allem die Start-up-Linie sehr erfolgreich war. Im Gegensatz zu 2007 mit 107 geförderten Projekten konnten im Vorjahr 120 gefördert und damit gute Akzente gesetzt werden. Vergleicht man die Zahlen mit 2006 – 79 Projekte – lässt sich eine erhebliche Dynamik der Start-up-Förderung feststellen. Schnitzer: „Über 80 % der Förderungen wurden noch dazu an KMU vergeben, was in Zeiten wie diesen einen außerordentlich guten Push für Wirtschaft und Konjunktur bedeutet“. [www.ffg.at/bp](http://www.ffg.at/bp)

## Das Jahr des Wachstums

### Neue Programme und Aufgaben erfolgreich gemeistert



Foto: iStock

Der FFG-Bereich Thematische Programme konnte 2008 ein beachtliches Wachstum verzeichnen: Im Vergleich zu 2007 kam es zu einer Verdoppelung an operativen Mitteln und Auszahlungen. In Summe wurden Euro 185 Mio. über 13 Programme ausgeschrieben und mehr als 10 ERA-Net-Initiativen leisten einen wichtigen Beitrag zur Internationalisierung der FTE-Aktivitäten. Auf nationaler Ebene wurden neue Schwerpunkte und Programme entwickelt. Viele davon erlebten ihren Startschuss und befinden sich bereits in Umsetzung, wie Neue Energien 2020, Haus der Zukunft Plus, Austrian Climate Research Programme (ACRP) und benefit sowie die Betreuung der Europäischen Initiativen ENIAC (Nanoelectronics), Artemis (Embedded Systems) und AAL (Ambient Assisted Living). Im Mittelpunkt stand mit dem größten Förderanteil der Bereich Energie, gefolgt von IT.

„Für uns ist besonders die hohe Beteiligung bei den neuen Programmen ein wichtiger Maßstab. Sie zeigt eindrucksvoll die Wertigkeit und den Bedarf von Firmen und Forschungseinrichtungen“, ist Bereichsleiter Emmanuel Glenck zufrieden. Insgesamt konnten von über 1.100 Förderanträgen 466 tatsächlich gefördert werden. Dies entspricht einer Erfolgsrate von 40 %. Im Vergleich dazu liegt der Schnitt im Europäischen Rahmenprogramm bei 17 %. Der Bereich Thematische Programme der FFG fördert High Tech-Aktivitäten, mit dem Ziel, nationale Themenschwerpunkte zu forcieren. Damit will man in strategischen Zukunftsfeldern

**„Mehr budgetäre Sicherheit und Kontinuität in der Themenstellung“**

*Emmanuel Glenck*

auch international sichtbar kritische Massen der Forschung und Technologieentwicklung erreichen. „Durch die Fokussierung auf bestimmte Themen können wir Unternehmen noch stärker aktivieren, sich ebendiesen zu widmen und künftig am Markt erfolgreich zu sein. Und durch die frühe Einbindung von Forschung und Bedarfsträgern gelingt es uns auch, sowohl das finanzielle als auch das technische Risiko für die Unternehmen maßgeblich zu reduzieren“, so Glenck.

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

## Größter heimischer Beitrag

### Großer Erfolg für FFG auf ESA-Ministerkonferenz

Mit 192 Mio. € hat Österreich im vergangenen Jahr auf der ESA-Ministerkonferenz in Den Haag das größte nationale Paket in der heimischen Luft- und Raumfahrtgeschichte geschnürt – Geld für ESA Projekte, die in den nächsten 5-10 Jahren verwirklicht werden – ein großer Erfolg für die FFG, im speziellen für die Agentur für Luft- und Raumfahrt (ALR), die sowohl für die Abwicklung als auch die Begleitmaßnahmen verantwortlich zeichnete. Alle drei Jahre findet diese Konferenz der 18 internationalen Mitgliedsstaaten statt. Die Europäische Weltraumagentur ESA setzt diese gemeinsamen Beschlüsse der Mitgliedsstaaten um und konnte bei einem jährlichen Budget von 3 Mrd. Euro zusätzliche Beiträge von nahezu 11 Mrd. Euro in Den Haag verzeichnen. In acht Planungskorridoren laufen rund 50 Programmlinien, Österreich betreut davon 35.

Das Hauptaugenmerk der ALR gilt dem Management dieser Beiträge Österreichs zur ESA und im Auftrag des BMVIT der Abwicklung des nationalen Weltraumprogramms ASAP. „Das vergangene Jahr war ein Jahr der Weichenstellungen, nicht zuletzt aufgrund der starken französischen EU-Präsidentschaft. Gemeinsam mit der ESA-Ministerkonferenz prägte sie industrielle wie wissenschaftliche Raumfahrtaktivitäten gleichermaßen“, weiß Harald Posch, Bereichsleiter ALR. „Österreich liegt an der Spitze, wir sind im Bereich Space Nettoempfänger“, so Posch.

Mit einer Empfehlung, die diesbezüglichen nationalen Aktivitäten weiter auszubauen, schloss 2008 auch eine externe Evaluierung der heimischen Raumfahrtaktivitäten durch ein internationales Beratungsunternehmen. Zur Unterstützung des Meinungsbildungsprozesses wurden im Vorjahr 63 Veranstaltungen mit 1.350 Teilnehmern abgehalten. Auch im Bereich Weltraum des 7. EU-Forschungsrahmenprogrammes liegen die Beteiligung Österreichs und die Rückflüsse an Fördermitteln deutlich über dem Schnitt. [www.ffg.at/alr](http://www.ffg.at/alr)



Foto: ESA

# Mit Beratung zum Erfolg

## Hervorragende Performance im 7. EU-Rahmenprogramm

*Durch maßgeschneidertes Coaching, Beratung und Information konnte im Jahr 2008 der Bereich Europäische und Internationale Programme zu einem unerwartet großen Erfolg der österreichischen Forschungs-Community beitragen.*



Foto: iStock

Außerordentlich gut entwickelt haben sich in den vergangenen eineinhalb Jahren die heimischen Beteiligungen am 7. EU-Rahmenprogramm (RP7). 2007 fiel der Startschuss für das RP7, das mit einem Gesamtbudget von Euro 50,5 Mrd. und einer Laufzeit von sieben Jahren das größte transnationale, kooperative Forschungsprogramm weltweit darstellt. Mit Stand November 2008 zählt die FFG 758 erfolgreiche österreichische Beteiligun-

gen, im 6. EU-Rahmenprogramm waren es zum Vergleich, in vier Jahren 1.946 an der Zahl, die sich im europäischen Wettbewerb durchgesetzt haben. Die bisherige erfolgreiche Beteiligung Österreichs bedeutet einen Rückfluss von 232 Mio. Euro nach Österreich. „Bei einem österreichischen Beitrag von 2,2 % holen sich die heimischen Forschungsorganisationen und Firmen im europäischen Wettbewerb um die besten Projekte mit 2,5 % deutlich mehr zurück, als wir beigetragen haben, das ist eine ausgesprochen positive Entwicklung“, freut sich Sabine Herlitschka, FFG-Bereichsleiterin Europäische und Internationale Programme.

**„Mehr nationales Engagement für europäische Forschung“** Sabine Herlitschka

### Gesunde Dynamik

Besonders erfreulich sei, so Herlitschka, „dass sich österreichische Forschungsteams immer mehr in die Koordinatorenrolle trauen, das zeigt eine gesunde Dynamik“. Derzeit hält man bei

knapp 100 erfolgreichen Koordinatoren, das entspricht knapp der Hälfte des vergangenen 6. EU Rahmenprogramms.

Als einziger Bereich innerhalb der FFG fördert der Bereich EIP nicht direkt, sondern berät, coacht und informiert. Beratung zahlt sich aus, denn diejenigen, die sich detailliert von den Experten im EIP beraten ließen, konnten mit 30 % eine doppelt so hohe Erfolgsrate verzeichnen als im europäischen Schnitt. In Summe wurden rund 8.500 Beratungen durchgeführt, an rund 60 Veranstaltungen nahmen an die 2.500 Personen teil. Im vergangenen Jahr hat man unter der Dachmarke FFG Akademie in gezielte Trainings für rund 400 Teilnehmer investiert und mit maßgeschneiderter Ausbildung eine neue Säule aufgebaut. Außerdem setzte man verstärkt auf die Beratungseffektivität und hier speziell auf das Monitoring, was ebenfalls von Erfolg gekrönt war.

Im Jahr 2008 konnte mit dem „Enterprise Europe Netzwerk“ auch ein Neustart für die österreichischen Möglichkeiten im europäischen Technologietransfer gesetzt werden. Darüber hinaus fand mit der Abwicklung von gemeinsamen EU-Technologieinitiativen (ITI) unter Federführung der Industrie eine Verschränkung von nationalen und europäischen Programmen statt. „Mit dieser Vernetzung wollen wir einzelne Akteure zusammenführen und heimische Unternehmen unterstützen, europäische Forschungspolitik mitzugestalten“, ist Herlitschka überzeugt.

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

## Messbare Erfolge

2002 wurde das nationale Weltraumprogramm ASAP zum ersten Mal ausgeschrieben. Euro 3 Mio. standen damals zur Verfügung, 21 Anträge wurden gestellt. „2008 konnten wir auf dreimal soviel Geld, dreimal soviel Firmen und dreimal soviel Anträge stolz sein“, freut sich Harald Posch. Mit Euro 9 Mio. und 65 Anträgen wirkte ASAP VI auch im Vorjahr als reines Hebelprogramm für große internationale Programme und war geprägt von Kontinuität und Wachstum. Das Weltraumprogramm hat die

**„Forschung braucht Nachhaltigkeit, wir ticken längerfristig“** Harald Posch

Entwicklung kommerziell verwertbarer Produkte und Dienstleistungen sowie Demonstrationsanwendungen von Weltraumtechnologien zum Ziel. Es soll Österreichs wissenschaftlichen Institutionen und Unternehmen durch Förderungen in wichtigen Bereichen der Weltraumtechnologie den Zugang zum internationalen Markt erleichtern sowie deren Wettbewerbsfähigkeit und internationale Vernetzung erhöhen. Die ALR sorgt für die programmatische Ausrichtung und lanciert und lobbyiert Themen für die Industrie. Posch: „Wir vergeben nicht nur Aufträge, wir setzen in erster Linie Prioritäten“. Für 2009 hofft der Agenturleiter trotz der schwierigen wirtschaftlichen Situation mit den geplanten und vorgesehenen Budgets für das ASAP VII. „Letztlich können wir nur mit Zuwachsraten Steigerungen erzielen“, so Posch.

# Aktive Vernetzung

## Ein abschlussstarkes und perspektivenreiches Jahr 2008

*Eines der Ziele der FFG ist es, bestehende Innovationssysteme zu optimieren und das heimische Forschungspotenzial zu vergrößern. Die Strukturprogramme setzten im Vorjahr alles daran, entsprechende Verbesserungen voranzutreiben – mit großem Erfolg.*

In drei Programmfamilien zusammengefasst, unterstützen die Strukturprogramme der FFG die nachhaltige Vernetzung von Unternehmen, Forschungs- und Transfereinrichtungen und helfen damit, neues Wissen zu generieren und neue Stärkfelder aufzubauen. „2008 ist es uns gelungen, im Kompetenzzentrenprogramm COMET alle genehmigten K2

**„Im Sinne der Community ist ein operativer Zugang zur Nutzung der Programmdokumente wünschenswert.“** Theresia Vogel-Lahner

und K1 Zentren sowie alle K-Projekte aus der ersten Ausschreibung erfolgreich auf den Weg zu bringen“, freut sich Theresia Vogel-Lahner, Bereichsleiterin Strukturprogramme, über den abschlussstarken Sektor „Kompetenz und Exzellenz“. Für die Top-Branchen Materialwissenschaften, IT, Fahrzeugindustrie, Life Sciences sowie Umwelt und Energie wurden dadurch Euro 185 Mio. an genehmigten öffentlichen För-

derungen – der Bundesanteil beträgt Euro 123,4 Mio., der Länderanteil Euro 62 Mio. – freigegeben. Die förderbaren Gesamtprojektkosten betragen Euro 387 Mio. Bis auf Vorarlberg sind hier alle Bundesländer beteiligt, allen voran Oberösterreich und die Steiermark. Vogel-Lahner: „Die Zusammenführung einer starken Industrie mit einer starken Forschung ist ein wichtiger Erfolg. Der besondere Reiz für die heimische Forschungslandschaft besteht dabei in der Langfristigkeit und damit in der Sicherheit“.

In der Programmfamilie „Kooperation und Innovation“ ist man auf die erfolgreiche Durchführung der Ausschreibungen zu FHplus in COIN mit 49 eingereichten Anträgen, zu den Josef Ressel-Zentren mit 6 Anträgen und zu RSA mit 36 Anträgen stolz.

### Zukunft Humanpotenzial

Die Gruppe Humanpotenzial punktete nach einer längeren Vorlaufzeit mit der Ausschreibung des Impulsprogrammes Laura Bassi Centre of Expertise, das das Ziel verfolgt, Frauen in Leitungspositionen zu holen. „Der Faktor Humanpotenzial wird zunehmend wichtiger, deshalb bemühen wir uns hier gezielt, Maßnahmen zu pla-

nen und Perspektiven zu eröffnen“, so die Bereichsleiterin. Spitzenforschung hängt eng mit regionalen Angeboten zusammen, wie etwa Ausbildungsmöglichkeiten für Kinder oder Jobangebote für Partner. Vogel-Lahner: „Für uns heißt das, das Thema aktiv und auch bereits beim Aufbau von Kompetenzzentren zu betreiben, da ansonsten gutes Personal nicht greifbar ist“. Darauf legen die FFG-Programme besonderen Wert. Bei brainpower austria startete man 2008 das kostenlose Angebot „Internationales Rekrutieren“ auf der renommierten European Career Fair in den USA. Kooperationen mit internationalen Online-Jobbörsen runden das Angebot ab. FEMtech startete zwei neue Programmlinien: Karrierewege und FTI-Projekte und erschließt damit neue Potenziale für weibliche Spitzenkräfte. Ein Highlight des vergangenen Jahres war aber auch die Anbahnung und Abwicklung der Innovationspraktika. Innerhalb von wenigen Monaten wurden 517 Praktika vergeben.

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



Foto: iStock

## Positive Energiebilanz

Im Mittelpunkt des im Auftrag des BMVIT abgewickelten Programms „Haus der Zukunft Plus“ steht die Entwicklung von Schlüsseltechnologien und Konzepten für das Gebäude der Zukunft. Die technologische Basis des Niedrigst- und Null-Energie-Hauses soll hin zum „Plus-Energie-Haus“ weiterentwickelt werden – mit dem Ziel, mehr Energie zu produzieren als zu verbrauchen. Innovative Konzepte, Technologien und Produkte zur Gebäudemodernisierung sind ebenso zu berücksichtigen wie die industrielle Umsetzung innovativer Technologien.

Dies beinhaltet das Überführen neuer Entwicklungen im Gebäudebereich aus dem experimentellen Stadium hin zur Serienreife genauso wie die Überleitung der Einzelfertigung innovativer Komponenten hin zur Serienfertigung. Der zuständige Bereichsleiter Emmanuel Glenck: „Zum ersten Mal wird ein Förderungsprogramm von der FFG gemeinsam mit aws und ÖGUT durchgeführt. Ab sofort profitieren unsere Kunden vom gebündelten Service“. Die intensive Beteiligung von bisher über 150 Konsortien unterstreicht zudem die Relevanz des Themas.

# Wir wollen noch besser werden

## Erfolgreiche Qualitätssicherung

*Auf dem Weg zu noch mehr Professionalität startete die FFG 2007 ein Prozess- und Qualitätsmanagementsystem. 2008 war dabei ein Jahr der Höhepunkte.*

Schneller und effizienter, qualitativ besser, in Summe professioneller – das ist das Ziel des 2007 eingeleiteten Projektes „Einführung eines Prozessmanagementsystems“, kurz PzM-Projekt. „Wir wollen so viel Einheitlichkeit wie möglich und so viel Unterschiedlichkeit wie notwendig“, bringt Michael Binder, Leiter der Stabstelle Strategie, die gewünschte Harmonisierung auf den Punkt. Ziel des PzM-Projekts war es, Ist-Arbeitsabläufe zu erfassen, Verbesserungspotenziale zu identifizieren, um in weiterer Folge daraus Soll-Prozesse ableiten zu können.

### „Better Regulation“ als Ziel

Übergeordnetes Ziel des gesamten Projekts ist die Vorgabe aus der Initiative „Better Regulation“, die für den gesamten öffentlichen Bereich Gültigkeit hat. Dabei werden die richtigen Weichen gestellt, um die Harmonisierung der Förderabwicklung innerhalb der FFG zu ermöglichen, standardisierte Abläufe zu schaffen und letztlich dadurch Kosten zu reduzieren. Das PzM-Projekt setzte damit wichtige Meilensteine und wurde im September 2008 in das neu implementierte Qualitätsmanagement der FFG übergeführt.

### Mit Kraft voraus

Das PzM-Projekt war das größte, jemals in der FFG durchgeführte interne

Projekt und hat einen wesentlichen Schub in Richtung Prozess- und Qualitätsmanagement gebracht. Neben den geplanten Zielen entstanden eine Reihe positiver Begleiteffekte für das interne Ablaufsystem. Wesentlicher Erfolgsfaktor für das Gelingen des Projekts zur Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung war und ist die aktive Mitgestaltung durch die Belegschaft der FFG. Eine Reihe an Verbesserungsvorschlägen wurden im Zuge des PzM-Projektes identifiziert.

### Harmonisierung und Vereinfachung

Einen Schwerpunkt legte man 2008 auf die systematische Steigerung der Datenqualität. Sind es doch die Daten – die FFG bearbeitet pro Jahr über 2.500 Förderfälle und „sitzt“ daher auf einem wahren Datenschatz – die die Basis für die künftige Gestaltung des Portfolios bilden. „Sie sind nahe am Markt, gut für Prognosen und lassen uns Trends abschätzen“, so Binder. Bessere Daten ermöglichen bessere Statistikqualitäten.

Ende des Jahres erfolgte auch bereits die technische Umstellung der Einreichungen für alle neuen Programme auf eCall. Der eCall ist das Kommunikationssystem zur elektronischen Einreichung von Projektanträgen und laufenden Verwaltung von Projektförderungen durch die Kunden selbst, die Jurys und durch die Förderexperten der FFG. Im Jahr 2008 wurde der eCall vor allem hinsichtlich Nutzerfreundlichkeit, Visualisierung, vereinfachte Handhabung und Verständlichkeit im Sinne eines ganzheitlichen Kommunikationstools der FFG strukturiert und weiterentwickelt. 2008 wurden schrittweise die neu startenden Einreichungen in den eCall übernommen. Ausschreibungen und Antragsbegutachtungen können bei Bedarf parallel in deutscher und englischer Sprache abgewickelt werden. Bis Ende 2008 wurden insgesamt 27 Ausschreibungen über eCall gestartet.

### Leistungsfähigkeit garantiert

Die finanzielle Planungssicherheit ist eine notwendige Grundlage einer langfristig ausgerichteten Perspektive für die Portfolio- aber auch für die Personalressourcenentwicklung der FFG. Basis für diese Planungssicherheit ist der sogenannte Rahmenvertrag zur Zusammenarbeit mit den Eigentümerressorts BMVIT und BMWA, der die nachhaltige Leistungsfähigkeit der FFG garantiert. Die Zusammenarbeit mit den Ressorts hat sich 2008 gut eingespielt. Damit konnte das erste volle Jahr im Rahmenvertrag, einem klaren Regelwerk für die bisher höchst unterschiedlichen Vertragsbeziehungen zwischen FFG und Eigentümer, erfolgreich absolviert werden.

## Wachstum beflügelt

Ende 2008 waren 237 MitarbeiterInnen in der FFG beschäftigt, 61 Prozent davon waren weiblich. Eine Expertenorganisation wie die FFG und damit ihre Performance steht und fällt mit der Kompetenz ihrer Mitarbeiter. Grund und Anlass, in den letzten Jahren ein durchdachtes System zur Aus- und Weiterbildung von Experten und Führungskräften, die FFG-Akademie, zu entwickeln. Diese wird sowohl intern als auch extern genutzt, die externe Akademie ist mittlerweile zu einer unverzichtbaren Dienstleistung und damit zu einem wichtigen Förderinstrument der FFG geworden. Um dem durch Ausbau und Neuentwicklung der Programme personellen Wachstum gerecht zu werden, nahm auch die „interne“ FFG-Akademie 2008 ihren Vollbetrieb auf: 53 Einschulungstermine und 22 Weiterbildungstrainings erreichten 330 TeilnehmerInnen beziehungsweise 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die der Akademie mehrheitlich ein ausgezeichnetes Zeugnis ausstellten.

## ERLÄUTERUNGEN →

# Der Jahresabschluss 2008 der FFG

Die FFG wurde mit Bundesgesetz zur Errichtung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG-G, BGBl I 73/2004) rückwirkend mit 1. Jänner 2004 gegründet. Das Vermögen des Forschungsförderungsfonds für die gewerbliche Wirtschaft (FFF), der Technologie Impulse Gesellschaft zur Planung und Entwicklung von Technologiezentren GmbH (TIG) sowie des Büros für internationale Forschungs- und Technologiekooperation (BIT) wurde in die FFG eingebracht. Die Geschäftsanteile des Bundes an der Österreichischen Gesellschaft für Weltraumfragen GmbH (ASA) wurden auf Grund des FFG-G im Wege einer Sacheinlage in die FFG eingebracht. Die weiteren Gesellschafter der ASA übertrugen ihre Geschäftsanteile an die FFG. Am 31. Dezember 2004 war die FFG alleiniger Gesellschafter der ASA. Rückwirkend zum 1. Jänner 2005 erfolgte am 31. März 2005 die Verschmelzung der ASA in die FFG.

### Erläuterungen zur Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung

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

### Erläuterungen zur Bilanz

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

**Umlaufvermögen.** Bei den noch nicht abrechenbaren Leistungen handelt es sich um geleistete Vorarbeiten für Projekte, für die die Erlösrealisierung erst erfolgt. Bei den Forderungen und sonstigen Vermögensgegenständen handelt es sich primär um Darlehensforderungen an im 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 Förderungsnehmern.

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

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

**Eventualforderungen – Eventualverbindlichkeiten.** Bei den Eventualforderungen aus Besserungsscheinen werden Besserungsvereinbarungen mit ehemaligen Darlehensnehmern ausgewiesen; den Vereinbarungen zufolge sind die gewährten Darlehen wieder zurückzuzahlen, wenn sich die wirtschaftliche Lage des Unternehmens bessert. Bei den Verbindlichkeiten aus Haftungen gem. § 11 FFG-G handelt es sich um Haftungen der FFG für Bankkredite an Förderungsnehmer mit, aber auch ohne Schadloshaltung des Bundes. Die Verpflichtungen aus erteilten Förderungszusagen umfassen die den Förderungsnehmern in Aussicht gestellten und noch offenen Förderungen aus gewährten Zuschüssen. Bei den ausgewiesenen Treuhandmitteln handelt es sich um Förderungs- sowie sonstige Verpflichtungen, die im Wesentlichen aus der Abwicklung der Thematischen- und Strukturprogramme für Bundesministerien entstanden sind und die zum 31. Dezember 2008 noch nicht erfüllt waren.

### Erläuterungen zur Gewinn und Verlustrechnung

Es entspricht der Zielsetzung und Eigenheit der FFG als Förderungsgesellschaft des Bundes, dass ein wesentlicher Teil der operativen Aufwendungen die Auszahlung von Förderungen darstellt. Die im Jahr 2008 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 Förderungsprogrammen und der Betreuung von EU-Projekten. Die angegebenen sonstigen betrieblichen Erträge umfassen primär Erträge aus der Inanspruchnahme von Zuschüssen aus öffentlichen Mitteln und rückerstattete Förderungsmittel. Das erzielte Finanzergebnis resultiert einerseits aus Zinserträgen der an Förderungsnehmer gewährten Darlehen andererseits aus Zinserträgen für Bankguthaben.

**Bilanz zum 31. Dezember 2008**

AKTIVA	31.12.2008 in EUR	31.12.2007 in TEUR
<b>A. ANLAGEVERMÖGEN</b>		
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>		
Rechte und abgeleitete Lizenzen	162.260,81	102
<b>II. Sachanlagen</b>		
1. Bauliche Investitionen in fremden Gebäuden	495.308,70	558
2. Betriebs- und Geschäftsausstattung	799.384,92	988
	<b>1.294.693,62</b>	<b>1.546</b>
<b>III. Finanzanlagen</b>		
1. Beteiligungen	500.686,21	501
2. Wertpapiere des Anlagevermögens	698.687,04	11.810
	<b>1.199.373,25</b>	<b>12.311</b>
	<b>2.656.327,68</b>	<b>13.959</b>
<b>B. UMLAUFVERMÖGEN</b>		
<b>I. Vorräte</b>		
1. Noch nicht abrechenbare Leistungen	1.791.868,27	1.995
2. Erhaltene Anzahlungen	-1.791.868,27	-1.995
	<b>0,00</b>	<b>0</b>
<b>II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>		
1. Forderungen gegenüber Förderungsempfängern	303.641.087,00	292.290
2. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.267.969,48	892
3. Forderungen gegenüber Bundesministerien	0,00	5
4. „Forderungen aus Regionalförderungen der Europäischen Union“	485.500,36	15.515
5. Forderungen aus Projektleistungen	2.346.736,15	2.551
6. „Sonstige Forderungen und Vermögensgegenstände“	268.714,63	1.052
	<b>308.010.007,62</b>	<b>312.305</b>
<b>III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		
1. Kassenbestand	4.179,49	9
2. Guthaben bei Kreditinstituten	73.629.829,98	43.061
	<b>73.634.009,47</b>	<b>43.070</b>
	<b>381.644.017,09</b>	<b>355.375</b>
<b>C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		
	<b>2.022,01</b>	<b>1</b>
	<b>384.302.366,78</b>	<b>369.335</b>
Eventualforderungen aus Besserungsscheinen	4.172.894,00	4.120
Eventualforderungen aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	190.010.342,00	200.881
Treuhandmittel	237.610.101,00	126.839
<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	4.393.932,00	4.717
2. Haftungsrücklage II	3.206.481,34	3.318
	<b>7.600.413,34</b>	<b>8.035</b>
<b>III. Bilanzgewinn</b>		
	<b>0,00</b>	<b>0</b>
	<b>22.170.413,34</b>	<b>22.605</b>
<b>B. ZUSCHÜSSE AUS ÖFFENTLICHEN MITTELN</b>		
davon zugesagte, aber noch nicht erhaltene Zuwendungen: EUR 0,00; Vorjahr: TEUR 0		
davon zugesagte Förderungen: EUR 180.102.915,00; Vorjahr: TEUR 186.243		
	<b>272.056.786,92</b>	<b>263.571</b>
<b>C. RÜCKSTELLUNGEN</b>		
1. Rückstellungen für Abfertigungen	984.206,47	872
2. Rückstellungen für Pensionen	1.020.506,00	1.030
3. Sonstige Rückstellungen	2.251.825,43	3.491
	<b>4.256.537,90</b>	<b>5.393</b>
<b>D. VERBINDLICHKEITEN</b>		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	39.447.380,00	23.704
2. Verbindlichkeiten gegenüber dem ERP Fonds	40.968.492,67	46.021
3. Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	2.989.891,88	2.247
4. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	323.009,42	549
5. Förderungsverpflichtungen	934.806,00	3.920
6. Sonstige Verbindlichkeiten davon aus Steuern: EUR 269.660,10; Vorjahr: TEUR 248	616.512,97	731
davon im Rahmen der sozialen Sicherheit: EUR 322.358,02; Vorjahr: TEUR 296		
	<b>85.280.092,94</b>	<b>77.172</b>
<b>E. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		
	<b>538.535,68</b>	<b>594</b>
	<b>384.302.366,78</b>	<b>369.335</b>
Eventualverbindlichkeiten aus Haftungen gemäß § 11 FFG-G	190.010.342,00	200.881
Eventualverpflichtungen aus erteilten Förderungszusagen	180.102.915,00	186.243
Treuhandmittel	237.610.101,00	126.840

**Aufsichtsrat der FFG** (Stand, 13.03.2009)

<b>Vorsitzender:</b> DI DD. h. c. Peter MITTERBAUER, Miba AG	<b>Hon.-Prof. SC Dr. Peter KOWALSKI,</b> Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung	<b>Lisa BERG,</b> FFG
<b>Stellvertretender Vorsitzender:</b> Gen. Dir. DI Johann MARIHART, Agrana AG	<b>Mag. Maria KUBITSCHKEK,</b> Kammer für Arbeiter und Angestellte Wien	<b>Mag. Alexander KOSZ, MA,</b> FFG
<b>Mitglieder:</b> DI Dr. Hannes BARDACH, Frequentis AG	<b>Dr. Dwora STEIN,</b> Gewerkschaft der Privatangestellten	<b>Thomas RÖBLREITER,</b> FFG
GS DI Herbert KASSER, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	<b>Prof. DI Dr. Jürgen STOCKMAR,</b> Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend	<b>Dr. Wolfgang WÜRZ,</b> FFG
Mag. Monika KIRCHER-KOHL, Infineon Technology Austria AG	<b>Mag. Robert BÖHM,</b> Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie	<b>Mitglieder mit beratender Stimme (§ 6 Abs. 4 FFG-G):</b>
	<b>O.Univ.-Prof. Dr Günther BONN,</b> Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Universität Innsbruck	<b>O.Univ.-Prof. Dr Günther BONN,</b> Rat für Forschung und Technologieentwicklung
	<b>DI Dr. Dr.h.c. Knut CONSEMÜLLER,</b> Rat für Forschung und Technologieentwicklung	<b>Univ.-Prof. Dr. Arnold SCHMIDT,</b> Aufsichtsrat FWF, Technische Universität Wien
	<b>Vom Betriebsrat entsandte Mitglieder:</b> DI Peter BAUMHAUER, FFG	

**Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 2008**

	31.12.2008 in EUR	31.12.2007 in TEUR
1. Umsatzerlöse	18.565.142,14	20.484
2. Veränderung des Bestands an noch nicht abrechenbaren Leistungen	-203.570,56	-1.079
3. Sonstige betriebliche Erträge		
a) Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen	0,00	0
b) Rückerstattete Förderungsmittel	2.241.065,76	1.133
c) Erhaltene Förderungen und sonstige Zuwendungen	0,00	0
d) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand - NATS	45.224.387,76	42.815
e) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand - BMVIT	100.885.485,92	96.460
f) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand - BMWA	1.762.550,00	0
g) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand - BUND	231.300,00	0
h) Erträge aus der Inanspruchnahme von erhaltenen Zuschüssen aus öffentlicher Hand - Land OÖ	3.234.089,00	2.821
i) Übrige	149.139,12	317
	<b>153.728.017,56</b>	<b>143.546</b>
4. Aufwendungen für Förderungen		
a) Förderungsauszahlungen	-144.538.682,14	-140.929
b) Darlehensumwandlungen	-3.203.733,00	-2.526
	<b>-147.742.415,14</b>	<b>-143.455</b>
5. Aufwendungen für bezogene Leistungen	-2.289.543,15	-2.342
6. Personalaufwand		
a) Löhne	-59.860,80	-56
b) Gehälter	-11.139.380,57	-10.064
c) „Aufwendungen für Abfertigungen und Leistungen an betriebliche Mitarbeitervorsorgekassen“	-257.871,14	-8
d) Aufwendungen für Altersversorgung	-35.103,61	-10
e) „Aufwendungen für gesetzlich vorgeschriebene Sozialabgaben sowie vom Entgelt abhängige Abgaben und Pflichtbeiträge“	-2.963.152,78	-2.619
f) Sonstige Sozialaufwendungen	-82.547,51	-87
	<b>-14.537.916,41</b>	<b>-12.844</b>
7. Abschreibungen auf immaterielle Gegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-525.038,23	-499
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen		
a) Darlehensausfälle	-9.358.206,00	-4.938
b) Übrige betriebliche Aufwendungen	-6.600.815,47	-6.244
	<b>-15.959.021,47</b>	<b>-11.182</b>
9. Zwischensumme aus Z 1 bis 8 (Betriebsergebnis)	<b>-8.964.345,26</b>	<b>-7.371</b>
10. Erträge aus anderen Wertpapieren und Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	38.649,20	472
11. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge		
a) Zinsenerträge aus Bankguthaben/Veranlagungen	6.010.638,84	3.094
b) Zinsenerträge aus gewährten Darlehen	6.191.735,00	5.596
	<b>12.202.373,84</b>	<b>8.690</b>
12. Erträge aus dem Abgang von Finanzanlagen	29.568,00	77
13. Aufwendungen aus Finanzanlagen davon Abschreibungen: EUR 0,00; Vorjahr: TEUR 23	-32.131,71	-22
14. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-203.829,63	-203
15. Zwischensumme aus Z 10 bis 14 (Finanzergebnis)	<b>12.034.629,70</b>	<b>9.014</b>
16. Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit	<b>3.070.284,44</b>	<b>1.643</b>
17. Steuern vom Einkommen	-1.558.341,44	-936
18. Jahresüberschuss	<b>1.511.943,00</b>	<b>707</b>
19. Zuweisung zu gesetzlichen Rücklagen	-1.511.943,00	-707
20. Jahresgewinn = Bilanzgewinn	<b>0,00</b>	<b>0</b>

**Organisationseinheiten FFG** (Stand, 13.03.2009)

Österreichische ForschungsförderungsgmbH FFG, Sensengasse 1, 1090 Wien, www.ffg.at

Geschäftsführung:	Bereiche:	Interne Services (IS):
<b>Dr. Henrietta Egerth-Stadlhuber</b> <b>Dr. Klaus Pseiner</b>	<b>Mag. Klaus Schnitzer</b> Bereichsleitung Basisprogramme (BP) T +43 (0)5 7755 - 1001 klaus.schnitzer@ffg.at	<b>Mag. (FH) Gerlinde Tuscher</b> Leitung Öffentlichkeitsarbeit T +43 (0)5 7755 - 6010 gerlinde.tuscher@ffg.at
<b>Andrea Derntl</b> Assistenz der Geschäftsführung T +43 (0)5 7755 - 7006 andrea.derntl@ffg.at	<b>DI Theresia Vogel</b> Bereichsleitung Strukturprogramme (SP) T +43 (0)5 7755 - 2001 theresia.vogel@ffg.at	<b>DI Dr. Robert Stangl, MBA</b> Leitung Finanzen T +43 (0)5 7755 - 6040 robert.stangl@ffg.at
<b>Karin Rainer</b> Assistenz der Geschäftsführung T +43 (0)5 7755 - 7008 karin.rainer@ffg.at	<b>DI Dr. Emmanuel Glenck</b> Bereichsleitung Thematische Programme (TP) T +43 (0)5 7755 - 5001 emmanuel.glenck@ffg.at	<b>DI Stefan Stidl</b> Leitung Informationstechnologie T +43 (0)5 7755 - 6020 stefan.stidl@ffg.at
<b>Stabstellen (STS):</b>	<b>Mag. Michael Binder</b> Leitung Strategie T +43 (0)5 7755 - 7010 michael.binder@ffg.at	<b>Mag. Heidrun Schönagel</b> Leitung Personalabteilung T +43 (0)5 7755 - 6020 heidrun.schoenagel@ffg.at
	<b>Mag. Renald Kern</b> Leitung Revision T +43 (0)5 7755 - 6070 renald.kern@ffg.at	<b>DI Dr. Sabine Elisabeth Herlitschka, MBA</b> Bereichsleitung Europäische und Internationale Programme (EIP) T +43 (0)5 7755 - 4001 sabine.herlitschka@ffg.at
		<b>Mag. Christian Hopp</b> Leitung Recht und Facility Management T +43 (0)5 7755 - 6030 christian.hopp@ffg.at
		<b>Ing. Harald Posch</b> Leitung der Agentur für Luft- und Raumfahrt (ALR) T +43 (0)5 7755 - 3001 harald.posch@ffg.at

# Kunden stellen FFG gutes Zeugnis aus

## Aktuelle Studie belegt: Kunden sind hochzufrieden

Was sagt der Kunde? Dieser Frage ging das SORA Institut for Social Research and Analysis im Auftrag der FFG im November 2008 nach – und das Ergebnis ist erfreulich: Unter den Kunden herrscht hohe Zufriedenheit mit der Institution FFG.

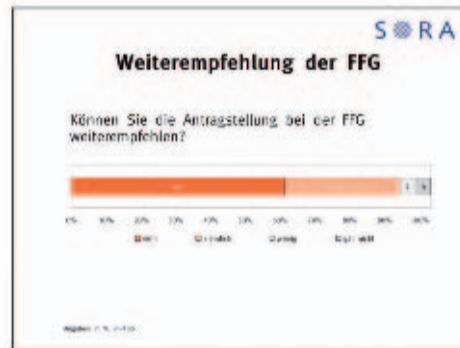
409 Personen wurden per Zufallsauswahl aus der Datenbank der FFG bestimmt und im vergangenen November per Telefoninterview zum Thema „Evaluierung der Antragstellung bei der FFG“ detailliert befragt. Evaluieren wurden die unterschiedlichsten Themen wie Nutzungsverhalten hinsichtlich FFG-Angebote, Art, Intensität und Zufriedenheit im Zuge der Kontaktaufnahme, Kontakthäufigkeiten, Zeitbedarf für und Zufriedenheit bei Antragstellung, Arbeitsaufwand, Beurteilung der Programmdokumente, Teilnahme und Zufriedenheit am eCall und vieles mehr.

### Sehr positiver Grundtenor

Und der Tenor, der sich durch alle Antworten zieht, ist höchst positiv. 50 % sind

mit der Antragstellung sehr zufrieden, 36 % ziemlich zufrieden. 57 % bescheinigen den Beratern der FFG hohe Kompetenz, 34 % sind ziemlich zufrieden. Ähnliche Ergebnisse erzielte auch die Frage nach der Beratungsqualität im Zuge der Antragstellung. Sieht man sich die Zahlen zur Gesamtzufriedenheit und Anzahl der Ansprechpersonen an, liegen auch hier die Werte im oberen Prozentbereich: 51 % derer, die mit einer Ansprechperson zu tun hatten, sind sehr zufrieden, gab es zwei Ansprechpartner, waren es noch immer 49 % und bei drei Ansprechpersonen liegt der Wert bei 46 %. Knapp 60 % der Antragsteller nutzen die bereitgestellten Programmdokumente sehr intensiv, fast die Hälfte der Befragten beurteilt die Programmdokumente hinsichtlich Verständlichkeit und Hilfestellung mit sehr angemessen. Christoph Hofinger, der unter anderen für die Durchführung der Umfrage bei SORA verantwortlich zeichnet, zieht ein überaus positives Resümee: „Die Antragsteller haben ein erfreuliches Feedback gegeben, sie fühlen sich gut betreut und serviert.“

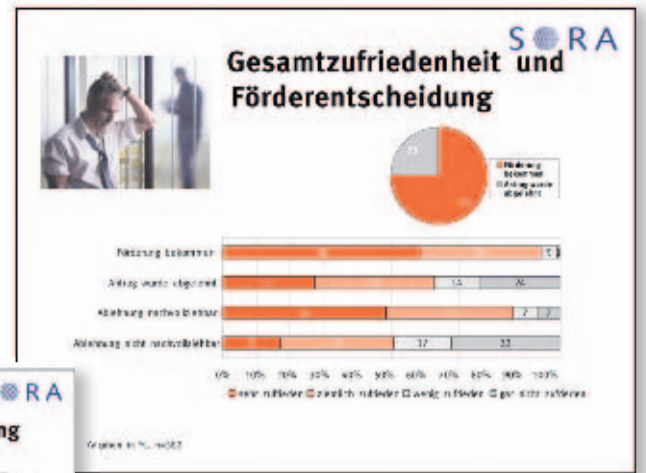
Hofinger sieht die Ergebnisse der Umfrage hinsichtlich eCall als Bestätigung für die FFG, dieses Service anzubieten und auch weiter auszubauen. „45 % der Antragsteller haben eCall bereits genutzt, das ist wirklich beachtlich, für mehr als 60 % ist dies der Weg der Zukunft“, so Hofinger. Lediglich 14 % der Befragten wollen auch in Zukunft schrift-



lich einreichen, 22 % enthielten sich der Meinung.

### Nutzbarer Spielraum

Die einzigen wirklich nennenswerten Unzufriedenheiten konnten im Zuge der Ablehnung von Anträgen festgestellt werden, dies sei logisch nachvollziehbar und daher wenig überraschend, aber umso interessanter, so Hofinger. Für 46 % der Antragsteller, die mit einer Ablehnung konfrontiert wurden, war diese gar nicht nachvollziehbar, diese waren dann auch unzufriedenere Kunden. Für etwa ein Drittel war die Ablehnung nachvollziehbar, was die Zufriedenheit mit der FFG stark erhöht hat. Mehr als 60 % war die Begründung der Ablehnung durch die FFG entweder nicht vorhanden oder unzureichend. Hofinger: „Oft ist eine



Ein gutes Zeugnis stellt SORA der FFG aus - das ist die Basis für die Zukunft.

Ablehnung natürlich schwierig zu erklären, aber es gibt Spielraum, die Learnings zu besprechen. Interessant war auch, wenn es im Zuge der Ablehnung über den schriftlichen Kontakt auch direkten mündlichen Kontakt gegeben hat, dass viele die Ablehnung nachvollziehen konnten. Sich das, als jemand, der eine Ablehnung erhalten hat, einzugestehen, halte ich für sehr bemerkenswert“. Der SORA-Experte macht in den Ergebnissen zwei unterschiedliche Effekte einer gemeinsamen Analyse der Ablehnung für die FFG fest: zum einen steigt die Zufriedenheit mit der Institution FFG und zum anderen ist es gut, wenn die Antragsteller dazu lernen. „Eine Ablehnung wird genutzt, um sich Gedanken über das Warum zu machen – entweder passe ich nicht hinein oder ich kann etwas besser machen. Für die FFG ergibt sich dadurch ein entscheidender Vorteil: die Anträge passen besser zu den Ausschreibungen, diesen Spielraum gilt es zu nutzen“, ist Hofinger überzeugt. Gleichzeitig liefert die Umfrage aber auch viel Information zu möglichen künftigen Verbesserungen in spezifischen Programmlinien, „die FFG hat dadurch einiges an Detailinformationen in der Hand.“



Christoph Hofinger, GF SORA

# Wirtschaftsmotor Forschung

## Die Notwendigkeit einer anspruchsvollen Strategie und die Rolle der Forschungsförderung

Österreich ist heute eines der fünf reichsten Länder Europas und eines der zehn reichsten Industrieländer. Das Wachstum liegt in den letzten fünf Jahren höher als in Westeuropa, und Österreich wird diesen Wachstumsvorsprung nach der neuen mittelfristigen Prognose des WIFO auch in den nächsten fünf Jahren halten können. Selbst in der derzeitigen Wirtschaftskrise dürfte der Rückgang geringer ausfallen und hoffentlich auch das folgende Wachstum etwas höher liegen als in Westeuropa. Österreich kann in dieser erfreulichen Position nur wachsen und wettbewerbsfähig bleiben, wenn das Innovationssystem der Position als Land mit hohem Einkommen entspricht. Österreich muss Technologiegeber werden, muss Ausbildung und eine Forschungslandschaft zur Verfügung stellen, die attraktiv für die eigene Wirtschaft aber auch für die Nachbarländer ist. Eine entsprechende Innovationsstrategie umfasst nicht nur Forschung im engeren Sinn, sondern auch Ausbildung und Weiterbildung, neue Inhalte und Lernmethoden von der Basisausbildung bis zu den Universitäten und Offenheit und Attraktivität für die Nachbarländer. Einer der Gründe für das höhere Wachstum und die größere Krisenfestigkeit ist, dass es Österreich gelungen ist, in

den letzten 15 Jahren von einem Nachzügler bezüglich Forschungsausgaben zu einem Top-Fünf Platz in der EU-27 aufzusteigen. Die Forschungsausgaben dürften 2008 mit 2,63 % sogar die Deutschlands geringfügig überschritten haben, nachdem die Quote bis zum Beginn der neunziger Jahre um 1 % lag (zB. 1,4 % 1993). Forschung ist eine Tätigkeit, die für die forschende Firma (und auch den Wissenschaftler und die Wissenschaftlerin) Erkenntnisse und Erträge bringt, doch sind sie für die Gesellschaft größer als für die forschende Firma. Deswegen muss der Staat in einer optimierenden Marktwirtschaft einen Teil der Kosten übernehmen (sonst würde zu wenig geforscht). Dies erfolgt einerseits durch Direktförderung, dh. billige Kredite oder Zuschüsse, mit denen besonders wichtige Projekte unterstützt werden, zweitens durch steuerliche Förderung dh. eine überproportionale Abschreibungsmöglichkeit oder einen Steuernachlass, drittens durch Institutionen (Universitäten, Forschungsinstitute). Für Österreich ist die staatliche Forschungsförderung noch besonders wichtig, weil wenige Großunternehmen in Österreich ihre Forschungszentralen haben. Die Forschungsförderung sollte auch besondere Angebote haben, es für inländische und ausländische Firmen at-



Karl Aiginger, Direktor des WIFO

traktiv zu machen, Forschungszentralen zu errichten, ebenso industrielle Forschung mit universitärer Forschung zu verbinden. Gesellschaftliche Anliegen von höherer Energieeffizienz, neuen Antriebstechnologien und Gesundheit sollten als Themen besondere Beachtung erhalten. Ausländische Studenten und Forscher sollten Angebote bekommen, in Österreich zu studieren bzw. zu forschen.

Forschung ist gesamtwirtschaftlich und betriebswirtschaftlich wirksam. Die F&E-Quote erklärt in gesamtwirtschaftlichen Analysen die Wachstumsunterschiede zwischen Ländern, gemeinsam mit Humankapital. Konkret erhöht 1 Mio. € öffentliche Forschungsausgaben die Forschungsausgaben insgesamt um 1,4 Mio.€; das erhöht Umsätze mittelfristig um 2 Mio. € und langfristig um 4 Mio. €; 1 Mio. € Ausgaben bewirken kurzfristig 13 Beschäftigte; mittelfristig 30; langfristig 50. Firmen mit höheren Forschungsausgaben wachsen rascher.



# „Was wir brauchen, ist Mut“

**EU-Forschungskommissär Janez Potočnik erklärt, warum man in wirtschaftlichen Krisenzeiten vor allem in Forschung und Innovationen investieren sollte und warum er den freien Austausch von Wissen, Wissenschaftern und Technologien in Europa als fünfte Grundfreiheit einführen möchte. Ein Interview.**



## Wie sehr wird die Wirtschaftskrise die europäische Forschungslandschaft treffen?

JANEZ POTOČNIK: Es ist noch zu früh, um das zu sagen, konkrete Zahlen habe ich noch keine. Aber was wir aus historischen Erfahrungen sagen können, ist, dass in Krisenzeiten die Forschungsinvestitionen aus der Privatwirtschaft zurückgehen. Ein Problem dabei ist, dass Forschung und Entwicklung selbst massiv dazu beitragen können, uns aus der Wirtschaftskrise zu holen. Daher sollte die öffentliche Hand dort einspringen, wo sich die Privaten zurückziehen.

## Aber wenn Milliarden in Banken und Konjunkturpakete gepumpt werden, ist das unwahrscheinlich.

POTOČNIK: In den frühen 1990er-Jahren geriet Finnland in eine schwere Krise, und man entschied sich, in Forschung und Innovation zu investieren. Binnen einer Dekade wurde Finnland so zu einem der weltweit innovativsten Länder. Was wir brauchen, ist Mut. Die Krise ist eine gute Gelegenheit, um einige der Kursänderungen, die wir schon lange vornehmen wollten, nun auch umzusetzen. Viele Herausforderungen vor denen wir stehen kennen wir schon lang: Globalisierung, Alterung der Bevölkerung, Klimawandel. An diesen Problemen hat sich nichts geändert. Was immer wir also auch in diesen schwierigen Zeiten machen – wir müssen darauf achten, dass wir diese Punkte nicht aus den Augen verlieren. Daher: Ja, wir müssen den Konsum und die Investitionen ankurbeln. Aber wir müssen darauf achten, welche Investitionen und welchen Konsum.

## Können Sie ein paar Beispiele nennen?

POTOČNIK: Im Economic-Recovery-Plan der Kommission (dem EU-Plan gegen die Folgen der Wirtschaftskrise, Anm.) schlagen wir in drei Bereichen neue Initiativen vor: Zum einen wollen wir in die Entwicklung von „Öko-Autos“ investieren,

indem wir den Aufbau von öffentlich-privaten F&E-Partnerschaften fördern. Allein dafür sind fünf Milliarden Euro vorgesehen. Dann unterstützen wir die Entwicklung nachhaltiger Industrieproduktion mit 1,2 Milliarden Euro und die Entwicklung und den Bau energieeffizienter und umweltschonender Häuser mit einer Milliarde Euro.

## Gibt es bereits Anzeichen dafür, welche Staaten ihre Forschungsausgaben zurückfahren werden?

POTOČNIK: Die Kommission hat erst vor Kurzem einen Bericht über die Forschungsausgaben der Mitgliedstaaten veröffentlicht. Die dafür verwendeten Daten wurden 2006, vor Ausbruch der Krise, erhoben. Die Forschungsintensität, also die nationalen Ausgaben in Forschung und Entwicklung bezogen auf das Brutto sozialprodukt in der EU, stagniert bereits seit sechs Jahren. Im Detail zeigt sich, dass 17 EU-Staaten mehr ausgegeben haben, die anderen haben sich diesem Trend nicht angeschlossen. Man muss beachten, dass die vier Staaten, die am meisten für Forschung und Entwicklung ausgeben – Deutschland, Frankreich, Großbritannien und Italien –, mehr als 68 Prozent der europäischen Forschungsausgaben tätigen, und gerade bei diesen Staaten haben sich die Ausgaben in Forschung und Entwicklung nur sehr wenig geändert.

## Im Rahmen der sogenannten Lissabon-Strategie sind die EU-Länder im Jahr 2000 darin übereingekommen, Europa bis 2010 vor allem durch Forschungsförderung zum wettbewerbsfähigsten Wirtschaftsraum zu machen. Ist diese Strategie nun in Gefahr?

POTOČNIK: Die Lissabon-Strategie, die eine Wissensgesellschaft zum Ziel hat, ist nicht in Gefahr, solange wir die langfristigen Ziele nicht aus den Augen verlieren. Aber wenn wir nur auf den Status quo achten, könnte es sehr wohl Schwierigkeiten geben.

## Welche Rolle werden nationale Forschungsförderungsanstalten in Zukunft spielen?

POTOČNIK: Forschungsförderung liegt größtenteils in der Kompetenz der nationalen Mitgliedstaaten, das Budget der EU macht hier nur rund fünf Prozent der Gesamtausgaben aus. Die Bedeutung nationaler Forschungsförderungen ist damit klar: Am Ende des Tages sind sie der wichtigste Antrieb für öffentliche Investitionen in Europa. Wir versuchen daher eine stärkere Zusammenarbeit zwischen den nationalen Förderanstalten zu forcieren, damit es weniger Doppelungen gibt und die Fragmentierung der europäischen Forschungslandschaft abnimmt. Das hat viel mit unseren Vorstellungen über einen europäischen Forschungsraum zu tun. Wir denken da an eine fünfte Grundfreiheit für Europa. Die Warenverkehrs-, die Personenverkehrs-, die Kapitalverkehrs- und die Dienstleistungsfreiheit gibt es schon. Wir hätten auch gern den freien Austausch von Wissen, Wissenschaftern und Technologien in Europa. Wir gehen immer davon aus, dass es das bereits gibt, in Wahrheit sind wir aber weit davon entfernt. Das müssen die nationalen Forschungsanstalten berücksichtigen: Sie dürfen nicht ausschließlich national, sie müssen europäisch denken.

## Zur Person:

Der ehemalige slowenische Europaminister und studierte Wirtschaftswissenschaftler Janez Potočnik ist seit 2004 EU-Kommissär für Wissenschaft und Forschung.



## Schnittstelle aller Ebenen

Ein Kommentar von Günther Bonn\*

Wir leben in einer sich schnell verändernden Zeit. Bedeutende Triebfedern dieser Veränderungen sind wissenschaftliche Erkenntnisse und neue technologische Möglichkeiten, die das menschliche Leben und das menschliche Zusammenleben neu ordnen. Deutlich wird dieser Prozess anhand der europäischen Integration, die nationales und regionales Handeln in einen neuen Zusammenhang gestellt hat. Besonders in der Forschungsförderung wird klar, dass entstandene politische Steuerungsmechanismen auf supranationaler und nationaler Ebene neue Konzepte auf der regionalen Ebene erfordern.

Dennoch bleiben die Anforderungen und Antworten für beide, räumlich gebundene und räumlich nicht gebundene Innovationssysteme im globalen Wettbewerb gleich: Flexibilität, wissenschaftlich-technologische Exzellenz, Beherrschbarkeit effizienter Lernprozesse, systemisches Denken über Institutions-

und Organisationsgrenzen hinweg sowie kreatives Handeln in Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Gesellschaft bilden Kernelemente dieser neuen Konzepte. Die FFG steht hier an der zentralen Schnittstelle zwischen internationaler, europäischer, nationaler und regionaler Ebene. Ihr Mitwirken an Strategien und Programmen, die auch auf europäischer Ebene Anerkennung gefunden haben, zeigen die Bedeutung der FFG heute auf.

Wichtige Voraussetzungen für Erfolg sind die Offenheit der Organisationsstruktur und die Anpassung nationaler und regionaler innovationspolitischer Strategien aneinander. Dies jedoch macht die Bedeutung von Kontinuität im Wandel des wissenschaftlich-technologischen und institutionellen Rahmens deutlich. Dieser Wandel bleibt weder vollentwickelten Wissensgesellschaften noch aufstrebenden Innovationsstaaten erspart. Im Gegensatz zum fragmentierten Fördersystem wird die neuentstandene FFG diese Anpassungen leichter ermöglichen. Das hat sie in der bisherigen Entwicklung schon gezeigt. Die Beratung für EU-Programme in der ganzen Breite durch die hervorragenden Mitarbeiter der FFG sind auch für die Zukunft ein Garant, dass Österreich auf EU-Ebene eine führende Rolle spielen wird.

\*Günther Bonn ist stellvertretender Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung und Professor an der Universität Innsbruck.



## Ein zentraler Förderknoten

Ein Kommentar von Knut Consemüller\*

Forschung und Innovation spielen sich nicht isoliert auf nationaler Ebene ab, sondern in Einbettung und Interaktion mit den verschiedenen Innovationssystemen der Weltwirtschaft. Gerade für Österreich, als kleines Land mit den damit verbundenen Anforderungen an eine verstärkte Vernetzung, ist die internationale Zusammenarbeit im F&E-Bereich ein wichtiger Faktor. Dem europäischen Forschungsraum als bestimmender Größe kommt hier eine zentrale Bedeutung zu.

Die für die heimische Wirtschaft charakteristische KMU-Struktur führt häufig zu einer suboptimalen zwischenstaatlichen Vernetzung der Forschungsleistungen. So verfügen besonders KMU meist nicht über den notwendigen Überblick, welche Kooperationsmöglichkeiten ihnen auf internationaler Ebene offenstehen. Die FFG als Informationsvermittler übernimmt hier mit ihrem Service-, Beratungs- und Förderangebot eine wichtige Funktion als zentra-

ler Wegbereiter. Darüber hinaus schaffen die von ihr abgewickelten Programme zur Steigerung der Attraktivität des österreichischen Forschungsstandorts, wie das Headquarter Programm, COMET oder COIN, die erforderlichen Bedingungen, um große internationale Konzerne mit ihren Forschungstöchtern ins Land zu holen und so österreichischen Forschern sowohl in den wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes als auch den großen wie kleinen österreichischen Betrieben als F&E-Partner zur Verfügung zu stehen. Dadurch wird die für exzellente Forschung unabdingbare Anbindung an internationale Forschungsaktivitäten sichergestellt.

In diesem Sinne ist die FFG als zentraler Vermittlungs- und Förderknoten und das von ihr abgewickelte Leistungsangebot auch in Zukunft mit einer budgetären Planungssicherheit zu versorgen. Auch insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen wirtschaftlichen Lage, die langfristig orientierte Wachstumsimpulse für die österreichische Wirtschaft dringend erforderlich macht. Impulse, die letztendlich von außen kommen müssen, um entsprechende Neuheit und damit Innovationskraft zu besitzen.

\* Knut Consemüller ist Vorsitzender des Rates für Forschung und Technologieentwicklung



## Schnee und Eis unter der Mikrowelle

Mittels Radartechnologie aus Österreich will man die globalen Eis- und Schneevorräte vermessen und ihren Einfluss auf den Klimawandel erforschen.

Spätestens seit Peter Høegs Roman „Fräulein Smillas Gespür für Schnee“ weiß auch der Unbedarfte, dass es sich bei Schnee um eine hochkomplexe Angelegenheit handelt. In der Welt der Wissenschaft ist die flüchtige Materie eine wichtige Größe in der Klimaforschung. Helmut Rott vom Innsbrucker Institut für Meteorologie und Geophysik interessiert sich für die Rolle von Eis und Schnee im Wasserhaushalt und ihre Reaktion auf den Klimawandel. Rott leitet eine internationale Arbeitsgruppe für eine neue Satellitenmission der Europäischen Weltraumagentur ESA zur Erfassung und Überwachung der globalen Schnee- und Eisvorräte. Seiner Feder entstammt der Vorschlag zum Bau des Satelliten CoReH2O (COLD REgions Hydrology – High resolution Observatory) im Rahmen einer Ausschreibung für neue Erdbeobachtungssatelliten. CoReH2O schaffte es in die Endauswahl von 24 europaweit vorgeschlagenen Konzepten.

Um an Informationen zur Forschungsmaterie zu kommen, nutzen die Wissenschaftler ein satellitengestütztes Fernerkundungsverfahren. An Daten über die Erdoberfläche – wichtig für Kartierungs- und Modellierungsaufgaben – gelangt man durch Messung und Interpretation der von ihr ausgehenden Energiefelder. Die reflektierte oder emittierte elektromagnetische Strahlung dient dabei als Informationsträger. Im Gegensatz zur oberflächen-gestützten Erkundung können große Gebiete in kurzer Zeit und mit hoher Genauigkeit erfasst werden. Ein weiterer Vorteil: Bei Schnee- und Eisbeobachtung sind die zu erkundenden Gebiete meist unzugänglich. Eine Expedition wäre mit erheblichen Gefahren verbunden und würde trotzdem nur eine Momentaufnahme in einem räumlich begrenzten Gebiet ergeben.

Die wissenschaftliche Vorbereitung von CoReH2O liegt in Österreich bei der Innsbrucker Firma Enveo und dem Partner Joanneum Research. In KuX-SAR, ein Projekt des nationalen

Weltraumprogramms ASAP, entwickelten die Innsbrucker ein neues Verfahren zur exakten „Vermessung“ der Schneedecke. „CoReH2O wird Radarmessungen in Ku-Band und X-Band durchführen, zwei Frequenzbänder im Mikrowellenbereich, die flächendetaillierte Messungen in einer Genauigkeit liefern, wie sie bis dahin nicht möglich waren“, sagt Thomas Nagler von Enveo. „Aus den Radarmessungen werden Höhe, Dichte und Struktur des Schnees abgeleitet“, beschreibt Nagler das Prinzip. „Aus Schneedichte und -tiefe ist die Berechnung des Wasseräquivalents möglich“, ergänzt Helmut Rott. Damit komme man zu einer Aussage, wie viel Wasser beim Schmelzvorgang entstehe. Letztendlich geht es um die Klärung wichtiger Fragen wie „Wie viel Wasser steht für Landwirtschaft und Energiewirtschaft zur Verfügung“ oder „Wie viel Schnee liegt am Ende einer Winterperiode am Gletscher“. Der Satellit soll außerdem dazu beitragen, den Einfluss von Klimaänderungen auf den Rückzug der globalen Schnee- und Eisvorräte zu quantifizieren.“

[www.ffg.at/alr](http://www.ffg.at/alr)  
[www.enveo.at](http://www.enveo.at)  
[www.joanneum.at](http://www.joanneum.at)

„Wir fördern im Rahmen des österreichischen Weltraumprogramms ASAP, kurz für Austrian Space Applications Program, sowohl die Entwicklung als auch die Anwendung von Weltraumtechnologien. Das Projekt KuX-SAR verbindet mit der Vorbereitung einer Earth Explorer Mission der Europäischen Raumfahrtagentur ESA und der Entwicklung von Analysemethoden zur Quantifizierung wichtiger Eis- und Schneeparameter beide Aspekte.“

Thomas Geist, Projektbetreuer bei der Agentur- für Luft- und Raumfahrt



## Eine geniale Idee braucht nur Millisekunden

Die Menschheit erwartet in den kommenden Jahren ein drastischer Anstieg von bestimmten Krankheitsbildern. Ein österreichisches Unternehmen will nun eine Spritze gegen Parkinson entwickeln.

Das menschliche Gehirn gehört zu den komplexesten Organen im menschlichen Körper. Dementsprechend schwer gestalten sich Eingriffe in der Behandlung von Krankheiten, wie etwa Alzheimer oder Parkinson. Das Wiener Biotech-Unternehmen Affiris, das bereits wesentliche Erfolge bei der Erforschung einer Behandlung von Alzheimer erzielt hat, will nun in einem weiteren Projekt eine Spritze gegen Parkinson entwickeln.

„Wir wurden schon bei der Entwicklung eines Impfstoffes gegen Alzheimer von der FFG unterstützt, daher war man auch bereit, ein weiteres riskantes Projekt in der Parkinsonforschung zu finanzieren“, erzählt Frank Mattner von der AFFIRIS Forschungs- und Entwicklungs GmbH. Die Basis für die Impfstoffentwicklung gegen Parkinson bildet dabei die sogenannte „Mimotopentechnologie“. „Dies bedeutet, dass eine Spritze gegen Alzheimer oder auch Parkinson die schlechten Proteine im Gehirn, die für Ablagerungen sorgen, erkennen und entfernen soll, nicht aber die nützlichen Proteine. Diese geniale Idee hatten wir in Sekunden gewonnen, nun müssen wir sie umsetzen“, schildert Mattner.

Die Affiris-Forscher untersuchten in ihrer ersten Startphase fehlgeschlagene Projekte in der Parkinson-Therapie und begannen diese nach Schwachstellen und Fehlern zu untersuchen. Der eigene einzigartige Zugang zur Problemlösung war somit der Grundstein für die weiteren Forschungsaktivitäten.

Wie bei fast allen Biotech-Projekten, waren auch im Falle der Entwicklung eines Impfstoffes gegen eine neurodegenerative Krankheit, wie sie die immer häufiger vorkommende Morbus Parkinson darstellt, hohe Risiken zu tragen, auf der anderen Seite gibt es einen großen Bedarf und ein hohes Verwertungspotenzial für eine entsprechende Entwicklung. „Die Rolle der FFG bei den Projekten der Affiris ist enorm groß“, sagt Mattner. Nur eine ent-

sprechende Anfangsförderung ermöglicht es, dass weitere Schritte getätigt und Risikokapitalgeber gefunden werden können. Auch bei der Patentierung spielen diese frühen Fördermittel eine wesentliche Grundlage. Auch die Stadt Wien spielte zu Beginn der Forschungstätigkeiten eine große Rolle. So stellt das Technologiezentrum St. Marx einen der wichtigsten Bausteine im dichten Biotech-Netzwerk dar. Entsprechende Mietreduktionen ermöglichten den Start der Unternehmen mit den FFG-Fördermitteln.

Während Affiris bei der Alzheimer-Forschung bereits ein großes Stück am Weg zum fertigen Produkt zurückgelegt hat, wird es bei der Impfung gegen Parkinson noch eine Weile dauern. Wobei Mattner hier ein schnelleres Ergebnis erwartet, da ein erfolgreicher Impfstoff eine raschere Verbesserung der motorischen Auswirkungen mit sich bringen sollte.

Das Ziel ist zunächst einen Impfstoff für Betroffene zu entwickeln. In weiterer Folge könnte auch eine Parkinson-Prophylaxe in den Handel kommen. Allerdings wird es bis dahin noch einige Zeit dauern.

[www.affiris.com](http://www.affiris.com)  
[www.ffg.at/bp](http://www.ffg.at/bp)

„Morbus Parkinson ist die häufigste neurologische Erkrankung im fortgeschrittenen Lebensalter. Therapeutisch werden derzeit nur die Symptome bekämpft, jedoch nicht das Absterben der Nervenzellen. AFFIRIS entwickelt spezielle Impfungen, die bereits in der Indikation der Krankheit Erfolge zeigten. Sollte eine Impfung in der klinischen Phase wirksam sein, ist mit einem enormen Patientennutzen und Markterfolg zu rechnen.“

Birgit Mayer, Programmleiterin



„Computer der Zukunft werden nicht mehr als 1,5 Tonnen wiegen.“  
 US-Zeitschrift Popular Mechanics, 1949

Das MacBook Air von Apple beispielsweise ist zwischen 0,40 und 1,93 Zentimeter hoch und wiegt nur 1,336 Kilogramm. Die Strukturbreite etwa eines Mikrochips beträgt heute nur noch 30 Nanometer, das ist ein Tausendstel eines menschlichen Haares.

Bettmann/CORBIS



## Für die Energie der Zukunft

**Österreich zählt zu den Vorreiterländern bei alternativer Energie und seine Forscher gehören zum internationalen Spitzenfeld in diesem Bereich. Nun wird das heimische Know-how in einem neuen Kompetenzzentrum gebündelt – für neue Höhenflüge in der Energieversorgung.**

Nicht erst seit dem Gasstreit zwischen Russland und der Ukraine oder der drastischen Verteuerung von Benzin ist die Suche nach alternativen Energiequellen ein wichtiges und zukunftsorientiertes Forschungsgebiet. Gerade in Österreich finden sich einige der renommiertesten Wissenschaftler und Forschungszentren auf diesem Gebiet. Daher erschien es nur logisch, die vorhandenen Kompetenzen zu bündeln und so eine sehr breite und umfassende und vor allem schlagkräftige Forschung zu ermöglichen.

Die Nutzung von Biomasse zur Energiegewinnung soll in Österreich künftig durch eine Fusion zu noch besseren und auch international anerkannten Forschungsergebnissen führen. So sind das bisherige „Kplus“-Zentrum Austrian Bio Energy (ABC) und das Kompetenznetzwerk RENET nun im neuen COMET K1 Kompetenzzentrum „BIOENERGY 2020+“ unter einem Dach vereint, um ihre Kräfte und Forschungsaktivitäten zu bündeln.

Zu den Zielen von „BIOENERGY 2020+“ zählen die Entwicklung neuer Biomasse brennstoffe und Biotreibstoffe sowie neuer virtueller Modelle zur Energieumwandlung. „Zu den innovativen Projekten zählt etwa die Entwicklung von Kleinverbrennungsanlagen – also Kesselanlagen für Einfamilienhäuser – mit Null-Emission“, erklärt ABC-Geschäftsführer Erich Fercher. Aber auch alternative Stromerzeugungssysteme, wie etwa im Bereich der Brennstoffzelle, sollen im Kompetenzzentrum entwickelt werden.

Einen wesentlichen Forschungsaspekt wird die zweite Generation von Biotreibstoffen darstellen sowie die Erforschung sogenannter Polygeneration-Systeme, die die Erzeugung von Wärme, Strom und Treibstoffen ermöglichen. Im heimischen Kompetenzzentrum wird bewusst darauf Wert gelegt, dass Biomasse brennstoffe und Biotreibstoffe nicht mit der Nahrungsmittelproduktion kollidieren. „Es geht bei unseren wissenschaftlichen Überlegungen um Rohstoffe wie Holz oder Stroh und darum, wie wir mit neuen Innovationen daraus die bestmögliche Energieeffizienz erzielen können“, schildert Fercher.

„Der Hauptstandort des Kompetenzzentrums ist Graz. Große Forschungsprojekte finden jedoch auch am Standort Güssing, im

Burgenland, hier insbesondere bei der Biomassevergasung, sowie am Standort Wieselburg in Niederösterreich statt“, sagt Fercher. Hier wird vor allem im Bereich von Kleinfuehrungsanlagen mit einer thermischen Leistung von weniger als 500 Kilowatt geforscht.

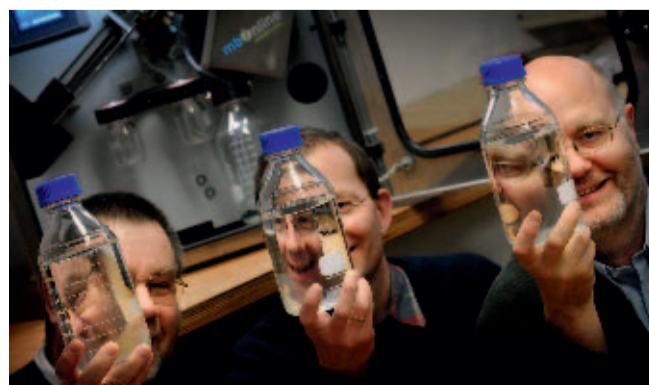
„Für unsere Kompetenzzentren werden wir in ganz Europa bewundert, und dies ist zu einem sehr großen Teil der FFG zu verdanken. Ohne die FFG gäbe es diese Art von Kompetenzzentren nicht und damit auch keine so konzentrierte Forschungsdichte in Österreich“, meint Fercher.

Als weitere Partner konnten die heimischen Hauptakteure im Bereich der Biomassenutzung zur Energieerzeugung gewonnen werden: Neben der TU Wien sind auch die TU Graz, Joanneum Research, das Institute for Environmental Biotechnology (IFA Tulln) sowie die HBLFA Francisco Josephinum mit der Biomass Logistics Technology vertreten.

[www.ffg.at/comet](http://www.ffg.at/comet)  
[www.bioenergy2020.eu](http://www.bioenergy2020.eu)  
[www.abc-energy.at](http://www.abc-energy.at)  
[www.renet.at](http://www.renet.at)

**„Das Zentrum gehörte zu den Besten im Rahmen eines zweistufigen Auswahlverfahrens und zeichnet sich durch wissenschaftliche und wirtschaftliche Exzellenz aus. Es sind wichtige österreichische, aber auch internationale Player und Top-Forscher involviert. Den COMET Kriterien wird bestmöglich entsprochen: Kompetenzaufbau am Zentrum, langfristig angelegte Forschungskoooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, Technologietransfer, Technologieführerschaft von Unternehmen, Internationale Orientierung und Einbindung, Stärkung des Forschungsstandortes Österreich.“**

Ingrid Fleischhacker, Programmleiterin



## Immer bis ins kleinste Detail

**Seit fast hundert Jahren wird die Wasserqualität auf die gleiche Art und Weise bestimmt. Aber Konsumenten und Produzenten wollen möglichst schnell über ihr Wasser Bescheid wissen. Das ist nun möglich.**

Sauberes Trinkwasser ist für Österreicher eine Selbstverständlichkeit. Dabei wird jedoch übersehen, wie aufwändig die tägliche Prüfung der Wasserqualität für die Versorger, die Lebensmittelproduzenten und auch für die Tourismusindustrie ist.

Vor allem der Faktor Zeit spielt eine entscheidende Rolle in der Wasserqualitätsanalyse. Bislang wurden die Wasserproben händisch gezogen, an ein Labor geschickt, dort wurde analysiert. In der Regel dauert es zwischen fünf und sieben Tagen bis die tatsächliche Wasserqualität bekannt ist. „Für die Nahrungsmittelproduzenten bedeutet dies, dass keine aktuellen Werte verfügbar sind“, schildert Reinhard Töglhofer, der stellvertretende Geschäftsführer der mbOnline GmbH. Sollte das Wasser verunreinigt sein, müssen die Hersteller die tagelang gelagerten Waren vernichten. „Diesen enormen Zeit- und Kostenfaktor zu minimieren, war das Ziel bei der Entwicklung der online Wasseranalyse im Rahmen des mbOnline-Projekts“, erklärt er. Die automatisierte und integrierte Bestimmung von Mikroorganismen sowie eine ebenfalls automatisierte, ständige Überwachung von Wasser machen dieses Projekt zu einem internationalen Referenzprodukt.

Im Vergleich zu bestehenden Verfahren sind häufigere und engere Messintervalle möglich, gleichzeitig auch ein geringerer Wartungsaufwand bei niedrigeren laufenden Kosten. Vor allem aber die schnelle Reaktion auf Kontamination – durch die kurze Analysezeit (30 Minuten bis vier Stunden gegenüber ein bis drei Tagen mit herkömmlichen Messverfahren) sowie der Einsatz mobiler Messgeräte sollen den Trinkwasserversorgern, den Konsumenten und der Lebensmittel- und Pharmaindustrie Vorteile bringen.

Das weltweit einzigartige Verfahren basiert auf einem patentierten, speziellen Aufbau der Messanlage und automatischen Reinigungsmechanismen. Es wurde von der FFG aus dem AplusB-Programm vom niederösterreichischen accent-Zentrum gefördert.

[www.mbonline.at](http://www.mbonline.at)  
[www.accent.at](http://www.accent.at)  
[www.ffg.at/apusb](http://www.ffg.at/apusb)

**„Die FFG unterstützt das Start-up über das niederösterreichische AplusB-Zentrum „accent Gründerservice“, weil es den Gründern gelungen ist, wissenschaftliche Erkenntnisse in wirtschaftlich sinnvolle und verwertbare Anwendungen überzuführen. Die innovativen Messverfahren zur Untersuchung von Wasser sind weltweit einzigartig.“**

Silvia Laimgruber, Programmleiterin



## Holz aus der Backstube

**Durch thermische Behandlung werden Eigenschaften von Holz verbessert, wodurch sich unzählige Einsatzmöglichkeiten ergeben**

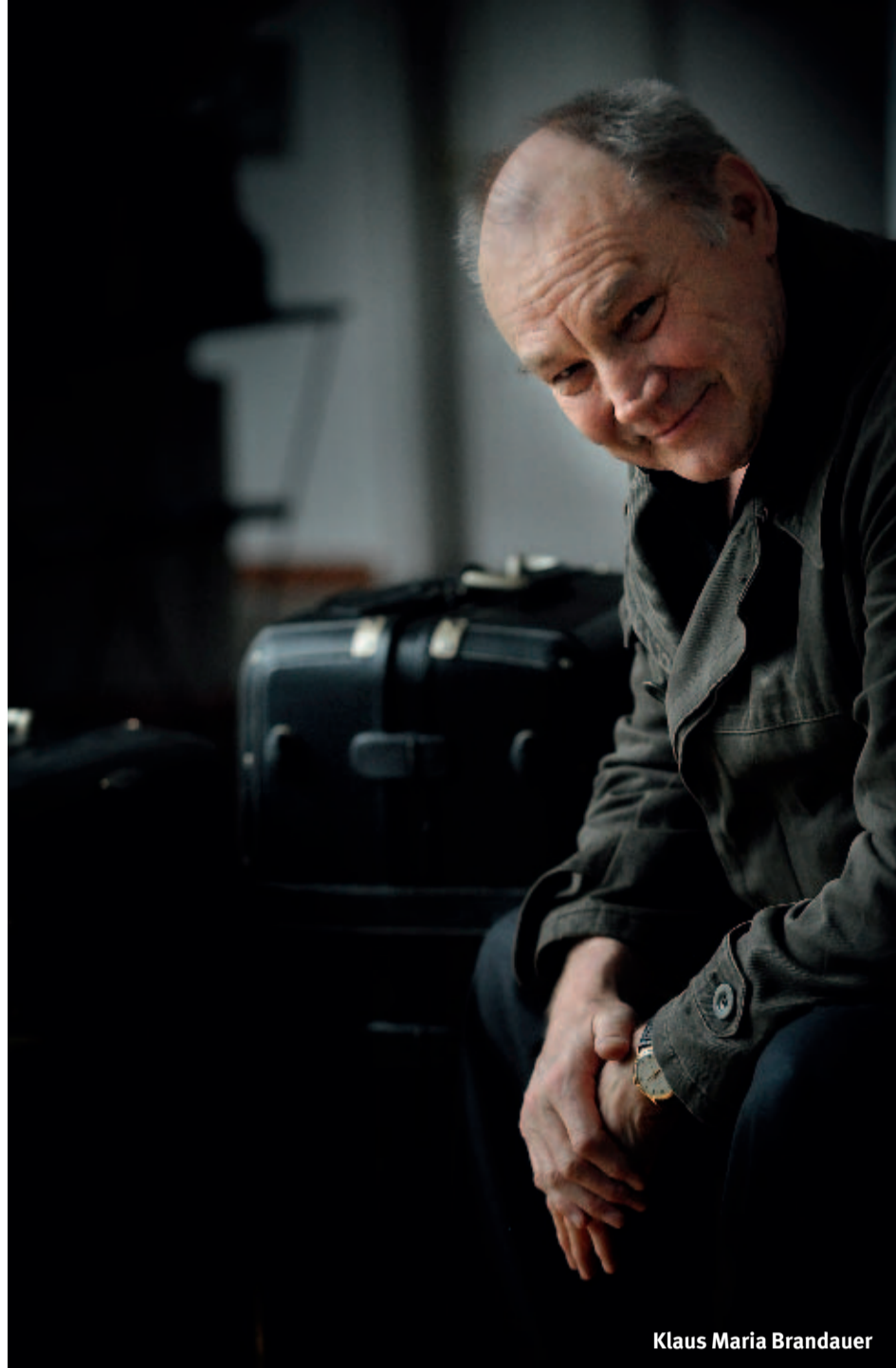
Auf den trendigen Parkettböden im Exotik-Look muss auch nicht verzichten, wer Wert auf Ökologie und Nachhaltigkeit legt. Wem weitgereiste Produkte nicht zum Lifestyle passen, der greift zu heimischem Holz. Lässt man Buche oder Esche in einer Art „Backstube“ bei Temperaturen von 160 bis 200 Grad Celsius schmoren, sieht es dem exotischen Pendant Teak zum Täuschen ähnlich. Hinter der Thermoholzbehandlung steckt nicht nur die Idee, Material-Kosmetik zu betreiben. Durch die sogenannte thermische Vergütung wird das Holz in seinen chemischen, physikalischen, mechanischen und strukturellen Eigenschaften modifiziert. Die Prozedur, die ohne Chemie auskommt, zeitigt neben der Farbveränderung eine Reihe von Folgen. Das behandelte Holz wird für zerstörerische Pilze uninteressant, was die Haltbarkeit erhöht. Außerdem reduziert sich der Wassergehalt – das Holz „arbeitet“ weniger und ist formstabiler. Hausfassaden, Terrassenböden, Gartenmöbel oder Boote eignen sich als Einsatzgebiet für das veredelte Naturprodukt.

Was am Ende aus der sogenannten Thermokammer (eine Art Hochofen) herauskommt, ist unter anderem von Dicke und Art des Rohmaterials, Temperatur und „Schmordauer“ abhängig, erläutert Thermoholzwerte Bernhard Zimmer von der Fachhochschule Salzburg: „Was man braucht, um das Ergebnis ziemlich genau steuern zu können, ist viel Erfahrung.“ Im Rahmen des Studienganges „Holztechnik und Holzwirtschaft“ wurden gemeinsam mit der Gaflenzer Thermoholz Austria im FFG-geförderten Forschungsprojekt FH plus intensiv Daten gesammelt, um die Treffsicherheit bei der Prozedur noch zu erhöhen. „Mittels Nahinfrarot-Spektroskopie – einer Labormethode wie sie auch in der Pharmaindustrie eingesetzt wird – bekomme ich eine Aussage über die chemische Veränderung. Wir forschen seit drei Jahren und können die Methode jetzt als Qualitätssicherungsmaßnahme einsetzen“, erklärt Zimmer. Der positive Nebeneffekt: „Wir dürfen an der FH keine Doktoranden ausbilden, haben uns aber für den Projektmitarbeiter für eine Doktorarbeit mit der TU-München zusammengesetzt. Das ist für alle eine Win-win-Situation.“

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

**„Das Projekt überzeugt durch seinen hohen Qualitäts- und Innovationssprung und trägt dazu bei, dass die FH Salzburg noch stärker als F&E-Partner von der Wirtschaft wahrgenommen wird. Die erfolgreiche Einbindung des Projekts in die Lehre und die enge Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Partnern sind besonders hervorzuheben.“**

Barbara Klimon, Programmleiterin



Klaus Maria Brandauer



Sohyi Kim



Christina Stürmer

**Christina Stürmer**  
Österreichs erfolgreichste Popsängerin

Ich bin von meiner Stadtwohnung in ein Haus in einen kleinen Ort auf dem Land gezogen – ähnlich dem Haus meiner Eltern in Oberösterreich. Ich wohne jetzt im Grünen, und zwar in einem Niedrigenergiehaus, wo ich mit Erdwärme heize – das hilft nicht nur Kosten, sondern auch Energieressourcen zu sparen.

**Klaus Maria Brandauer**  
Österreichischer Schauspieler, derzeit am Berliner Ensemble

Ich bin grundsätzlich für alle Innovationen, wenn sie einen Sinn haben. Das ist ja nicht immer so. Es gibt viele Gegenbeispiele, wo Innovationen nur dem Selbstzweck dienen. Ich verurteile das nicht, ich äußere nur meine Zweifel. Die sind vielleicht unberechtigt, denn manchmal gelangt man eben auf Umwegen zum Ziel, und der Wert einer Erfindung wird erst in zweiter Linie sichtbar. Wie gesagt, das kann so sein, muss aber nicht. Es gibt viele Dinge, deren Sinn nicht nur mir verborgen bleibt. Dennoch ist Innovation für die Gesellschaft unabdingbar. Auch wenn ich bei dem Satz, der Computer löst Probleme, die man ohne ihn nicht hätte, immer schmunzeln muss, weiß ich doch, dass es Computer sind, die unser Leben in vieler Hinsicht einfacher machen. Vielleicht unübersichtlicher und komplizierter, aber doch auch viel zugänglicher. Wenn ich mir überlege, wie einfach ich heute einen Flug im Internet buchen kann, dann wird das deutlich. Das geht in Sekundenschnelle, wenn man weiß wie! Oder, wenn ich wissen will, was morgen Abend in der Oper in Hamburg, Paris oder Dresden gespielt wird, dann wäre das früher sehr kompliziert gewesen und hätte mehrere Telefonate gebraucht. Heute kann ich mit ein paar Tastenklcks bereits ein Ticket buchen. In der Tat ein großer Zugewinn. Man kann das alles nutzen und genießen, man darf sich aber nicht davon bestimmen lassen. Geld spare ich dadurch aber sicher nicht! Eher ist es sogar so: Ich gebe mehr aus, weil ich mehr Möglichkeiten dazu bekomme.

# Und täglich grüßt die Innovation

Sechs Personen sprechen darüber, wie ihnen Forschung und Innovation im täglichen Leben und im Business hilft.



Stefan Ruzowitzky



Marlies Schild



Brigitte Ederer

Fotos: René van Babel (3), APA/Roland Schlager

### Sohyi Kim

südkoreanische Köchin und Star der Wiener Gastroszene

Innovation hilft mir primär, Zeit und Energie zu sparen. Und da Zeit ja bekanntlich Geld ist, spare ich meines nicht an der falschen Stelle, sondern investiere in sinnvolle Kochutensilien und -technologien, in qualitativ hochwertige Lebensmittel für das Wohlbefinden meiner Gäste und nicht zuletzt in die Motivation meiner Mitarbeiter – weil nur so wieder innovatives Neues entstehen kann. Alte Rezepte bringen keinen Fortschritt!

### Stefan Ruzowitzky

Filmregisseur und Oscar-Preisträger

Im Filmbereich bedeuten technische Innovationen auch immer neue ästhetische Möglichkeiten. Dafür interessiere ich mich nicht so sehr aus Liebe zur Technik, sondern aus Liebe zum Film, weil man dadurch neue Möglichkeiten bekommt, Bilder zu machen und Geschichten zu erzählen. Ganz pragmatisch klammere ich mich weder an Althergebrachtes, noch finde ich etwas gut, nur weil es neu ist. Gerade bei Technologien macht es wenig Sinn, einen traditionalistischen Standpunkt zu haben. Es hat ja etwas sehr Sentimentales, wenn darüber diskutiert wird, dass Zelluloid über kurz oder lang durch digitale Medien ersetzt werden wird. Wenn es einmal so weit ist, werde ich trotzdem nicht allzu lange darüber weinen. Je nachdem, ob mir eine Innovation neue Möglichkeit bietet, nutze ich sie. Ich entscheide sowohl nach ästhetischen als auch nach Kostengründen. Wenn eine neue Technologie billiger ist, und ich dafür mehr Budget in einem anderen Bereich habe, der mir wichtig ist, werde ich damit arbeiten. Man sollte aber nicht unterschätzen, dass Technologien eine Auswirkung auf die Inhalte haben: Das fängt damit an, ob ich ein Drehbuch auf der Schreibmaschine schreibe oder am Computer. Das ist ein anderer Zugang. Die Möglichkeit, am Computer dauernd alles zu ändern und umzubauen, hat eine andere Auswirkung auf die Dramaturgie. Wenn man vor einem jungfräulich weißen Papier sitzt, arbeitet man überlegter.

Im Alltag beobachte ich, dass der Laptop seit etwa fünf Jahren mein ganzes Leben beherrscht. Er war ursprünglich eine bessere Schreibmaschine, jetzt stecken meine ganze Musik, meine Filme, meine ganze Existenz in diesem Apparat. Das war vor einigen Jahren noch nicht so. E-Mail und der ständige Zugriff ins Internet, wo man sich dauernd jede Information besorgen kann, haben einen gewaltigen Einfluss darauf, wie ich arbeite und wie ich lebe.

### Marlies Schild

Skirennläuferin

Am Skisektor passiert sehr viel, was Innovationen betrifft. Carvingskier sind ja mittlerweile schon ein alter Hut, und viele haben wahrscheinlich gedacht: Da kommt nichts mehr. Dennoch werden sie immer weiterentwickelt: Der Fahrkomfort wird immer höher, enge Radien gehen immer leichter und besser zu fahren, der Spaßfaktor wird auch für Schifahrer, die nicht so oft auf der Piste sind, immer größer. So hat auch meine Skifirma Atomic heuer eine ganz neue Innovation auf den Markt gebracht, von der ich auch selber sehr überzeugt bin: den D2 Doubledeck. Der Ski passt sich optimal an das jeweilige Fahrverhalten, die Pistenbeschaffenheit und das Gelände an. Das ist auch für mich als Rennläuferin sehr gut, da mir diese Ski, abgesehen davon, dass man damit super Kurven fahren kann, ermöglichen, auch bei schlechteren Pisten meine Linie und meine Technik optimal umzusetzen. Dadurch werde ich natürlich schneller, und so helfen mir Innovationen in meinem Beruf!

### Brigitte Ederer

Vorstandsvorsitzende der Siemens AG Österreich

Ich finde technische Neuerungen grundsätzlich sehr interessant und spannend. Da ich aber sehr ungeduldig bin, verzweifle ich relativ schnell und ärgere mich, wenn ich ein Gerät nicht gleich begreife. Die Leute, die es einem erklären können, erklären es meistens so schnell. Ich habe also ein zwiespältiges Verhältnis zu Technologien. Ich habe jetzt ein Mobiltelefon, das so aufgebaut ist, dass man auf alle Funktionen selber draufkommen kann. Das finde ich wirklich beeindruckend. Ich würde mich gern mit allen neuen Dingen beschäftigen, weil ich sehr neugierig bin, habe aber manchmal nicht die Zeit dazu. Deswegen konzentriere ich mich auf die technischen Neuerungen, die ich zum Arbeiten brauche, sprich Telefon und Computer. Weil etwa die Telefongebühren heute wesentlich günstiger sind als noch vor ein paar Jahren, helfen die Technologien auch, Geld zu sparen.

Zu Hause liebe ich es, dass man keinen Videorekorder mehr braucht zum Aufzeichnen, sondern dass alles im Fernseher integriert ist. Das ist für mich absolut ein Fortschritt. Ich kann mir immer die „Zeit im Bild“ aufnehmen, wenn ich nicht um 19.30 Uhr zu Hause bin, und später abrufen oder am Laptop anschauen. Das sind Dinge, die vor zehn Jahren unvorstellbar waren und wirklich die Lebensqualität erhöhen.



„Wir sind 60 Jahre ohne Fernsehen ausgekommen und werden es weitere 60 Jahre tun.“

Avery Brundage, Präsident des Internationalen Olympischen Komitees, 1960

Laut Teletest betrug die Tagesreichweite des Fernsehens 2006 4,517 Mio. Seher und Seherinnen (67,2 Prozent). Die ORF-Kanäle erreichten 57,7 Prozent und die ausländischen 49,3 Prozent der Einwohner und Einwohnerinnen ab 14 Jahren. Folgt man den neuesten Entwicklungen, wird das Fernsehen zunehmend mobil.

Foto: REUTERS/Hannibal Hanschke

# Den Motor am Laufen halten

**Hört man sich unter den Sozialpartnern um, wird schnell klar: Investitionen in Forschung und Entwicklung sind ein wichtiges Schwungrad für die wirtschaftliche Konjunktur und den Innovationsstandort Österreich.**

Angesichts der Wirtschaftskrise ist der Wille der Politik zu bemerken, mittels diverser Pakete die Konjunktur anzukurbeln. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf Investitionen in Forschung und Entwicklung (F&E), um den stotternden Wirtschaftsmotor am Laufen zu halten. Eine wichtige Rolle spiele dabei die direkte Förderung der Unternehmen durch den Bund über die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft FFG, meint Wirtschaftskammerpräsident Christoph Leitl. Dies gebe Betrieben die nötige Sicherheit und würde sie dazu ermutigen, mehr eigene Mittel in F&E zu investieren, als sie sich im aktuellen wirtschaftlichen Umfeld sonst zutrauen würden. Gemäß dem Motto: „Wer sich sicher ist, traut sich mehr.“

Heimische Unternehmen und ausländische Konzernmütter haben in den letzten Jahren ihren Anteil an den österreichischen F&E-Ausgaben auf rund 63 Prozent gesteigert und zwischen 2004 und 2006 ihre F&E-Aufwendungen um mehr als 25 Prozent angehoben, heißt es aus der Wirtschaftskammer. Und die Unternehmen würden weiter bewusst Geld in F&E stecken: „Sie wissen, dass sie später, wenn die Nachfrage wieder steigt, bes-

ser mit neuen Produkten und Dienstleistungen im Wettbewerb bestehen können“, sagt Leitl.

Die Wettbewerbsfähigkeit Österreichs als Innovationsstandort liegt auch Veit Sorger, Präsident der Industriellenvereinigung, am Herzen. Er betont, dass Österreich zwar im Spitzenfeld zu finden sei, diese Position allerdings gefährdet sei, denn „alleine die Diskussion um fehlende F&E-Mittel schadet insbesondere den internationalen Leitbetrieben im unternehmensinternen Standortwettbewerb.“ Sorger fordert daher mehr Mittel für die direkte wirtschaftsnahe Forschungsförderung und damit die FFG. „Ziel muss es sein, dass kein einziges Projekt wegen fehlender Fördermittel verloren geht und kein internationales Unternehmen seine F&E verlagert“, meint der IV-Präsident. Die Industrie sei bereit, auch in Zeiten der Krise ihr Engagement im Bereich Forschung und Entwicklung aufrecht zu erhalten, man erwarte aber auch, dass der Bund seinen Teil dazu beiträgt.

Dass „Bund“ gleichbedeutend mit „Steuergeld“ ist, hebt ÖGB-Chef Erich Foglar hervor: „Letztlich müssen die aus Steuermitteln finanzierten Forschungsförderungen zu guten Arbeitsplätzen in Österreich führen.“ Das zentrale Ziel des Österreichischen Gewerkschaftsbundes in der Forschungs- und Technologiepolitik sei es demgemäß, die Wertschöpfungskette im eigenen Land qualitativ zu verbessern, weil dies „sowohl den heimischen Betrieben als auch den Beschäftigten langfristig am meisten nützt“, sagt Foglar. Der hohe Beschäftigungsmultiplikator der Forschungsfördermittel – je 14.200 Euro Förderung wird ein zusätzlicher Arbeitsplatz geschaffen – würde diese Zielsetzung bestätigen.

AK-Präsident Herbert Tumpel weist gerade in der Schaffung und Erhaltung von Arbeitsplätzen der Forschungsförderung, inklusive des „wesentlichen wirtschaftspolitischen Instruments FFG“, eine wichtige Rolle zu und nimmt damit Bezug auf deren gesellschaftliche Relevanz: „Durch Forschungsförderung kann auch die Lösung gesellschaftlicher Problemstellungen vorangetrieben werden“, erläutert Tumpel. Investitionen in Forschung und Entwicklung würden sich schließlich dreifach auszahlen: „Sie liefern wichtige Impulse für die Wirtschaft, sichern Arbeitsplätze und können die Suche nach Antworten auf gesellschaftliche Probleme unterstützen.“ Er wünscht daher sich künftig auch Programme, „die Forschung in gesellschaftspolitischen relevanten Problembereichen, etwa Umwelt, Verkehr, Gesundheit oder Energieeffizienz unterstützen“.

Für die Land- und Forstwirtschaft und die ihr vor- und nachgelagerten Sektoren ist Forschung und Entwicklung ein Schlüsselfaktor für eine nachhaltige Entwicklung. Gerade in den Bereichen Wärme, Treibstoffe und Elektrizität aus Biomasse seien daher Impulse wichtig, weil sie dort langfristige und vielfältige Wirkungen erzielen, wie Landwirtschaftskammerpräsident Gerhard Wlodkowski schildert. Auch er spricht in diesem Zusammenhang von einer verbesserten Wertschöpfung. Zudem sieht Wlodkowski Investitionen in F&E nicht als kurzfristige Angelegenheit, um rasch aus der Krise zu kommen, er stellt fest: „F&E wirkt nicht wie ein rasch aufflackerndes Strohfeuer, sondern wie ein nachhaltiger Dauerbrenner.“



„Das Ziel für die heimische Wirtschaft bleibt die Steigerung der F&E-Leistung in allen relevanten Technologiefeldern.“

**Christoph Leitl, Präsident der Wirtschaftskammer Österreich**



„Die Industrie ist bereit, auch in Zeiten der Krise ihr Engagement im Bereich F&E aufrecht zu erhalten, erwartet aber, dass der Bund seinen Teil dazu beiträgt.“

**Veit Sorger, Präsident der Industriellenvereinigung**



„F&E wirkt nicht wie ein rasch aufflackerndes Strohfeuer, sondern wie ein nachhaltiger Dauerbrenner.“

**Gerhard Wlodkowski, Präsident der Landwirtschaftskammer Österreich**



„Durch Forschungsförderung kann auch die Lösung gesellschaftlicher Problemstellungen vorangetrieben werden.“

**Herbert Tumpel, Präsident der Bundesarbeiterkammer**



„Letztlich müssen die aus Steuermitteln finanzierten Forschungsförderungen zu guten Arbeitsplätzen in Österreich führen.“

**Erich Foglar, Präsident des Österreichischen Gewerkschaftsbundes**

# Neue Herausforderungen in Angriff nehmen

von Henrietta Egerth und Klaus Pseiner \*

Die Entwicklung der heimischen Forschungslandschaft in den letzten Jahren kann durchaus als Erfolgsgeschichte bezeichnet werden: Der erhebliche Anstieg der privaten und öffentlichen Forschungsausgaben, eine deutliche Zunahme an innovativen Unternehmen, Erfolge auf den internationalen Märkten und vielfältige Technologieführerschaft zeigen, dass sich die Anstrengungen der letzten Jahre gelohnt haben. Die FFG ist Teil dieses Erfolgskurses und wird ihn auch in Zukunft nach Kräften unterstützen.

Auf dieser soliden Basis aufbauend, wollen wir die FFG auch in Zukunft den Bedürfnissen und Strukturen des Forschungslandes Österreich entsprechend ausrichten und weiterentwickeln. Gerade in wirtschaftlich schwierigeren Zeiten müssen wir unser Angebot an Förderungen und Services laufend in Hinblick auf größte Hebelwirkung und nachhaltige Effekte optimieren. Das bisher Erreichte ist für uns daher Ansporn, in einem stetigen Prozess unser Portfolio weiterzuentwickeln und unsere Kundenorientierung zu intensivieren.

Ein Schwerpunkt gilt den österreichischen Klein- und Mittelbetrieben, die ein wichtiges Kundensegment sind. Ihre weitestgehende Einbeziehung in das Fördersystem und in die technologieintensive Wertschöpfung des Innovationssystems ist ein Ziel, für das in der Vergangenheit bereits erfolgreiche Maßnahmen gesetzt wurden.

Daneben wollen wir auch die für Österreich relevanten Zukunftstechnologien weiter forcieren. Die Förderung dieser thematischen Schwerpunkte in der Forschung ist wichtig für die Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und trägt wesentlich zum Strukturwandel und zur internationalen Sichtbarkeit bei. Sie verfolgt aber auch sozioökonomische Ziele, indem sie Technologieentwicklungen zur Lösung gesellschaftlicher Problemstellungen unterstützt.

Die Überwindung der Kluft zwischen Industrie und Wissenschaft ist ein weiterer Schwerpunkt unserer laufenden und künftigen Arbeit.

Im heutigen internationalen Innovationssystem ist die Verfügbarkeit von Wissen ein essenzieller Wettbewerbsfaktor. Mit einer Reihe von Initiativen, beispielsweise dem Kompetenzzentren-Programm und der Stärkung von Netzwerken schaffen wir eine wesentliche Voraussetzung zum intensivierten Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft.

Wettbewerbsfähigkeit und Innovation sind in immer größerem Ausmaß aber auch von gut ausgebildeten und kreativen MitarbeiterInnen abhängig. Daher wird in der Forschungspolitik großer Wert auf die Stärkung der Humanressourcen gelegt. Nur dadurch ist eine Weiterentwicklung der Innovationssysteme gewährleistet.

Auch organisatorisch haben wir eine Reihe von Maßnahmen gesetzt, um die neuen Herausforderungen erfolgreich zu bewältigen: Gemeinsam mit unseren Auftraggebern wurde das Programmportfolio optimiert und neue Standards in der Abwicklung eingeführt. Die Richtigkeit dieser Maßnahmen wird uns durch Evaluierungen und Kundenumfragen bestätigt.

Besonders vor dem Hintergrund der aktuellen Finanz- und Wirtschaftskrise kommt der FFG eine noch größere Bedeutung im gesamtwirtschaftlichen Kontext zu, als sie ohnehin innehat. Innovation ist einer der wichtigsten Motoren für die Wirtschaftsentwicklung. Dafür benötigen die Unternehmen aber einen starken Partner, denn nur mit öffentlicher Unterstützung für Forschung und Entwicklung kann Österreich seinen bisherigen Erfolgskurs fortsetzen.

**\* Henrietta Egerth und Klaus Pseiner sind Geschäftsführer der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), die zu 100 Prozent im Eigentum der Republik Österreich steht. Träger der FFG sind das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und das Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend. Als Anbieterin von Förderungsdienstleistungen ist die FFG auch im Auftrag anderer nationaler und internationaler Institutionen tätig.**



„Es wird noch Generationen dauern, bis der Mensch auf dem Mond landet.“  
Sir Harold Spencer, Astronom, 1957

Zwölf Jahre später war es dann doch soweit. Im Zuge der Mission Apollo 11 landeten am 20. Juli 1969 (21. Juli 1969, 3:56 Uhr Mitteleuropäischer Zeit) die ersten Menschen auf dem Mond.

Foto: FFG / Klaus Morigensten

Foto: NASA

## Spezialrätsel Forschung

### Waagrecht:

- 5 Ferien einmal anders: Sie dienen auf eine ART dem Rohstoff-Recycling (siehe Seite 6)
- 7 Wie ihre Kurse fallweise stehen, ist übel
- 8 Kein Mit-Teilung, ausgenommen bei der Lohnerhöhung
- 9 In Erfüllung des Instabilitätspakts hast du so auf den Beinen zu sein?
- 11 Ackeranalyse auf Basis hydrosys-thematischer Datenerhebung? (siehe Seite 8)
- 12 Die Physik erlebt in Katastrophenszenarien ihre Sternstunden
- 13 Lehrgängige Bezeichnung für solche Schriften in Schräglage
- 16 Falls Bedarf an meer Rettich besteht, brauchts einen Lestenheber
- 17 Weltgewandt im Gewand: So eine Erscheinung ist vom Schicksal gezeichnet?
- 18 So unterhaltsam wie die Stilblüten in den *Amts-Auen*
- 20 Darin gabs Futter fürs Schwein – oder täuschte der Schein?

### Senkrecht:

- 1 Energie für St. Corona? Von dem Fluss sind wir hin- und hergerissen?
- 2 Hier handelt es sich um einen Erfahrungswertgegenstand, wie wir fachwissen
- 3 Herzeigbare Grundausrüstung: „Fürs Jagdschloss brauch ich zweierlei: / Bärenfell und Hirsch–“
- 4 Brieflicher Nachtrag: Kraftausdruck wie kW für den PKW
- 6 Unterstützung für Ansprüche, die aus dem FF Gewährt werden (siehe Seite 3)
- 7 Heiße, nach der Behandlung dort geht Holz weg wie die warmen Semmeln? (siehe Seite 19)
- 10 Das gibt es Neues ... vom Kufsteiner Fließwasser zur Prüfung von Trinkwasser (siehe Seite 19)
- 14 Branche, für die ich Geld zur Seite legte
- 15 Steht laut geweblichem Netzwerkvertrag exakt(!) auf dem Programm (siehe Seite 7)
- 19 Was mach(!) ich in Wien und Graz mit der biomassiven Partnerin der hohen Schule? (siehe Seite 19)

Lösungen: [www.ffg.at/statistik](http://www.ffg.at/statistik)



# FORSCHUNG WIRKT.



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

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



# FFG

Österreichische  
Forschungsförderungsgesellschaft