

Forschung in der Steiermark



Wissenschaftsbericht
2007/08

Bericht über die
Wissenschafts- und
Forschungsförderung
des Landes Steiermark





Vorwort

Die F&E-Quote hat in der Steiermark nach den aktuellsten vorliegenden Berechnungen den Rekordwert von 3,9 % erreicht. Die Steiermark liegt damit mit deutlichem Abstand an der Spitze der österreichischen Bundesländer und markant über dem Österreich-Schnitt von 2,46 %. Erfreulicherweise übertrifft unser Bundesland bereits seit mehreren Jahren die von der EU im Barcelona-Ziel 2010 proklamierte Quote von 3 % signifikant und befindet sich damit unter den europäischen Top-Regionen. Wir sind also auf dem besten Weg, den in der Forschungsstrategie Steiermark als Ziel für 2010 definierten Wert von 4 % zu erreichen.

Das ist in erster Linie dem Forschergeist exzellenter steirischer WissenschaftlerInnen, aber vor allem auch überdurchschnittlich innovativen Unternehmen, gezielten Investitionen und der forcierten Förderung von Wissenschaft und Forschung zu danken.

Seit 2006 wird die Steiermärkische Landesregierung von international angesehenen Persönlichkeiten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Forschung über den zusammengesetzten „Steirischen Forschungsrat (Forschung, Innovation und Technologie für die Zukunft)“ in strategischen Fragen für künftige Herausforderungen beraten und begleitet. Nach 18 Monaten seiner Tätigkeit hat der Rat zunächst der Landesregierung und im Herbst 2008 der Öffentlichkeit die bisherigen Ergebnisse seiner Beratungen präsentiert. Der Rat bescheinigt der Steiermark im Österreichvergleich eine hervorragende Stellung bei Forschung, Innovation und Technologie, und zeigt auch sehr gute Möglichkeiten zu weiteren Verbesserungen in acht Handlungsfeldern auf. Daran werden wir uns im besonderen Maße orientieren.

Die steirische Bildungs- und Forschungslandschaft ist in seiner reichen Vielgestaltigkeit und Breite beeindruckend:



5 Universitäten; 2 Fachhochschulen; 2 Pädagogische Hochschulen; die größte landeseigene außeruniversitäre Forschungsinstitution Österreichs, JOANNEUM RESEARCH; die meisten Christian-Doppler-Labors und die meisten Kompetenzzentren Österreichs, sowohl im abgelaufenen als auch im neu gestarteten Förderprogramm, in Graz angesiedelte Institute der österreichischen Akademie der Wissenschaften; zahlreiche private Forschungseinrichtungen und die überproportionale steirische Beteiligung an den EU-Forschungs-Rahmenprogrammen zeugen davon.

Über die beeindruckenden Initiativen, Entwicklungen und Aktivitäten der wichtigsten „Player“ im Jahr 2007 mit den wesentlichen Perspektiven für das Jahr 2008 informiert der vorliegende Wissenschaftsbericht 2007/08.

Besonders wichtig sind mir die Information für die und der Dialog mit der interessierten Öffentlichkeit. Dazu soll dieser Bericht genauso beitragen wie die gemeinsam vom Wissenschaftsressort des Landes, den fünf steirischen Universitäten und JOANNEUM RESEARCH 2008 gestartete Aktion „Ideen, die geh'n!“, die hervorragendes Echo fand.

Als Referentin für Wissenschaft und Forschung der Steiermärkischen Landesregierung danke ich der gesamten „Scientific Community“ für ihr so fruchtbringendes Wirken und Forschen und allen, die in diesem für die positive Zukunftsentwicklung des Standortes und der Region so entscheidenden Bereich tätig sind.

Gemeinsam wollen wir die Entwicklungsperspektiven, Chancen und Potentiale weiter nützen, um unsere Position als dynamisches Zentrum und als DER Forschungsstandort der EU-Zukunftsregion im Südosten Europas weiter zu festigen und zu profilieren.

Mag.^a Kristina Edlinger-Ploder
Landesrätin für
Wissenschaft und Forschung, Verkehr und Technik
November 2008

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Sonstige
FörderstellenUniversitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungenKammern und
Sonstige

Inhaltsverzeichnis

Forschungs-, Technologie und Innovationspolitik: Aktuelle Trends

Aktuelle Entwicklungen der europäischen FTI-Politik.....	9
Entwicklungen des österreichische Innovationssystems.....	13
Wissenschaft und Forschung in der Steiermark.....	17

Research, Technology and Innovation (RTI) Policy: Current Trends

Current developments of the European RTI-Policy.....	29
Developments of the Austrian Innovation System.....	32
Science and Research in Styria.....	36

Tätigkeiten der herausgebenden Landesdienststelle: Wissenschaft und Forschung (A3)

Wissenschaft und Forschung (A3).....	41
Übersicht über die Tätigkeitsbereiche.....	41
EU-Regionalförderung.....	42
EU-Zukunftsregion „Adria-Alpe-Pannonia“.....	44
Erwachsenenbildung und Öffentliche Bibliotheken.....	45
Förderprogramme.....	48
Bund-Bundesländer-Kooperation (BBK).....	49
Forschungspreise des Landes Steiermark 2007.....	49
Geist & Gegenwart.....	52
Inge-Morath-Preis.....	53
Steirischer Forschungsrat – Forschung, Innovation und Technologie für die Zukunft.....	54
Studienbeihilfen des Landes Steiermark.....	56
St:WUK Steirische Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojekträger GmbH.....	57
Wissenschaftsförderung im Zeichen der Vielfalt.....	61
Der Zukunftsfonds Steiermark.....	69

Tätigkeiten anderer Landesdienststellen

Referat Landesstatistik – Dokumentation, Öffentlichkeitsarbeit und Perspektiven (FA 1C).....	75
Steiermärkisches Landesarchiv (FA 1D).....	77
Europa und Außenbeziehungen (FA 1E).....	79
Versuchsreferat der steirischen Landwirtschaftsschulen (FA 6C).....	81
Gesundheitswesen (Sanitätsdirektion) (FA 8B).....	84
Steiermärkische Landesbibliothek (A 9).....	85
Agrarrecht (FA 10A).....	87
Landwirtschaftliches Versuchszentrum (FA 10B).....	88
Wirtschaft und Innovation (A 14).....	90
Abteilung Technik, Erneuerbare Energie und Sachverständigendienst (A 17).....	91
Straßeninfrastruktur – Bau (FA 18B).....	93
Wasserwirtschaftliche Planung und Siedlungswasserwirtschaft (FA 19A).....	95
Abfall- und Stoffflusswirtschaft (FA 19D).....	99



Fördereinrichtungen des Bundes und Landes

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)	103
Der Wissenschaftsfonds FWF	117
Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (SFG)	121

Universitäten und Hochschulen

Karl-Franzens-Universität Graz (KFU)	125
Medizinische Universität Graz (Med Uni Graz)	146
Montanuniversität Leoben (MUL)	164
Technische Universität Graz (TU Graz)	179
Universität für Musik und darstellende Kunst Graz	203
NAWI Graz	213
CAMPUS 02	215
FH JOANNEUM GmbH	222
Pädagogische Hochschule Steiermark	235
Kirchliche Pädagogische Hochschule der Diözese Graz-Seckau	243

Kompetenzzentren

Kompetenznetzwerk für Luftfahrttechnologie (AAR)	249
Angewandte Biokatalyse-Kompetenzzentrum GmbH (AB)	250
Austrian Bioenergy Centre (ABC)	252
Akustikkompetenzzentrum – Gesellschaft für Akustikforschung m. b. H. (ACC)	255
evolaris Privatstiftung	259
holz.bau forschungs gmbh – Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie	261
Know-Center GmbH – Österreichisches Kompetenzzentrum für Wissensmanagement	265
Kompetenzzentrum für umweltfreundliche Stationärmotoren Gesellschaft m. b. H. (LEC)	267
Materials Center Leoben Forschung GmbH (MCL)	269
Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL)	271
Virtual Vehicle Competence Center (ViF)	274

Weitere Forschungseinrichtungen

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz	277
Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaften (ÖAW)	282
Institut für Biophysik und Nanosystemforschung (ÖAW)	284
Institut für Weltraumforschung (ÖAW)	287
Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung (ÖAW)	289
Ludwig-Boltzmann-Institut für Kriegsfolgen-Forschung (BIK)	292
Forschungseinrichtung Historische Landeskommision (HLK)	295
Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein	297

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Sonstige Förderstellen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Kammern und Sonstige

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark	303
Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark	306
Wirtschaftskammer Steiermark – Institut für Wirtschafts- und Standortentwicklung.....	309
Energie Steiermark AG	311
Landesmuseum Joanneum GmbH.....	313
Verein zur Förderung der Europäischen Kooperationen.....	316



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Struktur des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms (2007–2013)	11	Forschungspolitik
Abbildung 2:	Schlüsselakteure des steirischen FTI-Systems.....	19	
Abbildung 3:	F&E-Ausgaben in Prozent des BIP 2001/2006 im internationalen Vergleich.....	21	Landesdienststellen
Abbildung 4:	Forschungsquote 2006 nach Bundesländer	22	
Abbildung 5:	F&E-Finanzierung (2006) nach Finanzierungsbereichen.....	22	
Abbildung 6:	Unternehmenssektor: Finanzierung der F&E-Ausgaben 2006.....	23	
Abbildung 7:	Hochschulektor: Finanzierung F&E Ausgaben 2006.....	23	
Abbildung 8:	Ausgaben der Bundesländer für Forschung und Forschungsförderung 2002 bis 2008	24	
Abbildung 9:	6. EU-Rahmenprogramm: erfolgreiche Beteiligungen	24	Sonstige Förderstellen
Abbildung 10:	6. EU-Rahmenprogramm: Anteile der Fördermittel	25	
Abbildung 11:	7. EU-Rahmenprogramm: bewilligte Beteiligungen nach Bundesländern	26	
Abbildung 12:	FFG: Förderungen Basisprogramme 2001–2007	104	
Abbildung 13:	FFG: Förderbarwerte Strukturprogramme 2007	108	Universitäten und Hochschulen
Abbildung 14:	FFG: Förderbarwerte Thematische Programme 2007	110	
Abbildung 15:	FFG: Verteilung der Projekte nach Organisationstyp.....	111	
Abbildung 16:	FFG: Bewilligte Beteiligungen im RP7.....	111	
Abbildung 17:	Verteilung der bewilligten Beteiligungen nach Organisationstyp.....	112	
Abbildung 18:	FFG: Projekte, die von steirischen KoordinatorInnen geleitet werden.....	112	
Abbildung 19:	FFG: Verteilung der Beratungen nach Beratungstiefe.....	112	Kompetenzzentren
Abbildung 20:	FFG: Beratungen nach Programm	112	
Abbildung 21:	FFG: Verteilung der Beratungen nach Organisationstyp	113	
Abbildung 22:	FWF-Gutachten nach Region 1992–2006.....	117	weitere Forschungseinrichtungen
Abbildung 23:	Organigramm - Medizinische Universität Graz.....	147	
Abbildung 24:	Organigramm der Technischen Universität Graz	181	
Abbildung 25:	Fields of Excellence der TU Graz - der wissenschaftliche Fingerabdruck der TU Graz.....	185	
Abbildung 26:	Organigramm der FH Joanneum	223	
Abbildung 27:	FH JOANNEUM: Budgetkennzahlen 2007.....	226	Kammern und Sonstige
Abbildung 28:	FH JOANNEUM: Erlöse aus F&E-Projekten.....	232	
Abbildung 29:	PCCL: Entwicklungs- und Strukturdaten	272	
Abbildung 30:	Organigramm Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark	306	
Abbildung 31:	APS: Lehrgang – Zertifizierter Europäischer Projektmanager.....	318	



Forschungs-, Technologie und Innovationspolitik: Aktuelle Trends



Aktuelle Entwicklungen der europäischen FTI-Politik

Zu Beginn des neuen Millenniums vollzog die Politik der Europäischen Union mit der Verabschiedung der Strategie von Lissabon (2000) und jener von Barcelona (2002) einen Paradigmenwechsel. Fragen der Forschung, Technologie und Innovation (FTI) rückten seither in den Mittelpunkt der Anstrengungen. Diese politische Neuausrichtung ist Ausdruck einer global fortschreitenden Entwicklung, die mit einer vertieften Wissensbasierung ökonomischer Prozesse einhergeht. F&E-Aktivitäten und die Fähigkeit von Unternehmen, Innovationen durchzuführen, sind für die Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben mehr denn je von entscheidender Bedeutung. Aber auch auf staatlicher Ebene wurden FTI-Aktivitäten zu einem immer wichtiger werdenden wirtschaftlichen Wachstumsfaktor. Ein hohes Niveau an FTI-Aktivitäten ist daher insbesondere in Hochlohnländern eine wichtige Voraussetzung für die Sicherstellung sozio-ökonomischer Wohlfahrt.

Europäischer Forschungsraum (EFR)

Die Etablierung eines Europäischen Forschungsraumes (EFR) ist ein wesentlicher Eckpfeiler der neuen Politikausrichtung. Über die Entwicklung des EFR soll sichergestellt werden, dass FTI-Politiken, -Systeme und -Instrumente auf gemeinschaftlicher, nationaler sowie regionaler Ebene zueinander in Beziehung gesetzt werden, die nationalen Bestrebungen stärker ineinander greifen und so die Gesamtkohärenz erhöht wird. Jede Ebene (EU/Staaten/Regionen) ist dabei als Teilelement des Ganzen zu verstehen. Kurz zusammengefasst beruht das EFR-Konzept auf drei miteinander zusammenhängenden Elementen:

- Basierend auf einer europaweiten Koordinierung einzelstaatlicher und regionaler Forschungsaktivitäten, -programme und -strategien, werden
- komplementär dazu Initiativen lanciert, die auf gesamteuropäischer Ebene umzusetzen und zu finanzieren sind.
- Zudem soll ein „europäischer Binnenmarkt“ für die Wissenschaft etabliert werden, in dem ForscherInnen, Technologie und Wissen unbehindert Grenzen passieren können.

Nationale und regionale Spielräume und Schwerpunktsetzungen stehen diesem Ansatz prinzipiell nicht entgegen, insbesondere dann, wenn es um einzelstaatliche Bedürfnisse und Prioritäten geht und wenn eine Zusammenarbeit auf europäischer Ebene keinen signifikanten größenbezogenen und inhaltlichen Vorteil bewirken würde.

Das im Jahr 2007 veröffentlichte „Grünbuch. Der Europäische Forschungsraum: Neue Perspektiven“ gibt den EFR-Bestrebungen neue Impulse. Die in der EU nach wie vor weit verbreiteten Zerstückerlungen der Forschungstätigkeiten, -programme und -strategien werden derzeit als Haupthindernisse für die Weiterentwicklung erachtet. Die Kommission sieht daher im Grünbuch für die Etablierung des Europäischen Forschungsraumes folgende Merkmale als essenziell an:

- ein angemessener Austausch kompetenter ForscherInnen mit einem hohen Grad an Mobilität zwischen Einrichtungen, Fachrichtungen, Sektoren und Ländern;
- Forschungsinfrastrukturen von Weltniveau, die miteinander verknüpft und vernetzt sind;
- Spitzenforschungseinrichtungen, die sich an effektiven öffentlich-privaten Kooperationen und Partnerschaften beteiligen und die das Kernstück von „Forschungs- und Innovationsclustern“ einschließlich „virtueller Forschungsgemeinschaften“ bilden.
- effektiver Wissensaustausch, insbesondere zwischen der öffentlichen Forschung und der Industrie wie auch mit der breiten Öffentlichkeit;
- gut koordinierte Forschungsprogramme und -schwerpunkte, einschließlich einer beträchtlichen Anzahl von gemeinsam geplanten öffentlichen Forschungsinvestitionen auf europäischer Ebene mit gemeinsamen Schwerpunkten, einer koordinierten Durchführung und einer gemeinsamen Bewertung, sowie
- eine breite Öffnung des Europäischen Forschungsraums für die Welt mit besonderem Schwerpunkt auf den Nachbarländern und einem entschiedenen Einsatz für eine gemeinsam Bewältigung globaler Herausforderungen mit Europas Partnern.

Im Anschluss an die Veröffentlichung des „Grünbuchs“ und der im Zuge des Prozesses ausgelösten Diskussion werden seitens der Kommission zur Umsetzung der im Grünbuch verfolgten Ziele Initiativen insbesondere in den Bereichen „gemeinsame Programmerstellung“, „bessere Karrieremöglichkeiten und Mobilität von ForscherInnen“, „Management von geistigem Eigentum in öffentlichen Forschungseinrichtungen“, „gesamteuropäische Forschungsinfrastrukturen sowie internationale wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit“ vorangetrieben. Exemplarisch für die gegenwärtigen Bestrebungen seien zwei im Grünbuch hervorgehobene Teilbereiche näher skizziert:

Gemeinsame Planung der Forschungsprogramme¹

Die gegenwärtige Europäische Forschungsförderungslandschaft ist trotz zahlreicher länderübergreifend finanzierter Forschungsprogramme² stark zersplittert. Derzeit werden 85 % der öffentlichen Forschung auf nationaler Ebene geplant und finanziert, wobei eine überstaatliche Koordination sehr eingeschränkt stattfindet. Bestehende Wirkungspotenziale der Forschungsergebnisse konnten demnach nach Ansicht der Kommission bisher u. a. aufgrund von Duplizitäten im Forschungsbereich sowie subkritischen Größen nur eingeschränkt ausgeschöpft werden. Das Bestreben der Kommission ist es daher, die Fragmentierung in jenen Forschungsbereichen, die für ganz Europa eine strategische Bedeutung haben, zu reduzieren. Nationale Forschungsprogramme sollen damit keineswegs obsolet werden, die strategische überstaatliche Koordination allerdings erhöht werden. Diese gemeinsame

1 Vgl. Kommission (2008): Gemeinsame Planung der Forschungsprogramme: bessere Bewältigung gemeinsamer Herausforderungen durch Zusammenarbeit

2 z. B. die Europäische Organisation für Kernforschung (CERN), das Europäische Laboratorium für Molekularbiologie (EMBL) und die Europäische Weltraumorganisation (ESA). In den Siebziger- und Achtzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts wurden länderübergreifende Initiativen wie COST und EUREKA eingeleitet und das Forschungsrahmenprogramm wurde initiiert. Es existieren zahlreiche bilaterale Vereinbarungen zwischen Mitgliedsstaaten. Ferner hat die Gemeinschaft seit 2005 einige vielversprechende neue Instrumente für Koordinierung und Zusammenarbeit eingeführt (ERA-NET, Initiativen gemäß Artikel 169).

Programmplanung in strategisch wichtigen Bereichen ist gemäß den Vorstellungen der EU als Bottom-up-Prozess der Mitgliedstaaten zu etablieren, an dem sich Mitgliedsstaaten beteiligen können, aber nicht müssen. Die Umsetzung soll in drei Schritten erfolgen:

- Entwicklung einer gemeinsamen Perspektive für vereinbarte Bereiche auf Grundlage zuverlässiger Daten und umfangreicher Konsultationen,
- Überführung in einen strategischen Forschungsplan auf Grundlage der entwickelten gemeinsamen Perspektive sowie Definition spezifischer, messbarer und erreichbarer Ziele,
- Umsetzung des strategischen Forschungsplanes, wobei nationale und regionale Forschungsprogramme zur Umsetzung der Ziele genutzt werden.

Mobilität von ForscherInnen³

ForscherInnen gehören zu den mobilsten Berufsgruppen. Trotz der hohen Internationalität ist die Mobilität u. a. aufgrund nationaler Vorschriften sowie oftmals interner Vergaberegulungen in öffentlichen Forschungseinrichtungen nach wie vor eingeschränkt. Aus diesem Grund strebt die Kommission eine Partnerschaft der Mitgliedstaaten an, im Rahmen derer in folgenden Bereichen bis Ende 2010 messbare Fortschritte verzeichnet werden sollen:

- Systematisch offene Einstellungsverfahren (insbesondere im Hochschulsektor)
- Sozialversicherung und zusätzliche Altersvorsorge für mobile ForscherInnen
- Attraktive Beschäftigungs- und Arbeitsbedingungen (gemäß „Flexicurity“-Grundsätzen, Vereinbarkeit Berufs- und Privatleben) sowie
- Verbesserung der Ausbildung, Fähigkeiten und Erfahrung der ForscherInnen (insbesondere Verbesserung der Science-Industry-Relation)

Die Entwicklungen werden in den nächsten Jahren seitens des Rates „Wettbewerb“ kontinuierlich überwacht und bewertet.

3 Kommission (2008): Bessere Karrieremöglichkeiten und mehr Mobilität: Eine Europäische Partnerschaft für die Forscher



FTI-bezogene Programme

Mit dem Jahr 2007 starteten neben der Veröffentlichung des Grünbuches sowie den daran anschließenden oben skizzierten Prozessen eine Reihe von FTI-bezogenen Programmen, die alle eine Laufperiode von 2007–2013 aufweisen und somit in der Berichtsperiode angelaufen sind. Bedeutsam ist, dass diese Programme im direkten Zusammenhang mit der Entwicklung des ERA stehen und die gesamteuropäische Kohärenz in Fragen der FTI-Politik erhöhen sollen.

Zu nennen sind das neue Rahmenprogramm für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (CIP) ebenso wie die neuen Strukturfondsprogramme, die aufgrund ihrer verstärkten Innovationsausrichtung nunmehr unmittelbar als Instrumente der FTI-Politik fungieren.

Aus gemeinschaftlicher Sicht zentrales Instrument zur Umsetzung des EFR ist jedoch das siebte EU-

Forschungsrahmenprogramm (7. RP). Mit einem Budgetvolumen von 50,5 Mrd. Euro wurde das Programm gegenüber dem 6. RP um etwa 60 % ausgeweitet. Es ist damit das wichtigste europäische Forschungsförderungsinstrument sowie das weltweit größte transnationale Forschungsprogramm. Strukturell ist das Programm in vier spezifische Programme gegliedert („Kooperationen“, „Ideen“, „Menschen“, „Kapazitäten“).

Trotz der beabsichtigten Kontinuität zum Vorgängerprogramm ist das 7. RP durch eine Reihe von Neuerungen gekennzeichnet, die in vielen Bereichen eine erhöhte Koordination der europäischen Forschungsanstrengungen verfolgen.

- Neben der Einrichtung eines Europäischen Forschungsrates zur Förderung der Grundlagenforschung sowie Neuerungen zur Schaffung von Joint Technology Initiatives (JTI), werden in Europäischen Technologieplattformen (ETP) zentrale F&E-The-

Struktur des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms (2007–2013)

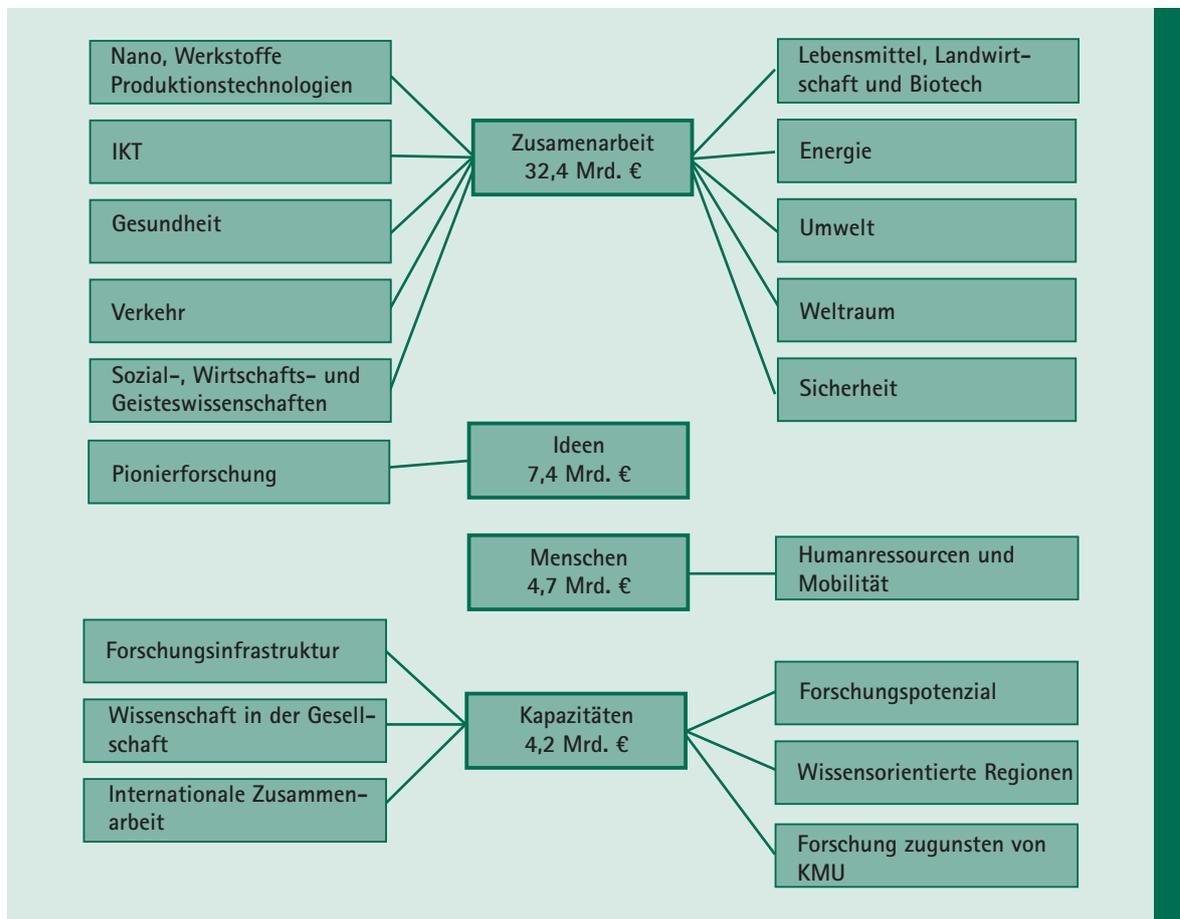


Abbildung 1: Struktur des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms (2007–2013)

Aktuelle Entwicklungen der europäischen FTI-Politik

menfelder der EU unter Einbeziehung von Fachleuten bearbeitet.

- Zur Steigerung der „Exzellenz europäischer Forschung“ soll das Teilprogramm „Forschungsinfrastrukturen“ ebenso beitragen wie das mit dem 7. RP in Verbindung stehende „Europäische Technologieinstitut“ (EIT) mit dem Vorbild des MIT – Massachusetts Institute of Technology.
- Kernstück der transnationalen Koordinationsbestrebungen von national bestehenden Förderprogrammen bilden die RP-Instrumente ERA-Net, ERA-Net-Plus sowie die Koordination gemäß Art. 169 EU-Vertrag. Nationale Förderinstrumente werden mit diesen Programmen stärker verknüpft. Innerhalb des 7. RP werden die erhöhten Koordinationskosten für die gemeinschaftliche Abstimmung nationaler Förderprogramme bis zu 100 % ersetzt. Die eigentlichen Ausschreibungsmittel bleiben jedoch weiterhin nationalen Ursprungs.



Entwicklungen des österreichischen Innovationssystems

Die österreichische ökonomische Situation war lange Zeit durch ein – international gesehen – überdurchschnittliches Wachstum geprägt, bei gleichzeitiger Spezialisierung auf Branchen, die international keineswegs zu den bestimmenden Wachstumssektoren zählen. Die hohe Wachstumsdynamik musste in den 1990er-Jahren durchschnittlichen bis sogar unterdurchschnittlichen Wachstumsraten weichen. Das „Auflösen des Strukturparadoxons“ war für Österreich umso mehr eine Herausforderung, als Österreich im internationalen Vergleich bestenfalls durchschnittliche Werte im Bezug auf FTI-Indikatoren aufweisen konnte. Jene Indikatoren also, denen für ökonomisches Wachstum eine zunehmende Bedeutung zukommt. Es drohte somit eine nachhaltige Abschwächung der Wachstumsdynamik in Österreich. Als Reaktion auf diese strukturellen Herausforderungen, gekoppelt mit dem fortschreitenden Globalisierungsdruck, der Europäischen Integration und der Etablierung des ERA hat das österreichische Innovationssystem in den letzten Jahren einen tief greifenden Wandel vollzogen. Im Zuge dessen konnte auch im internationalen Vergleich viel an „Boden gutgemacht“ werden. Dieser Befund lässt sich anhand vielfältiger Indizien untermauern:

Erhöhtes Commitment der öffentlichen Hand in Fragen der FTI

Die besonderen strukturellen Herausforderungen für Österreich, die Einsicht, dass ökonomische Wettbewerbsfähigkeit stark über die Forschungs- und Innovationsperformance mitbestimmt wird, sowie die verstärkte Aufmerksamkeit, die Fragen der FTI auf EU-Ebene zuteil wurde, führten auch auf nationaler Ebene zu einem wachsenden Stellenwert der FTI-Politik. In den letzten Jahren konnte sich diese zunehmend als eigenständiges Politikfeld emanzipieren. Dieses deutlich gestiegene Commitment seitens der öffentlichen Hand spiegelt sich anhand unterschiedlicher Faktoren wider: Auf institutioneller Ebene wurde beispielsweise der Rat für Forschung und Technologiepolitik installiert, der die Bundesregierung in allen Fragen zu Forschung, Technologie und Innovation berät und in den letzten Jahren zu einer Schärfung der strategischen FTI-Zielsetzungen

beitragen hat. Darüber hinaus kam es in den letzten Jahren zu einer stärkeren Straffung der mit FTI-Aufgaben betrauten Institutionen auf Bundesebene.

Das nunmehr explizite Ziel, die F&E-Aufwendungen deutlich zu erhöhen, wurde neben zahlreichen F&E-Fördermaßnahmen, beispielsweise im steuerlichen Bereich, auch durch eine erhebliche Aufstockung öffentlicher Mittel im F&E-Bereich unterstrichen. Neben quantitativ ambitionierten Zielen („Erreichung des Barcelona-Zieles von 3 % Forschungsquote im Jahr 2010) werden in der FTI-Politik zunehmend auch qualitative Aspekte in den Vordergrund gerückt. Der in Österreich – und maßgeblich durch den Rat für Forschung und Technologieentwicklung – betriebenen „Exzellenzstrategie“⁴ liegen drei Ziele zugrunde. Erstens soll die Hebung der Qualität der Forschung in der Breite durch Nachwuchsförderung und Verbesserung der Rahmenbedingungen der Forschung ermöglicht werden. Die auch in der Öffentlichkeit viel diskutierte „Forcierung der österreichischen Spitzenforschung“ als zweites Ziel will Spitzenforschung auf internationalem Niveau in Österreich in größerem Umfang ermöglichen. Im Zuge dieser „Front-Running-Strategie“ ist die Kopplung der wissenschaftlichen Basis mit der „Spitze“ allerdings sicherzustellen, insofern, als die Forcierung der Spitzenforschung in erster Linie die Steigerung der Leistungsfähigkeit des gesamten Innovationssystem intendiert. Als drittes Ziel wird in der Exzellenzstrategie die „Qualitäts- und Leistungsorientierung bei programmatischen Instrumenten und Basisfinanzierungen“ formuliert. Das bestehende Förderportfolio ist demnach entlang der ersten beiden Exzellenzziele zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Insgesamt zeigt sich, dass die FTI-Politik in Österreich deutlich an Bedeutung gewonnen hat: FTI-politische Ziele werden im Vergleich zu vergangenen Perioden nunmehr klarer formuliert (z. B. „Strategie 2010“, „Exzellenzstrategie“). Die Evaluierungskultur konnte in den letzten Jahren gefestigt werden. Institutionell wurde durch eine Reorganisation der Fördereinrich-

⁴ Rat für Forschung und Technologieentwicklung (2007): Exzellenzstrategie

tungen eine Straffung des Fördersystems umgesetzt. Als Herausforderung wird die Vielzahl an bestehenden, zum Teil wenig miteinander abgestimmten und mit unterkritischer Dotierung ausgestatteten Förderprogrammen gesehen.

F&E-Quote steigt überdurchschnittlich

Die F&E-Quote – als wichtigster Einzelindikator in Fragen der FTI-Performance – verzeichnet in Österreich in den letzten Jahren sowohl hinsichtlich der Höhe als auch der Dynamik eine beachtliche Entwicklung. Sie beträgt laut Schätzung von Statistik Austria im Jahr 2008 2,63 % (7,512 Mrd. Euro). Wie auch in den meisten OECD-Staaten ist in Österreich der (inländische) Unternehmenssektor der größte Finanzierungssektor. Knapp die Hälfte der F&E-Ausgaben (3,65 Mrd. Euro) wird von Unternehmen getragen. Der öffentliche Sektor steuert etwa ein Drittel der F&E-Ausgaben (2,59 Mrd. Euro) bei. Der dritte wichtige Finanzierungssektor ist das Ausland mit einem Finanzierungsanteil von etwa 15 % (1,16 Mrd. Euro).

Die seit den 1990er-Jahren zu beobachtende hohe F&E-Ausgabendynamik bedingt ein kontinuierliches Steigen der F&E-Quote. Insgesamt expandierten die F&E-Ausgaben seit dem Jahr 2000 um 86 %. Dies entspricht einer jährlichen Steigerung um beachtliche 9,7 %. Getragen wird diese Entwicklung in erster Linie durch die Ausgabendynamik des Unternehmenssektors. Aber auch der öffentliche Sektor steigerte die F&E Ausgaben beträchtlich.

Auch im internationalen Kontext ist diese Entwicklung beachtlich. Erreichte die F&E-Quote Österreichs im Jahr 2000 kaum den EU-15-Schnitt (Österreich: 1,91 %, EU-15: 1,92 %), so liegt diese im Jahr 2006 deutlich darüber (Österreich: 2,49 %, EU-15: 1,91 %, EU 27: 1,84 %). Österreich konnte damit zu wichtigen Vergleichsländern wie Deutschland und Dänemark aufschließen. Der Abstand zu europäischen F&E-Spitzenländern wie Schweden oder Finnland ist jedoch noch immer beträchtlich.

Gute internationale Innovationsperformance

Auch im derzeit international etabliertesten und von der EU publizierten Innovations-Benchmark, dem „European Innovation Scoreboard“⁵, weist Österreich eine gute Innovationsperformance auf. Österreich wird darin in die (Mittel-)Gruppe der „followers“ eingestuft, gemeinsam mit Staaten wie Luxemburg, Irland, Frankreich, Belgien und den Niederlanden. Zwar ist der Abstand zur „Spitzengruppe“ (Schweden, Finnland, Schweiz, Dänemark) zum Teil noch beträchtlich, Österreich weist seit 2003 in der Gruppe der EU-15 allerdings die größte Dynamik – Tendenz nach oben – auf.

Deutliche Anzeichen eines Strukturwandels

Der Unternehmenssektor hat die Forschungsanstrengungen in den letzten zehn Jahren beträchtlich erhöht – und zwar quer über die unterschiedlichen Branchen hinweg. Als Resultat erhöhte sich die F&E-Intensität in nahezu allen Branchen. Parallel dazu ist ein gradueller Strukturwandel in Richtung F&E-intensivere Branchen zu beobachten⁶. Dieser Wandel zeichnet sich auch in der Analyse des österreichischen Patentportfolios ab. Neben einer Kontinuität bei traditionellen Stärken (Materialwissenschaften, Werkzeugmaschinen, Bauwesen) konnten lange Zeit bestehende Schwächen deutlich abgebaut werden (z.B. Informationstechnologien, Medizintechnik, Halbleiter) bzw. teilweise zu Stärken⁷ gewandelt werden. Der lange Zeit bestehende Befund, dass Österreich in erster Linie durch Niedrig- bzw. Mitteltechnologien charakterisiert sei, trifft somit nur noch eingeschränkt zu. Dennoch darf nicht übersehen werden, dass es trotz des sich abzeichnenden Strukturwandels speziell Unternehmen in „traditionellen“

5 <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=275&parentID=51>

6 Vgl. BMWF/BMVIT/BMWA (2008): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2008, S. 45 ff.

7 Stärken und Schwächen definieren sich als Anteile der jeweiligen technischen Felder an allen Patentanmeldungen, gemessen an den jeweiligen EU-Werten. Vgl. BMWF/BMVIT/BMWA (2008): Österreichischer Forschungs- und Technologiebericht 2008, S. 29 ff.



Branchen sind, die hochspezialisiert und sehr wettbewerbsfähig sind.

Fortschreitende Internationalisierung

Eine kleine offene Volkswirtschaft wie Österreich ist in hohem Maße auf die internationale Integration angewiesen. Die österreichische Wirtschaft insgesamt, aber auch das Innovationssystem sind heute wesentlich stärker international ausgerichtet wie noch in den 1990er-Jahren. Dies zeigt sich an der Entwicklung der Exporte. Die Exportquote (Exporte gemessen am BIP), stieg von 37 % im Jahr 1996 auf 58,2 % im Jahr 2007; damit liegt Österreich innerhalb der EU-15 an fünfter Stelle⁸. Zwischen 1996 und 2007 wuchsen bspw. die österreichischen Exporte (Waren und Dienstleistungen) um jährlich durchschnittlich 8,7 % – etwa gleich wie die Welt- (+8,9 %) bzw. stärker als die EU-15-Exporte (+7,9 %).

Auch im F&E-Bereich zeigt sich der Trend in Richtung grenzüberschreitender Zusammenarbeit. Die hohe Auslandsfinanzierung der F&E⁹ ist ebenso ein Indiz wie auch umgekehrt die steigenden Forschungsaktivitäten österreichischer Unternehmen im Ausland. Bspw. war im Jahr 2003 an 30 % der österreichischen Patentanmeldungen am Europäischen Patentamt mindestens eine ausländische Erfinderin oder ein ausländischer Erfinder beteiligt (1984: 14 %).

Im Allgemeinen führt das verstärkte F&E-Auslandsengagement nicht zu einer Reduktion inländischer F&E-Aktivitäten. Es geht vielmehr komplementär mit Expansionsbestrebungen inländischer Unternehmen im Ausland einher, ohne die inländischen Forschungsstandorte zu gefährden. Die ausländische Produktion vor Ort wird durch dezentrale Innovationsaktivitäten unterstützt, wobei die Kundennähe sowie neue Kooperationen mit ausländischen Universitäten und Unternehmen wesentliche Motive für die Auslandsakti-

vitäten österreichischer Unternehmen im Bereich F&E darstellen.

Hochschulfinanzierung im Wandel

Universitäten sind die bedeutendsten „Produzenten“ wissenschaftlicher Forschung und ihnen kommt für die Ausbildung hoch qualifizierter Personen eine entscheidende Rolle zu. Im Zuge des Bologna-Prozesses und mit dem Inkrafttreten des Universitätsgesetzes 2002 wurden die Rahmenbedingungen neu gestaltet. Unmittelbarer Ausdruck dieses Prozesses ist die sich verschiebende Finanzierungsstruktur der Universitäten mit einem Trend in Richtung zweckgebundener Mittel, die zunehmend kompetitiv eingeworben werden. Während der Anteil der öffentlichen Zuwendungen, die Universitäten ohne Zweckwidmung erhalten, zurückgeht (1998: 80,6 %, 2004: 69,8 %), steigt der Anteil von Drittmitteln. Wichtigste Finanzierungsquelle von Drittmitteln ist der Wissenschaftsfonds FWF. Die antragsorientierte Forschungsfinanzierung stieg zwischen 1998 und 2004 von 14,5 % auf 18,7 %. Die Expansion der von Unternehmen finanzierten Anteile 1,8 % (1998) auf 4,5 % (2004) zeugt von einer verstärkten Kooperationsintensität zwischen Universitäten und Unternehmen. Dieser Anstieg geht insbesondere auf forschungsintensive Branchen zurück. Auch die Finanzierungsanteile ausländischer Quellen, insbesondere des EU-Rahmenprogramms, sind gestiegen und erreichten 2004 4,7 % der Gesamtmittel.

Herausforderungen

Die genannten Bereiche verdeutlichen die Fortschritte, die in den letzten Jahren in Österreich erzielt werden konnten. Diese Entwicklung hat sich zwar noch nicht in eine erneute überdurchschnittliche Wachstumsperformance durchgeschlagen, eine konsequente Fortsetzung einer Innovation und F&E betonenden Strategie ist speziell für ein Hochlohnland wie Österreich unabdinglich.

8 Vgl. BMWA (2008): Wirtschaftsbericht Österreich 2008

9 Etwa 1 Mrd. Euro bzw. 15 % der F&E-Ausgaben (2008) werden durch das Ausland – zumeist internationale Konzerne mit Forschungsstandorten in Österreich – finanziert.

Defizite an hochqualifizierten Personen

Untersuchungen zeigen jedoch, dass ein mögliches Aufschließen Österreichs an europäische Spitzenländer (Schweden, Finnland, Dänemark), sowohl im Hinblick auf deren FTI- als auch auf deren Wachstums-Performance durch Defizite vor allem in der Qualifikationsstruktur erschwert wird. Hauptproblem ist die verhältnismäßig geringe Anzahl an gut ausgebildeten Personen. Sowohl die MaturantInnen- als auch die AkademikerInnenquote liegt international deutlich unter dem Schnitt. Der Mangel an qualifizierten Arbeitskräften macht sich besonders im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich bemerkbar¹⁰. Die derzeitige Struktur des österreichischen Ausbildungssystems erschwert die dringend benötigte Hebung der Qualifikationsstruktur in mehreren Bereichen. Hervorzuheben ist u. a. die hohe Selektivität des heutigen Ausbildungssystems, welche es „bildungsfernen“ Schichten erschwert, einen tertiären Abschluss zu erreichen. Erschwerend kommt zudem die mangelnde Durchlässigkeit der Schulsysteme hinzu. Einmal versäumte Abschlüsse können oft nur unter schwierigen Bedingungen nachgeholt werden. Die insgesamt geringe MaturantInnenquote führt – gekoppelt mit einer hohen universitären Drop-out-Quote – zu der bereits erwähnten unterdurchschnittlichen AkademikerInnenquote.

¹⁰ Vgl. Haas, M. (2008): Humanressourcen in Österreich. Eine vergleichende Studie im Auftrag des Rates für Forschung und Technologieentwicklung.

Frauen in Forschung und Innovation unterrepräsentiert

Teilweise mit diesem Bereich zusammenhängend ist die Situation der Frauen in Forschung und Entwicklung. In den letzten Jahren zeichnen sich in manchen Bereichen Fortschritte in Richtung stärkerer Beteiligung von Frauen im FTI-Bereich ab. So steigt die Zahl der AbsolventInnen in den meisten Wissenschaftsbereichen ebenso wie die Zahl der in F&E tätigen Frauen. Insgesamt sind Frauen in Forschung und Innovation jedoch nach wie vor stark unterrepräsentiert. Neben der geringen Zahl an Absolventinnen in den für F&E wichtigen Ingenieurwissenschaften ist der geringe Anteil an ForscherInnen in Unternehmen zu registrieren. Die Hebung der Zahl an Frauen in Führungspositionen und die Angleichung der Entlohnungsstruktur stellen weitere bisher nicht gelöste Herausforderungen dar.



Wissenschaft und Forschung in der Steiermark

Die Steiermark als Teil eines Mehr-Ebenen-Governance-FTI-Systems

Die in den ersten Abschnitten beschriebenen Entwicklungen der FTI-Politik auf überregionaler Ebene beeinflussen die Steiermark in vielfacher Weise:

- Institutionell zeigt sich dies an der Einrichtung eines „Steirischen Forschungsrates“, worin sich auch die insgesamt gestiegene Bedeutung dieses Politikfeldes ausdrückt. Ähnlich wie der Rat für Forschung und Technologieentwicklung auf Bundesebene berät der im Jahr 2006 eingerichtete „Steirische Forschungsrat“ die steiermärkische Landesregierung in FTI-Fragen.
- Auch strategisch-programmatisch spiegeln sich die EU-Prioritäten verstärkt in regionalen Strategiedokumenten und Förderprogrammen wider. So sind die neuen EU-Strukturfondsprogramme „Regionale Wettbewerbsfähigkeit“ sowie „Europäische territoriale Kooperation“ mit Laufzeitbeginn 2007 eng an die Lissabon-Strategie gekoppelt. Als Konsequenz rückt FTI in den entsprechenden steirischen Strategiedokumenten nunmehr ins Zentrum der Programm- ausrichtung.
- Die auf überregionaler Ebene lancierten Förderprogramme beeinflussen darüber hinaus direkt die steirische Forschungslandschaft und ihre inhaltliche Ausrichtung nachhaltig. Unmittelbarer Ausdruck dieser Entwicklung ist bspw. die erfolgreiche Beteiligung der Steiermark an den K-Programmen, welche von Bundeseinrichtungen aufgelegt werden und mit deren Hilfe auf längere Sicht ausgerichteter infrastruktureller F&E-Aufbau gefördert wird. Gleichzeitig wird damit die Forschungsausrichtung in der Steiermark in bestimmte inhaltliche Richtungen gebündelt.

Forschungsperformance der Steiermark

Forschungsausgaben auf Rekordniveau (2006)

In der Steiermark sind – wie in Gesamtösterreich – die Ausgaben für F&E kontinuierlich am Steigen. Sie belaufen sich nach Angaben der Statistik Austria im Jahr 2006 auf 1,26 Mrd. Euro (2004: 1,07 Mrd. Euro)¹¹. Dies entspricht einem Anteil von 20 % an den gesamtösterreichischen F&E-Ausgaben. Nach vorläufigen – und noch nicht offiziellen Schätzungen – erreicht die steirische F&E Quote damit neuerlich ein Rekordniveau von etwa 3,9 %¹² (2004: 3,6 %). Das ist die höchste F&E Quote im österreichischen Bundesländer-Ranking und unterstreicht neuerlich die Bedeutung der Steiermark als Forschungsstandort und zwar sowohl im nationalen als auch im internationalen Kontext.

Getragen wird die Finanzierung der F&E-Ausgaben zu etwa gleich großen Teilen vom Unternehmenssektor und der öffentlichen Hand. Beide Sektoren finanzieren steirische Forschung zu etwa 37 %. Damit weist die Steiermark eine von Gesamtösterreich divergierende F&E-Finanzierungsstruktur auf. Der – inländische – Unternehmenssektor finanziert in der Steiermark F&E zu unterdurchschnittlichen Anteilen (Steiermark: 37 %, Österreich: 48%). Umgekehrt weist der öffentliche Sektor deutlich höhere Finanzierungsanteile auf als in Gesamtösterreich (Finanzierungsanteil Steiermark:

¹¹ Nach Forschungsstandortkonzept. F&E Daten auf regionaler Ebene werden mit einer Verzögerung von etwa 2 Jahre veröffentlicht. Für diesen Bericht muss daher auf Daten des Jahres 2006 zurückgegriffen werden

¹² Zum Zeitpunkt der Berichtslegung (Nov. 2008) liegen noch keine offiziellen Daten zu regionalen F&E Quoten (F&E Ausgaben bezogen auf regionale Bruttoregionalprodukte – BRP) für das Jahr 2006 vor. Offizielle Daten zum BRP im Jahr 2006 werden erst im Dezember 2008 veröffentlicht. Bei den angegebenen regionalen F&E Quoten handelt es sich daher um Schätzungen seitens Joanneum Research (InTeReg) auf Basis einer Fortschreibung der BRP Daten 2005.

37 %, Österreich: 33 %). Dies ist in erster Linie auf die Bedeutung der (überwiegend bundesfinanzierten) Universitäten zurückzuführen. In zweiter Linie geht die von Österreich abweichende unterschiedliche Finanzierungsstruktur in der Steiermark auf die Bedeutung des Sektors „Ausland“ für den F&E-Standort Steiermark zurück. Fast ein Viertel (23,3 %) der F&E-Ausgaben wird in der Steiermark durch diesen Sektor finanziert (Österreich: 16,7 %). Entgegen dem Österrichtrend – hier ist ein leichter Rückgang der Finanzierungsanteile zu beobachten – nimmt die Bedeutung des Auslands für die F&E-Finanzierung in der Steiermark zu (Finanzierungsanteil Steiermark 2004: 20,4 %).

Start des 7. Rahmenprogramms ¹³

Im 2006 abgelaufenen 6. RP hat die Steiermark nach den bisher vorliegenden Daten¹⁴ sehr erfolgreich abgeschnitten. Mit 312 erfolgreichen steirischen Beteiligungen (Österreich: 1946) sind rund 86 Mio. Euro in die Steiermark geflossen (Österreich: rd. 425 Mio. Euro) Dies entspricht einem Anteil von etwa 20 % der EU-Fördermittel. Thematische Schwerpunkte lagen hierbei in den Programmen „Technologien der Informationsgesellschaft“ (IST), „Nachhaltiger Transport“, „Nanotechnologien, intelligente Werkstoffe und neue Produktionsprozesse“ (NMP), „Nachhaltige Energiesysteme“ (ENERGY).

Getragen wird die Beteiligung in erster Linie von den Universitäten, welche für 44 % der Beteiligungen verantwortlich zeichnen, gefolgt vom außeruniversitären Bereich mit einem Beteiligungsanteil von 23 %. Nur knapp 27 % der Beteiligungen sind betriebliche Partner.

Für das im Jahr 2007 angelaufene neue 7. RP sind bisher nur sehr vorläufige Daten verfügbar.¹⁵ Gemäß die-

¹³ Datenquelle: Proviso

¹⁴ Stand Oktober 2007

¹⁵ Stand: April 2008. Zwar wurden die Projekte der ersten Calls schon bewilligt. Im Zuge der Vertragsverhandlungen kommt es jedoch erfahrungsgemäß zu Änderungen (z. B. Vertrag kommt nicht zustande, Konsortien ändern sich, Kürzungen der „beantragten“ Fördersummen), sodass die angegebenen Werte nur als vorläufige Überblicksdaten zu verstehen sind.

sen Daten zeichnet sich für die Steiermark eine etwas geringere Beteiligungsintensität von 15,5 % ab als im Vorgängerprogramm. Dieser Rückgang gegenüber dem 6. RP ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht überzubewerten, sollte aber in den nächsten Jahren verfolgt werden. Bezüglich der Verteilung der beteiligten Partner zeichnet sich bei grundsätzlich ähnlicher Beteiligungsstruktur eine leichte Anteilserhöhung der betrieblichen Partner ab (7. RP: 29 %)

Neue Entwicklungen in der Steiermark

Forschungslandschaft im Wandel

Die Steiermark weist eine sehr hohe Dichte an Forschungseinrichtungen auf, die sowohl organisatorisch als auch in wissenschaftlicher Hinsicht mannigfaltig vernetzt sind. Mit der ersten Ausschreibungsrunde des neuen COMET-Programms, welches als Nachfolgeprogramm der bisherigen K-Programme fungiert, erfährt die Steiermark eine teilweise Neugestaltung der institutionellen Forschungslandschaft. In der ersten Call-Runde für neue K2-, K1-Zentren sowie K-Projekte konnte sich die Steiermark – ähnlich wie in den vorhergehenden K-Programmen – überdurchschnittlich gut behaupten. In der Steiermark werden demnach zwei der drei österreichischen K2-Zentren und vier der insgesamt elf österreichischen K1-Zentren angesiedelt sein. Hoch ist der steirische Anteil auch bei den etwas kleiner dimensionierten K-Projekten. Vier von sieben K-Projekten sind in der Steiermark angesiedelt. Operativer Start der neuen Zentren ist das Jahr 2008.

Zukunftsfonds Steiermark

Der Zukunftsfonds Steiermark wurde im Jahr 2001 von der Steiermärkischen Landesregierung eingerichtet. Er zielt darauf ab, „innovative und zukunftsweisende Projekte in den Bereichen Wirtschaft, Wissenschaft, Forschung, Technologie, Qualifikation, Kunst und Kultur sowie Jugend zu fördern“ sowie „den Standort Steiermark zu stärken und auf die europäischen und globalen Herausforderungen der nächsten Jahrzehnte



Schlüsselakteure des steirischen FTI-Systems (vereinfachte Darstellung)

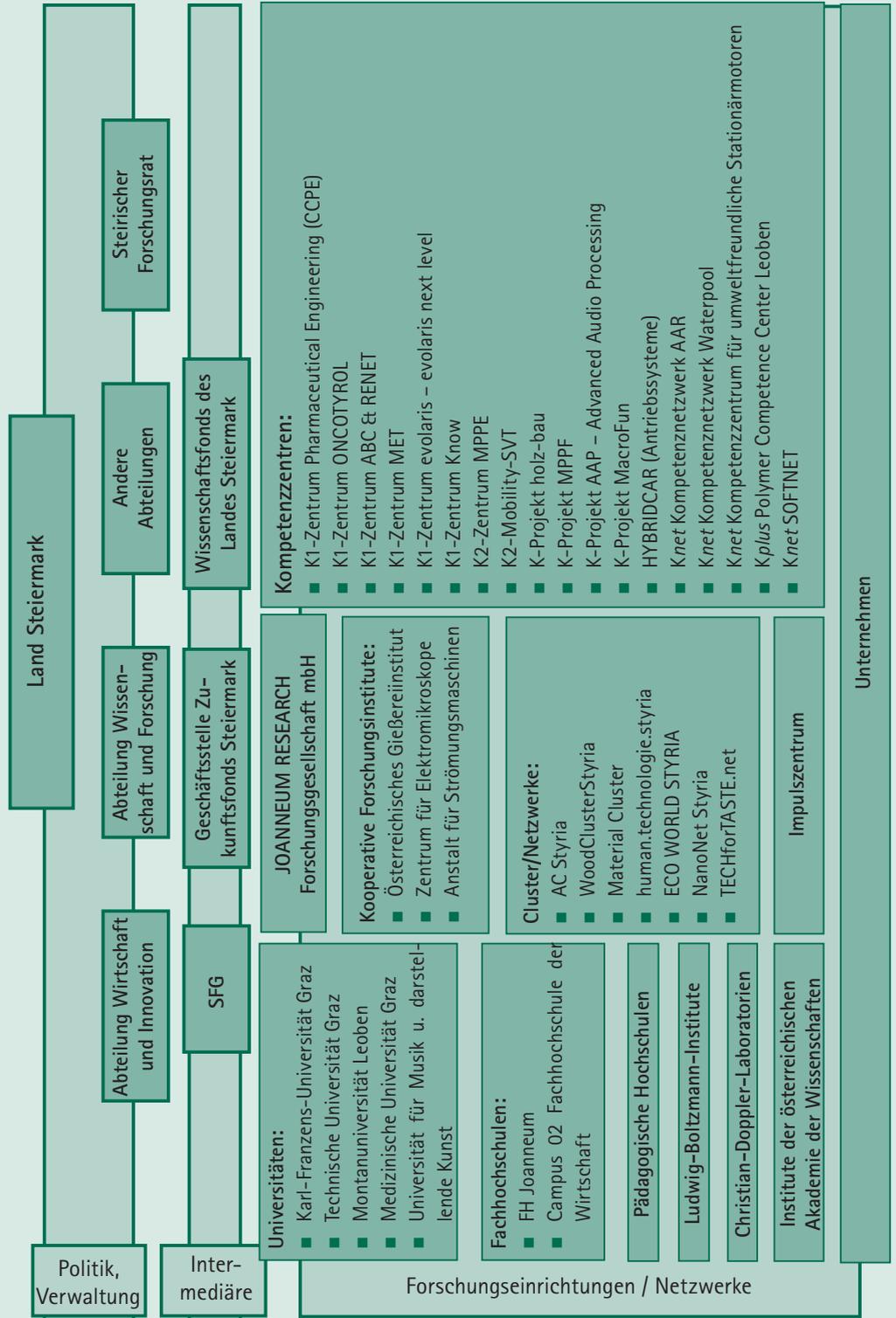


Abbildung 2: Schlüsselakteure des steirischen FTI-Systems (vereinfachte Darstellung), Quelle: adaptiert nach JR InTeReg (2008)

vorzubereiten". Bisher wurden in vier Ausschreibungsrunden rund 26 Mio. Euro an Förderungen an 196 Projekte vergeben und damit eine Reihe von Impulsen für neue innovative Projekte, junge ForscherInnen und das Entstehen neuer Produkte und Verfahren gesetzt.

Im Jahr 2007/2008 erfolgte keine Dotierung des Fonds im Landesbudget. Diese Zeit wurde genutzt, um bisher vorliegende Ergebnisse zu reflektieren und eine Neuausrichtung des Fonds zu entwickeln. Basierend auf den Ergebnissen dieses Prozesses wurde ein Dreijahresprogramm für 2009–2011 erstellt.

Der Zukunftsfonds richtet sich in erster Linie an steirische Wissenschaftseinrichtungen und versteht sich darin als Instrument mit folgenden Leitorientierungen:

(i) Stärken der Steiermark ausbauen und Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen leisten,

(ii) gemeinsame Innovationen durch inter- und transdisziplinäre Ansätze ermöglichen und die Verschränkung technologischer Stärken forcieren und

(iii) ein Klima für innovativen und offenen Umgang mit neuen Technologien fördern. Diese Ziele sollen im Rahmen von regelmäßigen thematischen Calls umgesetzt werden.

Steirischer Forschungsrat

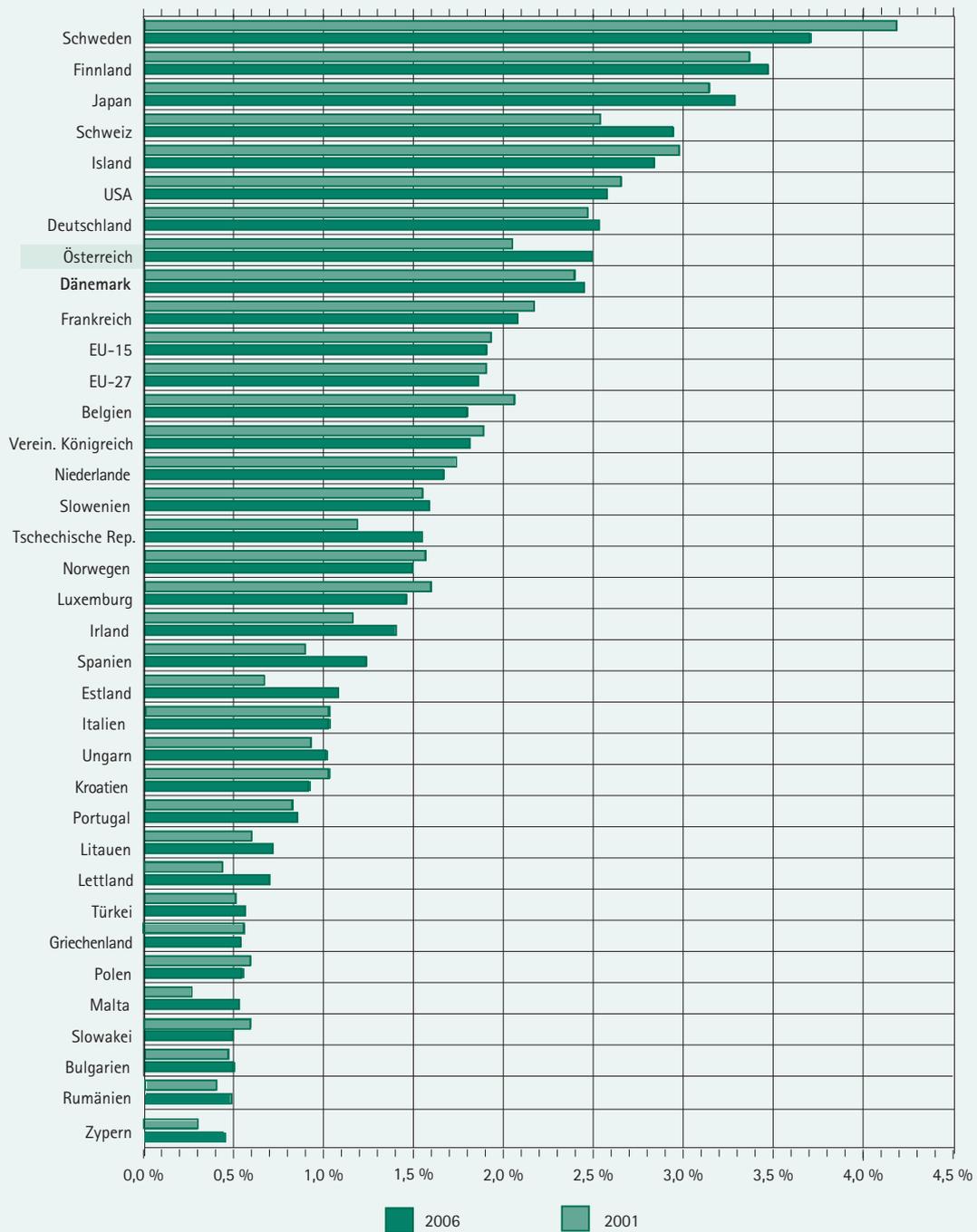
Der im Herbst 2006 von der Steiermärkischen Landesregierung eingerichtete Forschungsrat Steiermark (Rat für Forschung, Innovation und Technologie für die Zukunft) stellte im Herbst 2008 nach 18 Monaten Arbeit die bisherigen Ergebnisse seiner Beratungen erstmals der Öffentlichkeit vor. Er bescheinigt der Steiermark eine im Österreichvergleich hervorragende Stellung bei Forschung und Innovation. Möglichkeiten zu weiteren Verbesserungen sind aus Sicht des Rates dennoch gegeben. Handlungsbedarf zum Ausbau und zur Sicherung der steirischen Spitzenstellung sieht der Rat in folgenden Bereichen:

- Humankapital und Exzellenz
- Vernetzung und Kooperation
- Zukunftsorientierung und Strategieentwicklung
- Fokus und kritische Masse
- Umsetzungsorientierung und Prozesseffizienz

Die skizzierten Ansatzpunkte geben eine Leitlinie für weitere Entwicklungen in der steirischen FTI-Politik der nächsten Jahre.



F&E-Ausgaben in Prozent des BIP 2001/2006* im internationalen Vergleich



Quelle: Eurostat,
*) Für die Länder Schweiz, Japan, Island und Italien wurden die jeweils jüngsten verfügbaren Daten verwendet.

Abbildung 3: F&E-Ausgaben in Prozent des BIP 2001/2006 im internationalen Vergleich

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

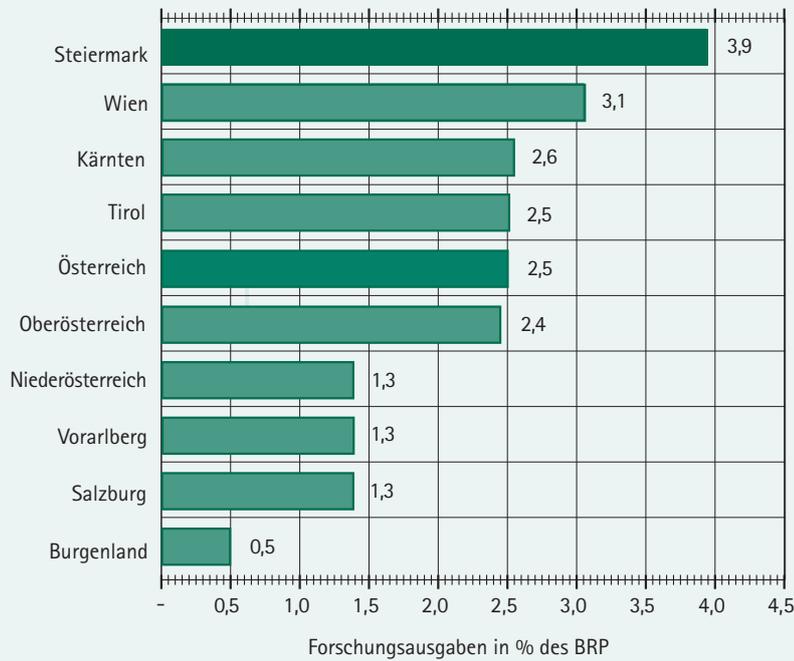
Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungen

Kammern und
Sonstige

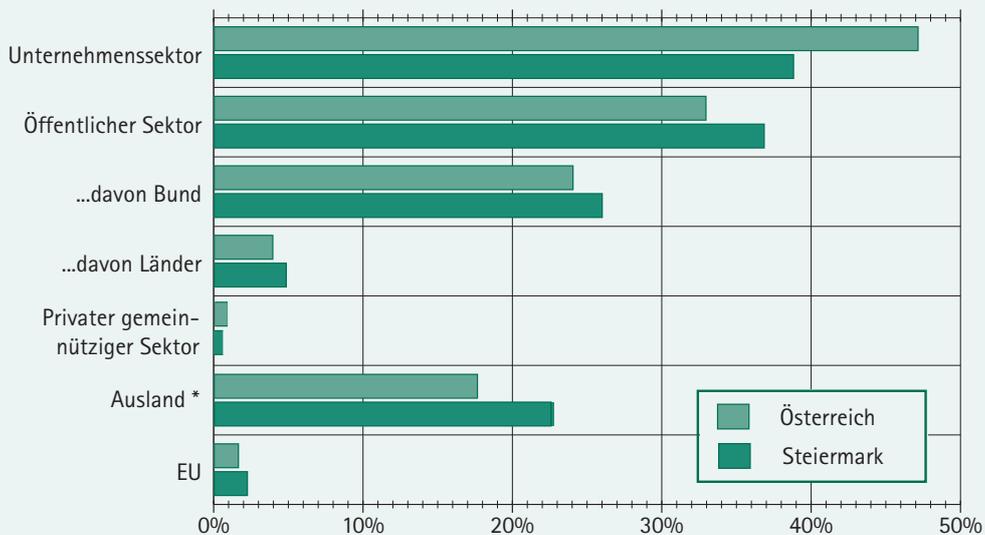
Forschungsquote 2006 nach Bundesländern



Quelle: Statistik Austria, Erhebungen über Forschung und experimenteller Entwicklung 2006, Forschungsstandortkonzept, vorläufige Schätzung JR-InTeReg

Abbildung 5: Forschungsquote 2006 nach Bundesländern

F&E-Finanzierung (2006) nach Finanzierungsbereichen (Anteile in %)



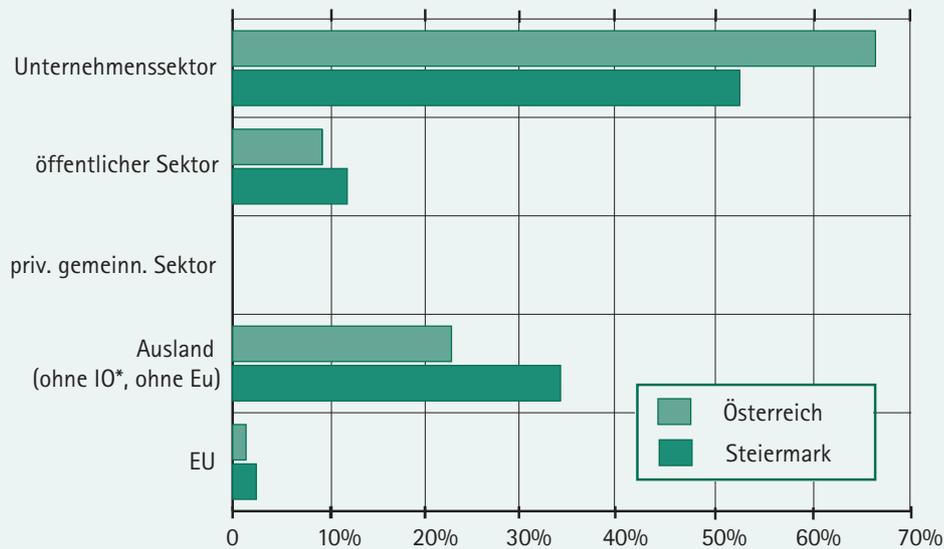
Quelle: Statistik Austria, *) einschl. internationale Organisationen (ohne EU), Berechnung convelop

Abbildung 4: F&E-Finanzierung (2006) nach Finanzierungsbereichen



Abbildung 7: Unternehmenssektor: Finanzierung der F&E-Ausgaben 2006 nach Finanzierungssektoren und -bereichen

Unternehmenssektor: Finanzierung der F&E-Ausgaben 2006 nach Finanzierungssektoren und -bereichen (Hauptstandortkonzept)



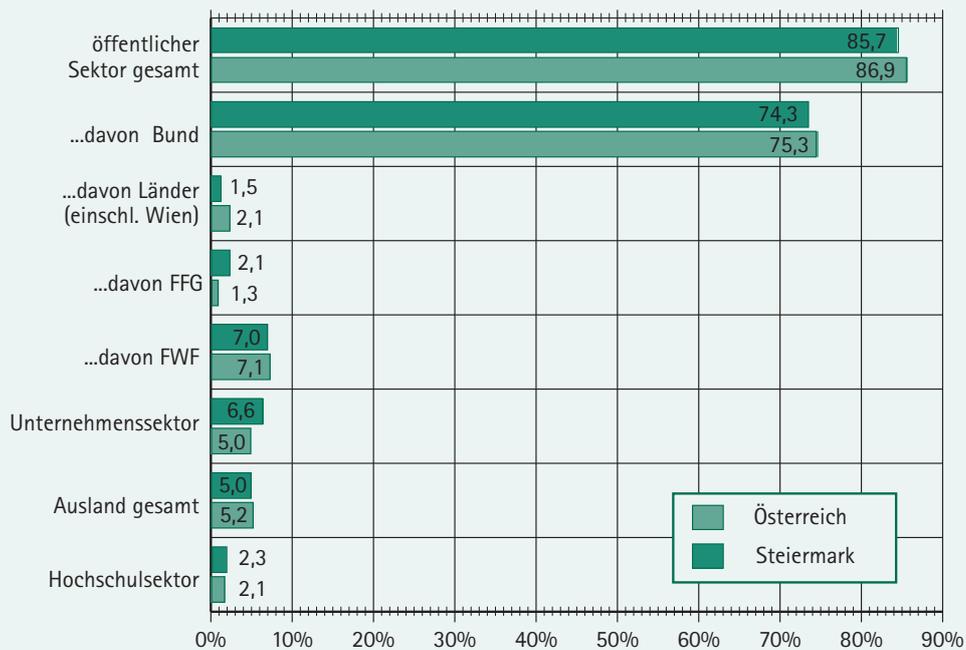
Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Abbildung 6: Hochschulsektor: Finanzierung F&E-Ausgaben* 2006 nach Finanzierungsbereichen

Hochschulsektor: Finanzierung der F&E-Ausgaben 2006 nach Finanzierungsbereichen



Quelle: Statistik Austria | *unter Einschluss der Gemeinkosten und Bauausgaben

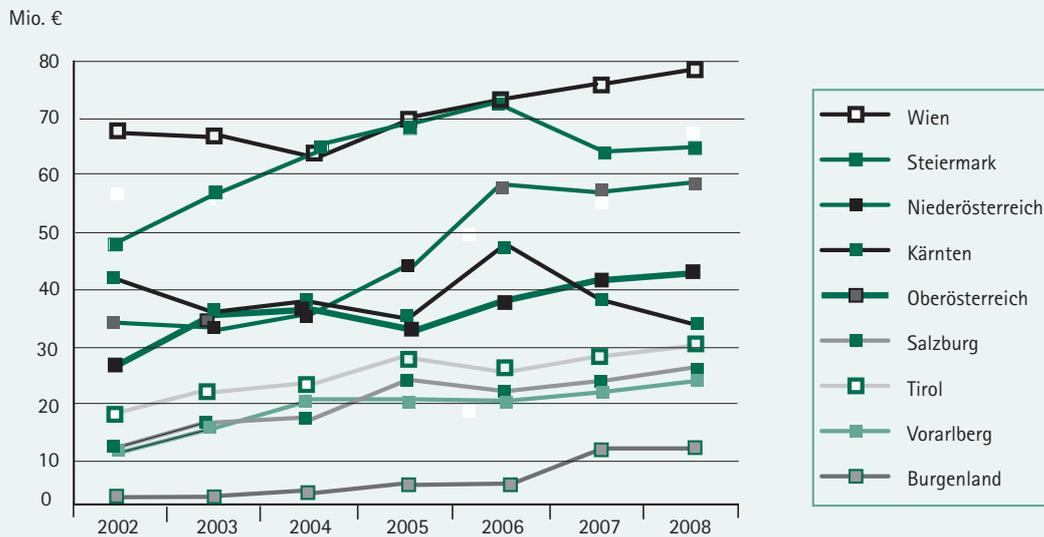
Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

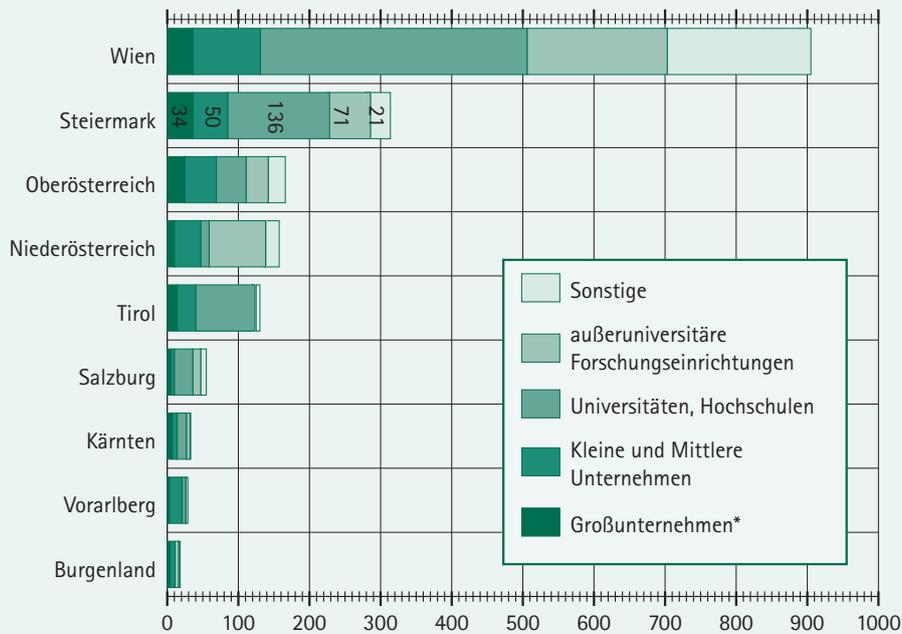
Ausgaben der Bundesländer für Forschung und Forschungsförderung 2002 bis 2008



Quelle: Statistik Austria, 2002–2006 nach Rechnungsabschlüssen, 2007–2008 nach Voranschlag

Abbildung 9: Ausgaben der Bundesländer für Forschung und Forschungsförderung 2002 bis 2008

6. EU-Rahmenprogramm: erfolgreiche Beteiligungen nach Bundesländern und Organisationskategorien

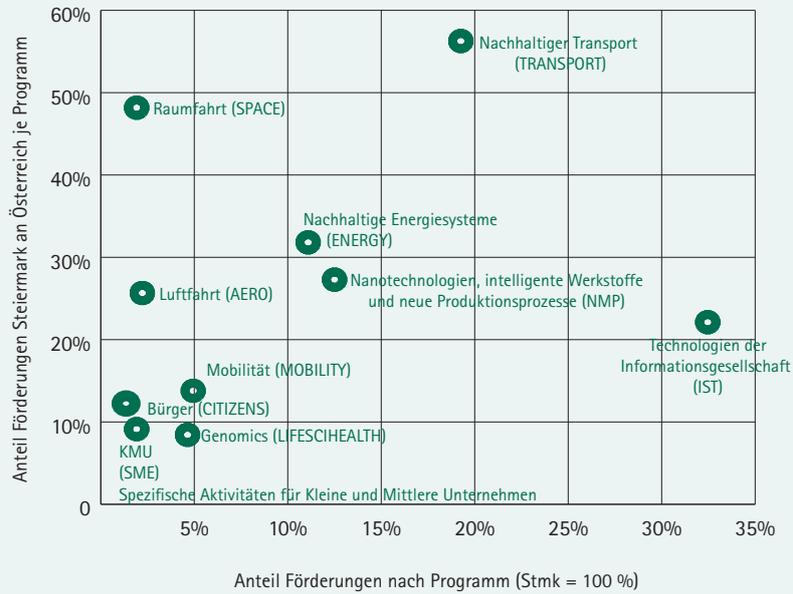


erfolgreiche Partnerorganisationen: Österreich: 1.946 davon Steiermark: 312

Quelle: Europäische Kommission; Bearbeitung und Berechnungen : © PROVISO, ohne Networks of Excellence, Stand: 10/2007, * mehr als 250 MitarbeiterInnen

Abbildung 8: 6. EU-Rahmenprogramm: erfolgreiche Beteiligungen nach Bundesländern und Organisationskategorien

6. EU-Rahmenprogramm: Anteile der Fördermittel nach ausgewählten „thematischen Prioritäten“

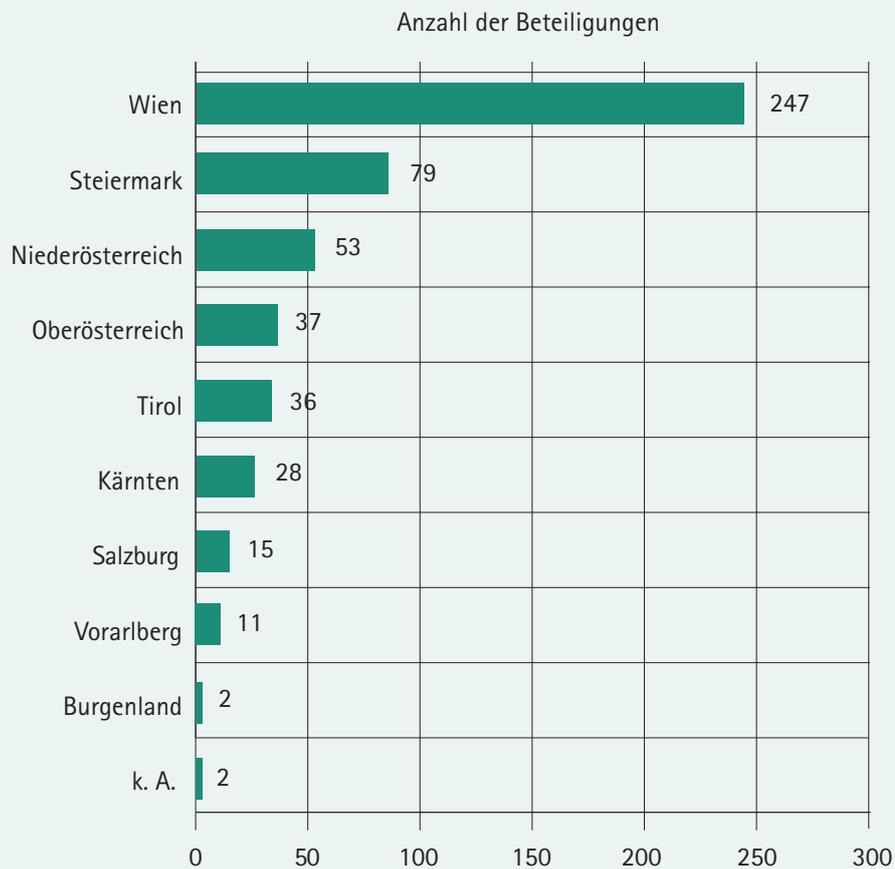


Fördersumme Österreich: rd. 425 Mio. €, davon Steiermark (rd. 86 Mio. € =20% Förderanteil)

Quelle: Europäische Kommission; Bearbeitung und Berechnungen: © PROVISIO, ohne Networks of Excellence, Stand: 10/2007

Abbildung 10: 6. EU-Rahmenprogramm: Anteile der Fördermittel nach ausgewählten „thematischen Prioritäten“

7. EU-Rahmenprogramm: bewilligte Beteiligungen nach Bundesländern*



bewilligte Beteiligungen: Österreich: 510, Stand April 2008

Daten: Europäische Kommission; Bearbeitung und Berechnungen : © PROVISIO

* Mit Datenstand 04/2008 liegen PROVISIO keine Angaben über die Verhandlungsergebnisse der einzelnen Projekte der Ausschreibungen 2007 vor. Da es im Zuge der Vertragsverhandlungen erfahrungsgemäß zu Änderungen kommen kann (z.B. Vertrag über ein bewilligtes Projekt kommt nicht zustande, Konsortien ändern sich innerhalb eines Projektes, Kürzungen der „beantragten“ Fördersummen) verstehen sich die Angaben als Richtwerte.

Abbildung 11: 7. EU-Rahmenprogramm: bewilligte Beteiligungen nach Bundesländern





Research, Technology and Innovation (RTI) Policy: Current Trends



Current developments of the European RTI-Policy

At the beginning of the new millennium a paradigm shift took place within the policy of the European Union when the Lisbon Strategy (2000) and the Barcelona Strategy (2002) were passed. Since then the focus has moved to issues of research, technology and innovation (RTI). This new political orientation is an expression of a globally advancing development, which is accompanied by an increased emphasis on the understanding of economical processes. More than ever before, research and development (R&D) activities as well as the ability to implement innovations have become vital for the competitiveness of businesses. However, R&D activities have also gained importance for economic growth on a macro-economic level. Thus a high level of R&D activities is an important prerequisite especially in high-income countries in order to secure socio-economic welfare.

European Research Area (ERA)

The establishment of a European Research Area (ERA) is an integral part of the policy re-orientation. Its development guarantees the interaction of RTI policies, systems and instruments on a European, national as well as regional level. It also boosts increased interaction of all national activities resulting in their greater cohesion. Each level (EU/countries/regions) is to be understood as a part of the whole. In summary the ERA concept is based on three interlinked elements:

- Based on a Europe wide coordination of all research activities, programmes and strategies of the individual countries and regions
- complementing initiatives are launched, which are to be realised and financed on a pan-European level.
- In addition, a European domestic market is to be established, in which researchers, technology and knowledge can freely pass all borders.

This model allows for national and regional variation and emphasis, especially in cases of specific national needs and priorities if collaboration on a European level would not be of significant advantage in terms of size or content.

The 2007 published "Green Paper. The European Research Area: New Perspectives" provides new momentum to the ERA activities. The currently widespread fragmentation of research activities, programmes and strategies within the EU has been identified as the main obstacle for further development. In the "Green Paper" the commission states the following essential characteristics:

- appropriate exchange of competent researchers with a high degree of flexibility to move between institutions, special subjects, sectors and countries;
- networked research infrastructure of the highest standard;
- research centres of excellence, which play a part in the effective co-operation of public and private sector and which form the core of "research and innovation clusters" including "virtual research communities".
- effective exchange of knowledge, especially between the public research sector, industry and the general public;
- well coordinated research programmes and priorities, including a substantial number of jointly planned public research investments on a European level which share common priorities, coordinated implementation and a joint evaluation;
- a wide opening of the European Research Area to the rest of the world with a particular emphasis on neighbouring countries and a decisive commitment to address the global challenges together with Europe's partners.

The publication of the "Green Paper" and the discussions it generated resulted in the promotion of initiatives by the Commission in order to achieve the goals outlined in the Green Paper. The goals cover the areas

Current developments of the European RTI-Policy

of "joint drawing up of programmes", "better career opportunities and flexibility for researchers", "management of intellectual property in public research institutions" and "joint European research infrastructure as well as international collaboration in science and technology". Two examples for the current efforts highlighted in the "Green paper" can be summarised as follows:

Joint Planning of research programmes¹

Despite numerous trans-nationally financed research programmes² the current European funding landscape is highly fragmented. At the moment 85 % of public research is planned and financed on a national level with very limited trans-national coordination. According to the Commission existing economic potential has only been partly exhausted because of duplication in the area of research. Hence the Commission has been attempting to reduce fragmentation in those areas of research that are of Europe-wide significance. National research programmes are not to become obsolete, however, strategic trans-national coordination is to be increased. According to EU conception the joint planning of programmes in strategically important areas is to be established as an optional bottom-up-process for the member states. Realisation is to happen in three steps:

- Development of a joint perspective for the agreed areas on the basis of reliable data and exhaustive consultation;
- transition to a strategic research plan on the basis of the developed joint perspectives as well as the definition of specific, measurable and realistic goals;

1 Comp. Commission (2008): Joint planning of research programmes: collaboration enables better management of common challenges

2 e.g. the European Nuclear Research Organisation (CERN), the European Molecular Biology Laboratory (EMBL) and the European Space Agency (ESA). 1970-1990 trans-national initiatives such as COST and EUREKA were founded and the research programme was launched. Numerous bilateral agreements exist between the Member States. Moreover, since 2005 the Union has introduced several new and promising instruments for coordination and collaboration (ERA-NET, initiatives articles 169).

- implementation of the strategic research plan, with the help of national and regional research programmes.

Researchers' Mobility³

Researchers are among the most mobile professionals. However, their mobility is still limited because of national regulations and frequently internal funding regulations within the public funding bodies. Therefore, the Commission has been seeking to establish a partnership between Member States, which is scheduled to produce measurable progress by the end of 2010 in the following areas:

- systematically transparent employment processes (especially at universities)
- social insurance and additional old-age pension for mobile researchers
- attractive occupational and working conditions (according to "flexicurity" principles, compatibility of work and private life) as well as
- improvement of training, researchers' competence and experience (especially the improvement of science-industry-relations).

The developments are being supervised and evaluated by the "Competition" Council over the next few years.

RTI specific programmes

In 2007 a number of RTI specific programmes started alongside the publication of the "Green Paper" and its follow-on processes described above, which all run from 2007-2013 and have therefore reached report stage. It is of significance that these programmes are all directly connected to the development of the ERA and therefore are supposed to increase pan-European cohesion in the area of RTI-policy.

The new Competitiveness and Innovation Programme (CIP) and the new Structural Funds Programmes have to be mentioned, as they are now serving as direct

3 Commission (2008): improved career opportunities and increased mobility: a European Partnership for Researchers



instruments of RTI-policy based on their reinforced innovative character.

From an overall perspective the main instrument for the realisation of the ERA is the 7th RTD Framework Programme. With a budget of 50.5 billion € the programme has grown by 60 % compared to the 6th FP. Thus it has become the most important European instrument for supporting and fostering research as well as the world's largest trans-national research programme. This Programme consists of four specific programmes ("Collaboration", "Ideas", "People", "Capacity building").

Although the 7th FP was supposed to continue where its predecessor left off it is characterised by a number of innovations, which aim to achieve better coordination of European research programmes.

- Alongside the establishment of the European Research Council for the advancement of basic research and innovations to facilitate Joint Technology Initiatives (JTI), central R&D areas within the EU are worked on in European Technology Platforms (ETP) with the help of experts.
- The sub-programme "Research Infrastructures" and the "European Institute of Technology" (EIT), which is connected to the 7th FP, are to contribute to the growth in "Excellence of European Research" by using the Massachusetts Institute of Technology (MIT) as their example.
- The RP instruments ERA-Net, ERA-Net-Plus and the Coordination according to article 169 of the EU treaty are the central building blocks for achieving trans-national coordination of nationally established support programmes. National support instruments are further networked with these programmes. In the 7th FP the raised cost for a joint synchronisation of national support programmes is 100 % refunded. The original cost for advertising remains nationally funded.

Developments of the Austrian Innovation System

Over a long period of time Austria's economic situation, seen from an international perspective, was characterised by above average growth, simultaneously specialising in industries that are not counted among the important international growth areas. During the 1990s this dynamic was replaced by average or below average growth rates. The "resolution of the structural paradox" presented an even greater challenge for Austria, since FTI-indicators pointed to an average performance on an international level. It is these indicators that have been gaining relevance for economic growth. This has given rise to the threat of a sustained decrease in the growth dynamic. To manage the structural challenges of European integration and establishment of the ERA in addition to increasing pressure through globalisation the Austrian Innovation System has been subject to dramatic changes over the last few years. At the same time some "catching up" on an international level has been achieved. Various indicators underline the validity of this finding:

Increased commitment of public authorities to RTI issues

The specific structural challenges for Austria, the acknowledgement that economic competitiveness is strongly determined by performance in research and innovation and an increased focus on issues of RTI on a EU level have resulted in an increased importance of RTI-policy within Austria. Over the past few years RTI policy has developed into an independent policy field. The clearly increased commitment of the government is reflected by a number of factors: e.g. the Research and Technology Policy Council was established on an institutional level; it acts as adviser to the Federal Government in all questions of research, technology and innovation and has contributed to an increased focussing of strategic RTI-objectives. Moreover, institutions dealing with RTI-tasks on a federal level have been increasingly streamlined.

The by now explicit goal to substantially increase R&D support has been underlined by numerous steps to further R&D, for instance in the area of taxation, and by a substantial increase of public funds in the R&D area. In addition to the ambitious goals in terms of quantity (achievement of the Barcelona-goal of a 3 % research quota by 2010) aspects of quality have been given greater attention. The "strategy of excellence"⁴ which is pursued in Austria – greatly encouraged by the Council for Research and Technology Development – is based on three objectives. Firstly, an improvement of quality of research is to be achieved by a growing support of the next generation of young researchers and by an improvement of conditions in research. Secondly, the widely publicly discussed strategy of "fostering research excellence in Austria" intends to progressively promote top-level Austrian research on an international level. However, in the course of this "Front-running-Strategy" it is important to guarantee that the basic level of research stays connected to top-level research in as much the promotion of top-level research is mainly intended to heighten the performance of the whole innovation system. Thirdly, the "Strategy of Excellence" stipulates a "focus on quality and performance within programmatic instruments and basic funding". Therefore, the existing portfolio of funding systems is to be evaluated and adjusted according to the first two objectives.

Overall it has become evident that RTI-policy in Austria has gained considerable significance: RTI-policy goals are more clearly formulated than before (e.g. "Strategy 2010", "Strategy of Excellence"). Evaluation processes have been firmly established over the past few years. Funding systems within institutions have been rationalised through restructuring of funding organisations. The great variety of existing funding programmes, which are sometimes only marginally coordinated with one another and under-funded, is seen as a challenge.

⁴ Council for Research and Technology Development (2007): Strategy of Excellence



Above average raise of the R&D Quota

The R&D Quota – the single most important indicator in questions of RTI-performance – has substantially increased in Austria over the last few years. In 2008 the quota amounted to 2.63 % (7,512 billion €). As in most OECD countries the (national) business sector is the biggest funding sector. Just under half of all R&D expenditure (3,6 billion €) is financed by businesses. The public sector contributes one third of all R&D expenditure (2,59 billion €). The third most important finance sector is made up by foreign countries, which contribute about 15 % (1,16 billion €).

Due to the increase of R&D expenditure since 1990 the R&D quota has been continually going up. In total R&D expenditure has gone up by 86 % since 2000. This equals a yearly increase of a remarkable 9,7 %. This development is mainly supported by the spending dynamic of the business sector. However, also the public sector has notably increased R&D expenditure.

Even compared to the international situation this is a remarkable development. In 2000 Austria's R&D quota barely reached the EU-15-average (Austria: 1,91 %, EU-15: 1.92 %), whereas in 2006 it was clearly above the average (Austria: 2,49 %, EU-15: 1,91 %, EU 27: 1,87 %). Thus Austria has been able to draw level with the most important comparable countries such as Germany and Denmark. The gap between Austria and European R&D top countries such as Sweden and Finland has remained substantial.

Good innovation performance on an international level

Austria's innovation performance compares well with the internationally established "European Innovation Scoreboard"⁵, the innovation benchmark published by the EU. Here Austria is ranged among the (middle) group of "followers", together with countries such as Luxemburg, Ireland, France, Belgium and the Netherlands. Although the gap between Austria and the "top

5 <http://www.proinnoeurope.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=275&parentID=51>

group" (Sweden, Finland, Switzerland, Denmark) is partly considerable, Austria has shown the greatest dynamic change with an upward trend within the group of EU-15.

Notable signs of a structural change

The business sector has considerably increased research efforts over the last 10 years – right across the different branches. As a result R&D intensity has increased in almost all areas. At the same time the structure has gradually been changing in favour of R&D intensive branches.⁶ This change is also reflected in the analysis of the Austrian patent portfolio. In addition to continuity within traditionally strong areas (material science, machine tools, civil engineering) some of the weaker areas (information technology, medical technology, semi-conductors) have been changed into strong areas⁷. For a long time, Austria was characterised by lower and middle technologies. This remains only partly true. However, it must not be overlooked that in spite of the obvious change of structure it is businesses in the 'traditional' branches that have remained highly specialised and competitive.

Progressing internationalisation

A small open national economy such as Austria is greatly dependent on international integration. Nowadays Austria's economy as a whole and also the innovation system are considerably more internationally orientated than they were in the 1990s. This manifests itself in the development of exports. The export quota (exports measured against BIP) increased from 37 % in 1996 to 58,2 % in 2007; therewith Austria ranges at number 5 within the EU-15⁸. Between 1996 and 207 Austrian exports increased yearly by an average of 8,7

6 Compare BMWF/BMVIT/BMWA (2008): Austrian Research and Technology Report: 2008, p 45 ff.

7 Strengths and weaknesses are defined as shares of the respective technical subjects of all patents submitted, measured against the respective EU values. Compare BMWF/BMVIT/BMWA (2008): Austrian Research and Technology Report: 2008, p 29 ff.

8 Compare BMWA (2008): Austrian Economy Report 2008

Developments of the Austrian Innovation System

% - similar to world exports (+8,9 %) and more than EU-15 exports (+7,9 %).

Within the area of R&D a trend for collaboration across the borders has become apparent – a development that is proved by the high proportion of foreign funds for R&D⁹ as well as rising research activity of Austrian businesses abroad. E.g. in 2003 30 % of all Austrian patents submitted at the European Patent Office had at least one non-Austrian inventor listed (1984: 14 %).

In general the growing R&D activity on an international level has not resulted in a decrease of activity on a national level; efforts to expand national businesses abroad are not posing any threat to domestic research centres – they are complementary processes. Outsourced production is being supported by decentralised innovation activities, and customer service as well as new collaboration with international universities and businesses constitute important motives for international activity of Austrian businesses in the R&D area.

Changes in university funding

Universities are the most significant 'manufacturers' of scientific research and they are given a decisive role in the training of highly qualified individuals. As a result of the Bologna-Process and the implementation of the University Law 2002 the parameters were newly formed. This can be seen in a change of the funding structure of universities in favour of appropriated funds, with more and more competitively attracted funding. Whereas non-appropriated public funds for universities have decreased (1998: 80,6 %, 2004: 69,8 %) the proportion of external funds has increased. The Austrian Science Fund (FWF) is the most important external funding body. Research funding that is based on application has increased between 1998 and 2004 from 14,5 % to 18,7 %. The increase of funding from 1,8 % (1998) to 4,5 % (2004) points to an increased collaboration of universities and businesses. Research-intensive branches have played the most important part in this increase. Funding from inter-

9 Approximately 1 billion €, that is 15 % of R&D expenditure (2008) are being financed by foreign countries - international companies with research centres in Austria.

national sources, especially from the EU-framework programme, has also increased and reached 4,7 % of total funding in 2004.

Challenges

All mentioned areas demonstrate the progress that has been achieved in Austria over the recent years. Although this development has not resulted in an above average growth performance, a consequent continuation of innovation and R&D strategies is essential for a high-income country such as Austria.

Lack of highly qualified individuals

Investigations have shown that a weak qualification structure makes it more difficult for Austria to catch up with European top countries (Sweden, Finland, Denmark) in RTI and growth performance. A comparatively small number of well-trained individuals constitutes the main problem. The proportion of secondary school graduates and academics is lower than the international average. The deficit of qualified workers is especially noticeable in technology and science¹⁰. The current structure of the Austrian education system makes it more difficult to improve the qualification structure. It has to be emphasised that the current education system is highly selective, making it more difficult for individuals with limited access to education to achieve tertiary qualifications. The problem is aggravated by a restrictive school system. Once missed, qualifications can only be made up for under difficult conditions. An overall low level of secondary school graduates together with a high drop out rate at universities results in the already mentioned low percentage of academics.

10 At the date of submission of this report (Nov 2008) no official data were available of the regional R&D quota (R&D expenditure relative to gross regional product – "BRP") for 2006. Official data of the "BRP" in 2006 are published in December 2008. Therefore the reported regional R&D quotas are estimations by JOANNEUM RESEARCH (InTeReg) on the basis of "BRP" data from 2005.

For details of methods see: Kurzmann, R. (JR-InTeReg) (2008): Kurzanalyse der F&E-Ausgaben in den Bundesländern für das Berichtsjahr 2006.



Under-representation of women in research and innovation

The situation of women in research and development is part of the wider problem mentioned above. Over the recent years women have played a bigger part in the RTI area. There have been more female graduates in most sciences and more women in R&D. However, overall women are still strongly underrepresented in research and innovation. In addition to the low number of female engineering sciences graduates the low proportion of women in business has to be highlighted. The increase of women in leading positions and the adjustment of the payment structure are still posing challenges that haven't been solved.

Science and Research in Styria

Styria as part of a Multi-Level-Governance-RTI-System

The province of Styria has been influenced in many ways by the developments of the national RTI policy as described in the above paragraphs.

- In 2006 the "Styrian Research Council" was set up thus reflecting the overall increased profile of this political area on an institutional level. Similar to the "Council for Research and Technology Development" on a national level the "Styrian Research Council" advises the Styrian government on RTI-questions.
- The EU priorities are also reflected more strongly in the strategies and programmes of strategy documents and funding programmes. Accordingly the new EU structure fund programmes "Regional Competitiveness" and "European Territorial Cooperation" which started in 2007 are closely connected to the Lisbon Strategy. Consequently, RTI has become central within the programmes of the Styrian Strategy Document.
- Funding programmes that have been launched on a national level strongly and directly impact the Styrian research landscape and its orientation with respect to content. This is clearly demonstrated by Styria's participation in K-programmes, which federal institutions issue and which further long-term infrastructural R&D organisation. Simultaneously the direction of research in Styria is being organised according to content.

Styria's Research Performance

Research expenditure reached record heights (2006)

In Styria – as in all of Austria – R&D expenditure has been rising continually. According to "Statistik Austria" the cost amounted to 1,26 billion € in 2006 (2004: 1,07

billion €)¹¹. This amounts to a share of 20 % of total Austrian R&D expenditure. According to preliminary estimates – which have not been publicly confirmed – the R&D quota in Styria has reached a new record level of approximately 3,9 %¹² (2004: 3,6 %). This is the highest R&D quota of all Austrian provinces underlining again the importance of Styria as a research location in the national as well as international context.

Funding of these R&D costs is covered in equal parts by private businesses and government with both sectors contributing about 37 %. Thereby Styria's R&D funding structure diverges from the total Austrian funding structure. The business sector's contribution is below the national average (Styria: 37 %, Austria: 48 %). On the other hand, the contribution of the public sector is noticeably above the national average (Styria: 37 %, Austria: 33 %). This can be predominantly explained by the importance of the (mainly government funded) universities. Another reason for this divergence is the important part foreign countries play in the R&D location of Styria, contributing nearly one quarter (23,3 %) to the R&D expenditure (Austria: 16,7 %). In contrast to the general Austrian trend, which has experienced a slight decrease in foreign funding, the importance of foreign countries for R&D funding in Styria has been increasing (Styria 2004: 20,4 %).

11 According to concept of location of research. R&D data on a regional level are published with a delay of about 2 years. Therefore this report had to refer back to data from the year 2006.

12 At the date of submission of this report (Nov 2008) no official data were available of the regional R&D quota (R&D expenditure relative to gross regional product – "BRP") for 2006. Official data of the "BRP" in 2006 are published in December 2008. Therefore the reported regional R&D quotas are estimations by JOANNEUM RESEARCH (InTeReg) on the basis of "BRP" data from 2005.

For details of methods see: Kurzmann, R. (JR-InTeReg) (2008): Kurzanalyse der F&E-Ausgaben in den Bundesländern für das Berichtsjahr 2006.



Start of the 7th Framework Programme¹³

According to the currently available data¹⁴ Styria performed very well in the 6th FP that terminated in 2006. With the 312 successful Styrian contributions (Austria: 1946) 86 billion € were poured into Styria (Austria: about 425 billion €). This equals a 20 % share of EU funding. Thematic emphasis was put on the programmes "Information Society Technologies" (IST), "sustainable transport", "nanotechnologies, intelligent materials and new production processes" (NMP), "sustainable energy systems" (ENERGY).

Universities are responsible for 44 % of all contributions, followed by the non-university sector, which contributed 23 %. Only short of 27 % of contributors are business partners.

Only preliminary data are available for the 7th FP that started in 2007¹⁵. According to these data contributions have gone down by 15,5 % compared to the previous programme. This drop must not be overrated at this stage but should be observed over the coming years. Contributions of the different partners have stayed proportionally similar with a slight increase of business partners' contributions (7th FP: 29 %).

New Developments in Styria

A changing research landscape

Styria has a high concentration of research institutions, which are highly networked in terms of organisation as well as science. With the first round of calls of proposal for the new COMET programme, which acts as the follow-up to the K-programme, Styria has experienced a partial reorganisation of the institutional research landscape. During the first call round for new

¹³ Source of data: Provisio

¹⁴ as of October 2007

¹⁵ as of April 2008. However, projects of the first calls have already been granted. Experience shows that during negotiation of contracts changes will happen (e.g. the contract cannot be agreed, consortiums change, cuts in amounts of funding applied for), so that the values stated are to be understood as preliminary data.

K2, K1 centres as well as K-projects Styria was able to stand her ground better than average – similar to in the previous K-programmes. Two out of three Austrian K2-centres and four of the 11 Austrian K1-centres are going to be located in Styria. Four of seven K-projects are located in Styria making for a high Styrian quota. The operational start of all centres is planned for 2008.

Future Fund Styria

The Styrian government in 2001 established the Future Fond Styria. Its aim is to further "innovative and pioneering projects in the areas of economy, science, research, technology, qualification, art and culture, and youth. It also seeks to strengthen Styria as a location and to prepare for European and global challenges in the coming decades". Up to now about 26 billion € have been given to 196 projects in four call rounds, thus giving a number of impetuses for innovative projects, young researches and the development of new products and processes.

In 2007/2008 no allocation was made to the Fond in the government budget. This break has been used to reflect on available present results and to develop a new direction. Based on the results of these processes a three-year programme has been set up for 2009-2011. The key areas of this programme can be thus summarised:

The Future Fond primarily targets Styrian scientific institutions and aims to offer support and guidance in the following areas:

- to expand Styria's strengths as well as contribute to resolving challenges in society,
- to facilitate innovation through inter- and trans-disciplinary approaches and to promote networking of technological strengths and
- to develop a climate of innovative and open approaches to new technologies. These aims are to be realised in the course of regular thematic calls for papers.

The Styrian Research Council

In autumn 2006 the Styrian government established the Styrian Research Council (Council for Research, Innovation and Future Technologies). In autumn 2008, after 18 months of work, the council presented the results of its research to the public for the first time. The council confirms Styria's leading position within Austria in research and innovation. The council also identified further opportunities for improvement. In order to expand and secure the leading position Styria has been advised to take action in the following areas:

- Human capital and excellence
- Networking and cooperation
- Orientation towards the future and development of strategies
- Emphasis on focus and critical mass
- Emphasis on implementation and efficiency of processes

These areas provide a guideline for the further development of Styrian RTI-policy over the coming years.





**Tätigkeiten der herausgebenden Landesdienststelle:
Wissenschaft und Forschung (A3)**



Wissenschaft und Forschung (A3)

Übersicht über die Tätigkeitsbereiche

Die Abteilung 3 positioniert sich primär als Förderungsabteilung, sie ist aber auch in hohem Maße eine Servicestelle und somit ein Teil der „Styrian Scientific Community“. Das Wissenschafts- und Forschungsressort des Landes Steiermark setzt auch dort Impulse, wo es nicht bloß um die Bereitstellung von Fördermitteln geht, sondern um die Ausarbeitung zukunftsfähiger Strategien im Bereich Wissenschaft, Forschung und Entwicklung.

Neben mannigfachen Förderungsschienen, die laufend evaluiert, modifiziert und modernisiert werden, bietet die Abteilung 3 auch Hilfestellungen zu grundlegenden Fragen der Forschungsfinanzierung. Unter dem Motto „Gestalten statt verwalten“ versteht sich der ebenfalls in der Abteilung angesiedelte Arbeitsbereich für Erwachsenenbildung und Öffentliche Bibliotheken als zentrale Servicestelle für alle Angelegenheiten im Bereich Erwachsenenbildung und Öffentliche Bibliotheken.

Die Abteilung 3 steht für eine neue Form der Förderungskultur und legt großen Wert auf lebendige Wissensvermittlung und Wissenschaftskommunikation.

Die Abteilung 3 ist federführend für die strategische und operative Abwicklung der 6 steirischen *Kplus*-Kompetenzzentren und unter der Federführung der Steirischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (SFG) für die *Kind/Knet*-Kompetenzzentren verantwortlich.

Die Abteilung 3 nimmt ihre Eigentümerfunktion bei der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, der FH Joanneum Gesellschaft mbH und der Steirischen Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojekträgergesellschaft mbH im Sinne einer strategischen Weiterentwicklung dieser Institutionen sowie deren projektbezogene Unterstützung wahr.

Die Abteilung 3 ist darüberhinaus die Geschäftsstelle des Zukunftsfonds Steiermark und betreut auch den Steirischen Forschungsrat mit einer Geschäftsstelle in der Abteilung.

Unsere Förderungsschienen und Aufgabenbereiche

Personenbezogene Förderungen

- Forschungspreise
- Inge-Morath-Preis für Wissenschaftsjournalismus
- Förderungen wissenschaftlicher Publikationen
- Reisekostenzuschüsse für WissenschaftlerInnen
- Studienbeihilfen des Landes Steiermark
- Auslandsstudienbeihilfen des Landes Steiermark

Steirischer Forschungsrat

Förderung wissenschaftlicher Institutionen und Vereine

- Steirische Universitäten und Hochschulen
- Wissenschaftliche Tagungen und Symposien
- Dialogforum Geist & Gegenwart
- Wissenschaftskooperationen mit Ländern der Zukunftsregion Ost-/Südosteuropa
- Wissenschaftliche Forschungsprojekte

Förderung von Projekten im Forschungs- und Entwicklungsbereich (F&E-Förderung)

- Steirische Spezialforschungsbereiche
- Doktoratskollegs
- EU-Regionalförderung nichtbetrieblicher Forschung & Entwicklung
- Bund-Bundesländer-Kooperation; Forschungs- und Technologieförderung (nationale und EU-Kofinanzierungen)
- Kompetenzzentren
- Forschung Steiermark – Planung, Steuerung, Impulse (High Technology)

Eigentümergefunktion bei Forschungs-, Wissenschafts-, und Bildungsinstitutionen

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
- FH Joanneum GmbH (Fachhochschulen)
- Steirische Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojekträgergesellschaft mbH

Zukunftsfonds Steiermark

Kontakt

A3 – Wissenschaft und Forschung
Trauttmansdorffgasse 2
8010 Graz

Tel. 0316/877-2502 od. -3693
Fax 0316/877-3998

Ansprechpersonen

Abteilungsleiterin
Dr.ⁱⁿ Birgit Strimitzer-Riedler
Tel. 0316/877-4809 oder -2502
birgit.strimitzer-riedler@stmk.gv.at

Stellvertretende Abteilungsleiterin
Mag.^a Alexandra Nagl (bis 31.7.2008)
Tel. 0316/877-5438
alexandra.nagl@stmk.gv.at

Stellvertretender Abteilungsleiter
Mag. Michael Teubl (seit 1.9.2008)
Tel. 0316/877-2798
michael.teubl@stmk.gv.at

EU-Regionalförderung

„Überbetriebliche Forschung und Innovation“

Die Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung übernimmt im Programm „Ziel Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark 2007–2013“ für das Aktionsfeld 1 „Überbetriebliche Forschung und Entwicklung“ die Funktion der verantwortlichen Förderstelle.

Die Regionalpolitik der Europäischen Union verfolgt neben der Verringerung des Strukturgefälles zwischen den Regionen der EU auch das Ziel der Förderung einer ausgewogenen räumlichen Entwicklung und einer wirklichen Chancengleichheit. Ein wichtiges Finanzierungsinstrument zur Erreichung dieser strukturpolitischen Ziele ist der Europäische Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE).

Für die Strukturfondsperiode 2007 bis 2013 hat die Europäische Kommission vorgeschlagen, das Gesamtbudget von rund 336 Mrd. Euro auf drei Schwerpunkte zu konzentrieren:

- Konvergenz – soll in den am wenigsten entwickelten Gebieten (hauptsächlich in den neuen Mitgliedsstaaten) Wachstum und Beschäftigung fördern; außerdem sollen diese Länder vom Kohäsionsfonds unterstützt werden.
- Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung – soll im Rest der Europäischen Union helfen, Wandel vorwegzunehmen und vorzubereiten. Hier ist ein regionaler Teil vorgesehen, bei dem jeder Mitgliedsstaat die begünstigten Regionen auswählt; ein zweiter nationaler Teil soll auf der europäischen Beschäftigungsstrategie aufbauen.
- Zusammenarbeit – soll sich auf die Erfahrungen aus INTERREG stützen und der ausgewogenen Entwicklung der Europäischen Union als Gesamtheit dienen.

Die Erfolge des Ziel-2-Steiermark-Programms (2000–2006) haben zu einer Weiterführung der Strukturfonds in der Steiermark geführt. Der Europäische Fonds für Regionale Entwicklung beteiligt sich am Programm „Ziel Regionale Wettbewerbsfähigkeit Steiermark



2007–2013“ mit 155 Mio. Euro. Das gegenständliche Programm teilt sich in drei Prioritäten: Stärkung der innovations- und wissensbasierten Wirtschaft, Stärkung der Attraktivität von Regionen und Standorten sowie Governance und Technische Hilfe.

Unter die Priorität 1 fällt auch das Aktionsfeld 1 „Überbetriebliche Forschung und Entwicklung“, das von der Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung als verantwortliche Förderstelle abgewickelt wird. Das Förderungsgebiet umfasst im Gegensatz zur Periode 2000–2006 nunmehr die gesamte Steiermark inklusive der Landeshauptstadt Graz.

Mit dem Aktionsfeld 1 sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Know-how-Aufbau in ausgewählten Stärkefeldern und Stärkung der F&E-Kapazitäten in diesen Bereichen, um eine Intensivierung der F&E- und Innovationsaktivitäten zu ermöglichen
- Schaffung der Voraussetzungen für die Entwicklung und Umsetzung kooperativer Forschungsprojekte und der Inanspruchnahme von Bundes- und EU-Förderungen
- Steigerung des regionalen Bewusstseins für Forschung im Allgemeinen und die jeweiligen Themen im Besonderen
- Verbesserung der Situation von Forscherinnen in den jeweiligen Themenbereichen

Das Aktionsfeld „Überbetriebliche Forschung und Entwicklung“ soll zur Entwicklung neuer Wachstumsfelder und Technologiefelder, die auf der Forschungsstrategie Steiermark 2005 plus basieren, beitragen und umfasst folgende Förderungsgegenstände, die auf Initiative der verantwortlichen Förderstelle initiiert werden:

- F&E-Infrastruktur-Investitionen für zielgerichtete, grundlagennahe Forschungsleistungen
- Überbetriebliche grundlagennahe Forschungsprojekte für Kompetenzaufbau und mit längerfristiger Verwertungsperspektive

Ansprechpersonen

Mag.^a Alexandra Nagl (bis 31.7.2008)

Tel. 0316/877-5438

alexandra.nagl@stmk.gv.at

Mag. Wolfgang Stangl

Tel. 0316/877-4408

wolfgang.stangl@stmk.gv.at

Mag.^a Marina Trücher

Tel. 0316/877-2295

marina.truecher@stmk.gv.at

EU-Zukunftsregion „Adria-Alpe-Pannonia“

Territoriale Zusammenarbeit

Die Europaregion Adria-Alpe-Pannonia ist eine Initiative der EU-Zukunftsregion und umfasst ein Gebiet von fünf Staaten mit fünf verschiedenen Sprachen und rund 17 Millionen Einwohnern. Durch die Einbindung der Autonomen Serbischen Provinz Wojwodina ist noch eine weitere Nation hinzugekommen und die Einwohnerzahl erhöht sich somit auf ca. 20 Millionen. Oberstes Ziel der EU-Zukunftsregion ist die Vertiefung der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Partnerregionen und somit die Herausbildung einer neuen „Europaregion“. Dies erfordert neben verstärkten wirtschaftlichen Kooperationen und infrastrukturellen Maßnahmen auch eine Stärkung der institutionellen Kooperationen und der Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung. Vor allem gilt es, im Bereich der Wissenschaft und Forschung durch Kooperationen und Vernetzung zwischen den regionalen Akteuren kritische Massen zu schaffen, die auch im europäischen Forschungsraum wahrnehmbare Größen darstellen und somit dazu beitragen, mittel- und langfristig im internationalen Wettbewerb zu bestehen.

In ihren institutionalisierten Kooperationsanstrengungen unterstützt die Steiermark aktiv die Entwicklung des Adria-Alpe-Pannonia-Raums der EU-Zukunftsregion (Slowenien, Kroatien, Westungarn, Friaul-Julisch-Venetien, Veneto, Burgenland und Kärnten). Forschungspolitisch bedeutet dies, dass die Steiermark in diesem Raum eine Knotenfunktion in der Forschungsk Kooperation und -nachfrage übernehmen will. Anknüpfungspunkte bestehen insbesondere in den Bereichen der Materialforschung mit Stärken in Slowenien, Kroatien und in Friaul-Julisch-Venetien (Synchrotron in Triest) sowie in den Bereichen Nanotechnologie, Humantechnologie, Oberflächentechnik und Festkörperphysik.

JOANNEUM RESEARCH als Motor der Kooperationsentwicklung

In den Jahren 2005 bis 2007 hat die Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung ein Folgeprojekt der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH mit dem Titel „Maßnahmen zur Stärkung der F&E-Kooperationen mit der EU-Zukunftsregion und den südosteuropäischen Nachbarländern“ mit einer Summe in Höhe von insgesamt 206.200,00 Euro gefördert. Schwerpunkt dieses Projektes war die Umsetzung von konkreten Marketing- und Kommunikationsmaßnahmen, die langfristig zu strategischen Partnerschaften und operativen Kooperationen mit den Partnern aus der EU-Zukunftsregion führen sollten. Mit diesen Maßnahmen wurden die Rahmenbedingungen für eine konkrete Forschungsarbeit in naher Zukunft geschaffen.

JOANNEUM RESEARCH intensiviert die wissenschaftliche Zusammenarbeit in der EU-Zukunftsregion, indem es langfristige institutionalisierte Kooperationen mit anderen zentralen Forschungseinrichtungen aufbaut. Dazu hat JOANNEUM RESEARCH in den letzten zwei Jahren jeweils einen Kooperationsvertrag mit dem Jožef-Stefan-Institut in Slowenien sowie mit dem Ruder-Boškovic-Institut in Kroatien, den beiden größten außeruniversitären slowenischen bzw. kroatischen Forschungseinrichtungen geschlossen. Es besteht bereits zum jetzigen Zeitpunkt eine hohe Dichte an Kontakten zum Jožef-Stefan-Institut sowie auch zum Ruder-Boškovic-Institut. Am 4. Dezember 2007 wurde ein Kooperationsvertrag zwischen dem Jožef-Stefan- und dem Ruder-Boškovic-Institut geschlossen, der sich weitgehend an den beiden Kooperationsverträgen mit JOANNEUM RESEARCH orientiert. Diese Verträge sollen die Rahmenbedingungen für zukünftige Zusammenarbeit schaffen.

Ausblick

Für die Zukunft plant die Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung, ein Interregprojekt in der Alpe-Adria-Pannonia-Region im Rahmen von INTERREG, Programm SOUTH EAST EUROPE, zu fördern. Ziel dieses Projektes ist die Errichtung einer interregionalen Forschungsplattform, die zukünftig als unterstützender Rahmen für die Entwicklung gemeinsamer Forschungsprojekte



Ideen und -anträge zwischen außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Unternehmen dienen soll. Für die Umsetzung des Projektes wird eine Zusammenarbeit mit folgenden Instituten angestrebt.

- Jožef-Stefan-Institut, Slowenien
- Ruder-Boškovic-Institut, Kroatien
- AREA Science Park, Friaul Julisch-Venezien
- Bay Zoltan Foundation, Ungarn

Die Kooperationen mit dem Jožef-Stefan-Institut und dem Ruder-Boškovic-Institut sollen aufgrund der geplanten Aktivitäten systematischer und verstärkt vorangetrieben werden. Darüber hinaus ist geplant, Kooperationen mit folgenden weiteren Partnern aus der Region Alpe-Adria-Pannonia aufzubauen und zu intensivieren:

- Institute Mihajlo Pupin, Serbien
- Macedonian Academy of Sciences and Arts
- Hydro Engineering Institute Sarajevo, Bosnien und Herzegowina
- Brodarski Institute, Kroatien
- Albanian Academy of Sciences

Ansprechpersonen

Mag.^a Alexandra Nagl (bis 31.7.2008)

Tel. 0316/877-5438

alexandra.nagl@stmk.gv.at

Mag.^a Marina Trücher

Tel. 0316/877-2295

marina.truecher@stmk.gv.at

Erwachsenenbildung und Öffentliche Bibliotheken

Organisatorisches

Bis zum 31. März 2007 gehörte der Bereich „Erwachsenenbildung und Öffentliche Bibliotheken“ zur FA6B – Pflichtschulen und Kinderbetreuung, mit April ging die Zuständigkeit – wie schon von 2003 bis 2005 – auf die A3 – Wissenschaft und Forschung über.

Finanzielles

Im Jahr 2007 wurde rund 1 Mio. Euro aufgewendet, um einerseits zahlreiche Bildungseinrichtungen zu unterstützen, andererseits die ca. 250 öffentlichen Bibliotheken zu fördern.

Neben diesen finanziellen Zuschüssen wurden von der A3 – Wissenschaft und Forschung zahlreiche Beratungsleistungen erbracht, Konzeptionen und Projektvorbereitungen durchgeführt und bundesländerübergreifend auch mit den zuständigen Bundesstellen kooperiert.

Besonders hervorzuheben sind die Kooperationen mit dem „Bildungsnetzwerk Steiermark“ und dem „Lesezentrum Steiermark“. Beide Institutionen bemühen sich sehr erfolgreich um zukunftsorientierte und nachhaltige Umsetzung der LLL-Strategie (Lebens-Langes Lernen), die europaweit zunehmend an Bedeutung gewinnt.

Erwachsenenbildung und Bildungsnetzwerk Steiermark

Die Erwachsenenbildung erlebt in den letzten Jahren einen dramatischen Wandel. Gab es bis vor einigen Jahren eine faktische Trennung von „allgemeiner“ und „beruflicher“ Erwachsenenbildung, so ist dies heutzutage großteils obsolet geworden. Dies hat zu nachhaltigen Änderungen in der Bildungspolitik geführt. Aus diesem Grund wurden folgende Schwerpunkte gesetzt, die als besonders dringlich und wichtig erkannt wurden.

- Angebotsschaffung in den Bereichen Grundbildung/ Basisbildung
- Ausbau von Bildungsinformation/Bildungsberatung
- Qualitätssicherung/Zertifizierung der Bildungsanbieter
- Ausbau so genannter „Lernender Regionen“

Die Umsetzung kann mangels landeseigener Ressourcen nur mit Partnerorganisationen bewerkstelligt werden.

Das „Bildungsnetzwerk Steiermark“ versteht sich als zentrale Service- und Koordinationsstelle der Erwachsenenbildung in der Steiermark. Es gibt ca. 250 WeiterbildungsanbieterInnen, die die Leistungen in Anspruch nehmen können. In enger Kooperation mit der A3 – Wissenschaft und Forschung werden Projekte initiiert und begleitet, die im Lichte der europäischen Prozesse wichtig sind. Dazu zählen z. B. Maßnahmen im Bereich „Basisbildung“, wo es darum geht, dem steigenden Problem des sekundären bzw. funktionalen Analphabetismus wirksam zu begegnen.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Ausbau der kostenlosen und anbieterneutralen Bildungsinformation und Bildungsberatung. Hier ist es im Jahr 2007 gelungen, das Angebot auf insgesamt 22 regionale Info-Stellen auszubauen.

Erwähnenswert ist auch das Projekt „Qualitätssicherung“ in Weiterbildungseinrichtungen, das im Jahr 2009 abgeschlossen wird. Dabei geht es um die Zertifizierung bzw. Testung im Rahmen von anerkannten Qualitätssicherungsprogrammen. Zwölf Institutionen

beteiligen sich und setzen damit ein Signal für hochwertige Bildungsarbeit.

Das Projekt „PERLS“ („Perspektiven für die Erwachsenenbildung im Land Steiermark“) wird von der Alpe-Adria-Universität Klagenfurt wissenschaftlich begleitet. Dabei geht es um die Erarbeitung von Zielen und Maßnahmen für die Bildungspolitik des Landes in den nächsten Jahren. Im Lichte der zunehmenden Verschränkung von „beruflicher“ bzw. „allgemeiner“ Erwachsenenbildung ist es besonders wichtig, rechtzeitig auf die ständig steigenden Herausforderungen einzugehen.

www.weiterbildung.steiermark.at

Hinter diesem Kürzel verbirgt sich die Steirische Weiterbildungsdatenbank, die von der A3 – Wissenschaft und Forschung, dem Bildungsnetzwerk Steiermark und der Fa. Icomedias entwickelt wurde. Die Datenbank erlaubt einen detaillierten Überblick über das Angebot von fast 60 Bildungseinrichtungen, die landesweit tätig sind. Damit steht der Bevölkerung ein – auch international beachtetes – Instrument zur persönlichen Weiterbildung zur Verfügung. Die hohen Zugriffsraten zeigen, dass es eine sehr rege und kontinuierliche Inanspruchnahme gibt.

Mit dieser Datenbanklösung hat die Steiermark ein österreichweit modellhaftes Projekt realisiert, das für andere Bundesländer zum Vorbild wurde.

Öffentliche Bibliotheken und Lesezentrum Steiermark

Die Steiermark verfügt über ein dichtes Netz von öffentlichen Bibliotheken, die einen unverzichtbaren Beitrag für Bildung, Kultur und sozialen Zusammenhalt leisten.

Bibliotheken sind heutzutage weit mehr als Buchentlehnstellen, sie werden zunehmend zu Kulturstätten und Kommunikationsorten. Viele steirische Bibliothe-



ken fungieren darüber hinaus auch als Infostellen im Rahmen der Bildungsinformation und Bildungsberatung.

Es liegt daher im elementaren Interesse, diese Entwicklung zu unterstützen, vor allem unter dem Aspekt, dass der größte Teil der öffentlichen Bibliotheken ehrenamtlich geführt wird. Es sind ca. 1.500 Menschen, die sich engagieren und jährlich insgesamt ca. 550.000 (!) Stunden leisten. Im Jahr 2007 wurden mehr als 172.000 LeserInnen gezählt. Die Steiermark zählt damit zu jenen Bundesländern, in denen die Lesefreude messbar zunimmt.

Zur Beratung und Betreuung wurde im Jahr 2003 das „Lesezentrum Steiermark“ gegründet, das eine in Österreich einzigartige Einrichtung darstellt. Es betreut nicht nur die ca. 250 öffentlichen Bibliotheken, sondern auch alle rund 300 Schulbibliotheken. Das Besondere daran ist die gemeinsame Finanzierung von Land, Landesschulrat, Diözese Graz-Seckau und Bund. Dadurch wird ein Höchstmaß an Synergie erzielt.

Gemeinsam mit dem Lesezentrum wird alljährlich eine große Tagung veranstaltet, die im Jahr 2007 dem Thema „Lebensspuren – Die Bibliothek als Begegnungsraum der Generationen“ gewidmet war und zu der fast 300 Gäste kamen – ein eindeutiger Beweis für den hohen Stellenwert des Lesens.

opac.st

Hinter diesem Begriff versteckt sich eine besonders leistungsfähige Recherche-Software im Buchbereich. Das Programm, an dessen Entwicklung die A3 – Wissenschaft und Forschung und das Lesezentrum Steiermark maßgeblich beteiligt waren, ermöglicht es, gezielt nach Literatur in zahlreichen öffentlichen und/oder wissenschaftlichen Bibliotheken zu suchen. Bis vor Kurzem gab es keine „elektronische Brücke“ zwischen den beiden Systemen.

Das Programm kann aufgrund einer bestehenden Pauschallizenz allen Bibliotheken in der Steiermark kostenlos zur Verfügung gestellt werden.

LABUKA – die Bücherinsel

Gerade die Ergebnisse der PISA-Studie haben gezeigt, dass es bei Kindern und Jugendlichen Defizite beim (sinnerfassenden) Lesen gibt. Dies war Anlass zur Initiierung des Projektes „LABUKA“, das in Kooperation mit der Stadtbibliothek Graz ein kontinuierliches Veranstaltungsangebot bereithält, das sogar generationenübergreifend angelegt ist. Der innovative Charakter ist auch daran erkennbar, dass der „Zukunftsfonds“ einen hohen Finanzierungsbeitrag geleistet hat.

Zusammenfassung

Mit den beschriebenen Maßnahmen hat die Steiermark die Umsetzung der LLL-Strategie der Europäischen Union schon in vielen Bereichen begonnen bzw. vollzogen.

Es steht fest, dass die Steiermark seit dem Jahr 2003 – als die Aufgaben und Kompetenzen im Bereich Erwachsenenbildung und Bibliotheken vom Bund übernommen wurden – einen sehr positiven und innovativen Weg geht, der als Modell für ganz Österreich gelten kann und auch international Beachtung findet.

Ansprechpersonen:

Dr. Heinrich Klingenberg
Tel. 0316/877-2724
heinrich.klingenberg@stmk.gv.at

Sabine Leitner
Tel. 0316/877-3622
sabine.leitner@stmk.gv.at

Förderprogramme

Spezialforschungsbereiche

Kurzbeschreibung

Aufbau außerordentlich leistungsfähiger, eng vernetzter Forschungseinrichtungen zur interdisziplinären, langfristig angelegten Bearbeitung aufwendiger Forschungsthemen.

AdressatInnen

ForscherInnengruppen aller Fachdisziplinen an österreichischen Universitäten und gemeinnützigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Projektdauer

Zehn Jahre

Fördervolumen

Maximal 10 % der vom Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung (FWF) genehmigten Förderungssumme, aufgeteilt zwischen dem Land Steiermark und der Stadt Graz im Verhältnis 2:1.

Aktuelle SFBs in der Steiermark

Lipotox (Beginn: 2007)

Mathematische Optimierung und Anwendung in der Biomedizin (Beginn: 2007)

Fördervolumen im Berichtszeitraum

121.477,00 Euro

Ansprechpersonen

Mag. Michael Teubl
Tel. 0316/877-2798
michael.teubl@stmk.gv.at

Dr.ⁱⁿ Elke Folk

Tel. 0316/877-3185
elke.folk@stmk.gv.at

Wissenschaftskollegs

Kurzbeschreibung

Wissenschaftskollegs sollen Zentren zur Ausbildung von wissenschaftlichem Spitzennachwuchs schaffen. Sie werden nur in spezifischen Wissenschaftsgebieten, in denen in Österreich außergewöhnliche Forschungsleistungen bestehen, eingerichtet.

AdressatInnen

ForscherInnengruppen aller Fachdisziplinen an österreichischen Universitäten und gemeinnützigen außeruniversitären Forschungseinrichtungen sowie hochqualifizierte DoktorandInnen.

Projektdauer

keine zeitliche Beschränkung, Zwischenbegutachtungen alle drei Jahre

Fördervolumen

Bislang versuchte die Wissenschaftsabteilung, eine DoktorandInnenstelle pro Jahr nach den Personalkostensätzen des FWF zu finanzieren.

Von der Wissenschaftsabteilung geförderte WKs

Hadronen im Vakuum, in Kernen und in Sternen

Numerical Simulations in Technical Sciences

Molekulare Enzymologie: Struktur, Funktion und Biotechnologischer Einsatz von Enzymen

Zukunftsforum Nachhaltige Entwicklung

ffORTE-WissenschaftlerInnenkolleg „FreChe Materie“

Fördervolumen im Berichtszeitraum

194.660,00 Euro

Ansprechpersonen

Mag. Michael Teubl
Tel. 0316/877-2798
michael.teubl@stmk.gv.at

Dr.ⁱⁿ Elke Folk

Tel. 0316/877-3185
elke.folk@stmk.gv.at



Bund-Bundesländer-Kooperation (BBK)

Kurzbeschreibung

Programmlinie zur Durchführung von im gemeinsamen Interesse von Bund und Ländern gelegenen Forschungsvorhaben.

Zielsetzung

Stärkere Vernetzung der Forschungsanstrengungen von Bund und Ländern, Hebung der Forschungsquote

Themenschwerpunkte

- Multifunktionalität der Landschaft – Raumentwicklung
- Erhaltung und nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt
- Haushalten mit Wasserressourcen
- Bewältigung der Schadstoffproblematik
- Umgang mit naturräumlichen Risiken
- Schutz des Klimas
- Forcierung erneuerbarer Energieformen
- Haushalten mit Mineralrohstoff-Ressourcen

Anzahl der geförderten Projekte im Berichtszeitraum

Zwölf

Fördervolumen im Berichtszeitraum

255.533,50 Euro

Ansprechpersonen

Mag. Michael Teubl
Tel. 0316/877-2798
michael.teubl@stmk.gv.at

Dr.ⁱⁿ Elke Folk
Tel. 0316/877-3185
elke.folk@stmk.gv.at

Forschungspreise des Landes Steiermark 2007

Um hervorragenden Leistungen auf allen Gebieten der Forschung sichtbare Anerkennung zu verschaffen und sowohl anerkannte WissenschaftlerInnen als auch junge steirische WissenschaftlerInnen im verstärkten Maße zu wissenschaftlichen Leistungen anzuregen, wird der Forschungspreis respektive der Förderungspreis des Landes Steiermark verliehen.

Der Forschungspreis wird als Hauptpreis für eine/n anerkannte/n WissenschaftlerIn und als Förderungspreis für eine/n jüngere/n WissenschaftlerIn, dotiert mit je 10.900,00 Euro vergeben.

Der Erzherzog-Johann-Forschungspreis wird seit 1959 von der Steiermärkischen Landesregierung anlässlich des damaligen Gedenkens an den 100. Todestag von Erzherzog Johann von Österreich, dotiert mit 10.900,00 Euro, als Anerkennung und Würdigung für hervorragende Arbeiten verliehen, die auf dem Gebiet der Geistes- oder Naturwissenschaften zur besseren Erkenntnis und Erforschung des Landes Steiermark beitragen.

Der Forschungspreis respektive der Förderungspreis sowie der Erzherzog-Johann-Forschungspreis werden jährlich in der Grazer Zeitung ausgeschrieben und die Information darüber in den Medien verbreitet. Die eingereichten Arbeiten werden von einer wissenschaftlichen Fachjury evaluiert. Sodann werden die PreisträgerInnen der Steiermärkischen Landesregierung zur Beschlussfassung vorgeschlagen.

Der Forschungspreis des Landes Steiermark 2007 wurde an

Frau Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Irmtraud FISCHER

Institut für Alttestamentliche Bibelwissenschaften
Vizerektorin für Forschung und Weiterbildung
Karl-Franzens-Universität Graz
Universitätsplatz 3
8010 Graz

für ihre eingereichte Arbeit „Gotteslehrerinnen. Weise Frauen und Frau Weisheit im Alten Testament“ verliehen.

Der Förderungspreis des Landes Steiermark 2007 wurde an

Herrn Univ.-Prof. DI Dr. Hansjörg ALBRECHER

Institut für Mathematik
Technische Universität Graz
Steyrergasse 30/II
8010 Graz

für seine eingereichte Arbeit „Ruin probabilities and aggregate claims distributions for shot noise Cox processes“ verliehen.

Der Erzherzog-Johann-Forschungspreis des Landes Steiermark 2007 wurde an

Frau Dr.ⁱⁿ Barbara KAISER

Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum
Raubergasse 10
8010 Graz

für ihre eingereichte Arbeit „Monographie Schloss Eggenberg“ verliehen.

Spezialforschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien des Landes Steiermark 2007

Ausgehend von der Tatsache, dass die Nanowissenschaften und Nanotechnologien in den kommenden Jahren verstärkt in die verschiedensten wirtschaftlichen Anwendungen einfließen und maßgeblich die Entwicklung neuer Materialien, Technologien und Produkte beeinflussen, ja überhaupt ermöglichen werden, wurde der Spezialforschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien ins Leben gerufen.

Darauf basierend werden in breit angelegten nationalen und internationalen Programmen massive Anstrengungen unternommen, um die Entwicklung, Erforschung und Anwendung der Nanowissenschaften voranzutreiben. Forschung und Wirtschaft nehmen an dieser Entwicklung regen Anteil und gestalten sie mit, wobei sie von nationalen und regionalen Nanotechnologie-Initiativen hilfreich unterstützt werden.

In diesem Sinne möchte das Land Steiermark durch die Verleihung des Forschungspreises für Nanowissenschaften und Nanotechnologien ein sichtbares Zeichen der besonderen Bedeutung und Anerkennung für hervorragende Forschungsleistungen und Errungenschaften auf diesem Gebiet setzen und insbesondere junge WissenschaftlerInnen in verstärktem Maße zu wissenschaftlichen Leistungen motivieren.

Um sowohl die Bedeutung der Grundlagenforschung, jene der wirtschaftlichen Anwendung sowie auch der Förderung von wissenschaftlichem Nachwuchs anzuerkennen, zeichnet das Land Steiermark hervorragende Leistungen in folgenden drei Kategorien separat aus:

Der Forschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien 2007 – in der Kategorie „Grundlagenforschung“ wurde mit einem Preisgeld in Höhe von jeweils 5.000,00 Euro an

Herrn DI Dr. Georg HEIMEL

Institut für Festkörperphysik
Technische Universität Graz
Petersgasse 16/2
8010 Graz

für seine eingereichte Arbeit „Toward Control of the Metal-Organic Interfacial Electronic Structure in Molecular Electronics: A First-Principles Study on Self-Assembled Monolayers of π -Conjugated Molecules on Noble Metals“ sowie an

Herrn Univ.-Prof. Dr. Roland WÜRSCHUM

Institutsleiter für Materialphysik
Technische Universität Graz
Petersgasse 16
8010 Graz

für seine eingereichte Arbeit „Nanoskalige Materialien mit durchstimmbaren Eigenschaften“ verliehen.



Der Forschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien 2007 – in der Kategorie „Wirtschaftliche Anwendungen“ wurde in Höhe von jeweils 7.500,00 Euro an die Firmen

Grafitbergbau Kaisersberg GmbH

Bergmannstraße 39
8713 St. Stefan ob Leoben
und

Advanced Polymer Compounds APC

Parkring 1
8712 Niklasdorf
für die eingereichte Arbeit „Nanoskalige Grafite als leitfähige Füllstoffe in Kunststoffen“
sowie an

PIEZOCRYST

Advanced Sensorics GmbH

Hans-List-Platz 1
8020 Graz
für die eingereichte Arbeit „Piezoelektrische Hochtemperatur-Drucksensoren auf Basis nano-funktionalisierter Galliumphosphat-Kristallelemente“
verliehen.
Die hierfür erforderlichen Mittel wurden aus den Budgetbeiträgen zur Förderung von „High Technology“ lukriert.

Der Forschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien 2007 – in der Kategorie „Nachwuchsförderung“ wurde in Höhe von 2.000,00 Euro an

Herrn DI Stefan KAPPAUN

Tanzelsdorf 97
8522 Groß St. Florian
für seine eingereichte Arbeit „Synthesis and Characterization of Electroluminescent Materials for Sensor Applications“ verliehen.

Den mit 2.000, Euro dotierten themenspezifischen Sonderforschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien 2007 erhielt

Frau Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ruth PRASSL

Institut für Biophysik und Nanosystemforschung
Österreichische Akademie der Wissenschaften

Schmiedlstraße 6

8042 Graz

für ihre eingereichte Arbeit „Association of vasoactive intestinal peptide with polymer-grafted liposomes: Structural aspects for pulmonary delivery“
Das Preisgeld für den themenspezifischen Sonderforschungspreis wurde von der Stadt Graz zur Verfügung gestellt.

Reisekostenzuschüsse

Um steirischen WissenschaftlerInnen die Teilnahme an internationalen Kongressen und Symposien sowie Forschungsaufenthalte in aller Welt zu erleichtern (oder gar erst zu ermöglichen) und damit die internationale akademische Mobilität nachhaltig zu stärken, wurde im Jahr 2007 ein Förderungsbeitrag von 73.123,00 Euro für insgesamt 213 AntragstellerInnen aufgewendet. Mit dieser Unterstützung wurde und wird erreicht, dass die steirischen WissenschaftlerInnen die für ihre Arbeit wesentlichen internationalen Kontakte leichter pflegen, die Ergebnisse ihrer wissenschaftlichen Forschung im Rahmen von weltweit sichtbaren Initiativen präsentieren und die Reputation der steirischen Hochschulen im Ausland manifestieren können. Den Reisekostenzuschüssen liegen von der Steiermärkischen Landesregierung beschlossene Richtlinien zugrunde, denen zufolge Zuschüsse nur für die aktive Teilnahme (Vortrag, Posterpräsentation, Arbeitskreisleitung, Feldlaborarbeiten vor Ort etc.) nach primärer Ausschöpfung der Bundesressourcen gewährt werden.

Auslandsstudienbeihilfen

Auslandsaufenthalte sind für die fachliche Qualifikation sowie für den Aufbau wissenschaftlicher Kontakte von großer Bedeutung. Um Studierenden an steirischen Universitäten, Fachhochschulen und Akademien eine internationale Vertiefung ihrer Studien zu ermöglichen, wird die Teilnahme an Joint-Study-Programmen, Studienaufenthalten, Postgraduate-Studien sowie Forschungsaufenthalten im Ausland finanziell gefördert. Weiters wird auch eine nicht in Österreich angebotene Studienrichtung oder eine gewählte Ausbildung, die

sich qualitativ wesentlich von einer adäquaten Ausbildung im Inland unterscheidet, mit einem einmaligen Zuschuss der Jahreshöchstförderung unterstützt. Im Budgetjahr 2007 wurden Auslandsstudienbeihilfen im Gesamtausmaß von 40.700,00 Euro an 90 AntragstellerInnen zur Verfügung gestellt.

Ansprechpersonen

Mag. Michael Teubl

Tel. 0316/877-2798

michael.teubl@stmk.gv.at

Maria Ladler

Tel. 0316/877-2003

maria.ladler@stmk.gv.at

Geist & Gegenwart

Mit dem 2005 ins Leben gerufenen Dialogforum Geist & Gegenwart hat das Land Steiermark die fundierte geistige Auseinandersetzung mit wichtigen Fragen unserer Zeit institutionalisiert, die Graz und der Steiermark als dynamischem Zentrum im Südosten stets ein wichtiges Anliegen war. Geist & Gegenwart ist eine Plattform der befruchtenden interdisziplinären und internationalen Grundsatzdebatten in der steirischen Grenzregion am Schnittpunkt von vier europäischen Kulturkreisen. Die Steiermark hat sich immer als Brücke jener Regionen im Südosten verstanden, die neuerdings wieder ins Zentrum Europas rücken.

Geist & Gegenwart setzt sich aus zwei Komponenten zusammen:

Erstens der biennial stattfindende Pfingstdialog auf Schloss Seggau, der ehemaligen Bischofsresidenz in der Südsteiermark nahe der slowenisch-kroatisch-ungarischen Grenze, der bisher 2005 und 2007 stattfand und 2009 für den Zeitraum 27. bis 29. Mai anberaumt ist. Das Generalthema des Pfingstdialoges 2009 wird „The Taste of Europe – Der Geschmack Europas“ sein.

Zweitens die im Herbst 2007 gestartete Dialogreihe, in deren Rahmen in Graz mehrmals jährlich kompetente Persönlichkeiten in einem Vortrags- und Diskussionsabend für einen anspruchsvollen Diskurs zur Verfügung stehen.

Im Rahmen der Pfingstdialoge 2005 bzw. 2007 haben u. a. Jeremy Rifkin, der Chef des Hanser-Verlages Michael Krüger, Karl Schwarzenberg, Veit Heinichen, György Dalos, EU-Parlamentspräsident Hans-Gert Pöttering, Martin Bartenstein, Wolfgang Schüssel, Claus Raidl, Hermann Schützenhöfer, EU-Kommissarin Benita Ferrero-Waldner, Hans-Dietrich Genscher, Jiri Grusa, Dzevad Karahasan, Bassam Tibi, Iris Radisch, Klaus Harprecht, Franziska Augstein, Erhard Busek, Miloslav Kardinal Vlk, Großmufti Mustafa Ceric, Sara-jewo, referiert.

Den Auftakt der Dialogreihe bildete am 10. Oktober 2007 der Vortrag des langjährigen Leiters des Weizmann-Instituts in Israel, Prof. Haim Harari. Weiters



waren der deutsche Verfassungsrichter Prof. Dr. Udo di Fabio und der österreichische Wissenschaftler des Jahres 2007, der Germanist Wendelin Schmidt-Dengler, Referenten.

Geist & Gegenwart wird federführend vom Wissenschaftsressort des Landes Steiermark mit Landesrätin Mag.^a Kristina Edlinger-Ploder an der Spitze betreut.

Kooperationspartner des Landes sind JOANNEUM RESEARCH, die Diözese Graz-Seckau, das Europäische Forum Alpbach und die fünf steirischen Universitäten.

Kontakt

www.geistundgegenwart.at

Ansprechperson

Prof. Herwig Hösele
Tel. 0316/877-3404
herwig.hoesele@stmk.gv.at

Sabine Leitner
Tel. 0316/877-3622
sabine.leitner@stmk.gv.at

Inge-Morath-Preis

Um den enormen Stellenwert von Wissenschaft und Forschung für eine positive Zukunftsentwicklung der Gesellschaft im Allgemeinen und der Steiermark im Besonderen sowie um die Bedeutung des Wissenschafts- und Forschungsstandortes Steiermark als dynamisches geistiges Zentrum der EU-Zukunftsregion im Südosten verstärkt im öffentlichen Bewusstsein zu verankern, wurde der alljährlich zur Vergabe gelangende Inge-Morath-Preis des Landes Steiermark für Wissenschaftspublizistik geschaffen, der im Jahr 2006 erstmals ausgeschrieben und verliehen wurde.

Die in Graz geborene und Zeit ihres Lebens immer wieder in die Steiermark zurückgekehrte Inge Morath (1923–2002), deren Eltern Wissenschaftler waren, hat als Journalistin und Fotografin hohes internationales Ansehen erworben. Mit dem Inge-Morath-Preis des Landes Steiermark für Wissenschaftspublizistik (Inge Morath Award for Scientific Journalism) will das Land die große Bedeutung eines verantwortungsbewussten, qualitativollen Wissenschaftsjournalismus unterstreichen und PublizistInnen auszeichnen, die kompetent wissenschaftsbezogene Themen behandeln und damit in der Öffentlichkeit das Interesse und die Akzeptanz für Wissenschaft und Forschung wecken und vertiefen.

Von besonderem Interesse sind Arbeiten, die sich mit dem Wissenschafts- und Forschungsstandort Steiermark und den wissenschaftlichen Leistungen in der südosteuropäischen Zukunftsregion, also insbesondere Slowenien, Kroatien, Westungarn, Oberitalien, und ihren Bezügen zur Steiermark als ihrem dynamischen Zentrum auseinandersetzen.

Die festliche Preisverleihung findet jeweils am Nationalfeiertag, dem 26. Oktober statt.

Am 26. Oktober 2007 wurde der mit jeweils € 5.000,-- dotierte Preis in der Aula der FH JOANNEUM vergeben an:

- Vanja Ratkovic, GEO Zagreb, Kategorie Internationale Medien
- Norbert Swoboda, Kleine Zeitung, Kategorie Nationale Medien
- Ilse Amenitsch, ORF-Steiermark, Kategorie Elektronische Medien

Ansprechperson

Prof. Herwig Hösele
Tel. 0316/877-3404
herwig.hoesele@stmk.gv.at

Steirischer Forschungsrat – Forschung, Innovation und Technologie für die Zukunft

Die Steiermark ist ein Forschungs- und Innovationsland. Mit einer Forschungsquote von 3,9 %¹ gehört sie bereits jetzt zu den Top-Forschungsregionen in der EU. Auch Innovationsindikatoren zeigen eine gute Position der Steiermark im nationalen und internationalen Vergleich. Gründe dafür sind eine ausgezeichnete Forschungs- und eine überdurchschnittlich innovative Unternehmenslandschaft. Die Steiermark ist damit eine maßgebende treibende Kraft in Österreich zur Umsetzung der in Lissabon („für Wachstum und Beschäftigung“) bzw. Barcelona („3 % F&E-Quote bis 2010“) vereinbarten Zielsetzungen der Europäischen Union.

Im Arbeitsübereinkommen der Steiermärkischen Landesregierung ist die Einrichtung eines Steirischen Forschungsrates (Forschung, Innovation und Technologie für die Zukunft) vorgesehen, der eine beratende Funktion für die Steiermärkische Landesregierung einnehmen soll. Dies wird aufgrund der Ausrichtung der Steiermark als „Forschungs- und Innovationsland“, der wachsenden Bedeutung von Forschung und Innovation als Standortfaktor und der zunehmenden Komplexität von wirtschafts-, forschungs- und innovationspolitischen Entwicklungen sowie der Notwendigkeit der Bündelung und Fokussierung der Aktivitäten des Landes auf zukunftssträchtige Bereiche als wichtig erachtet.

Der Steirische Forschungsrat soll die Situation der Steiermark – im Rahmen der österreichischen, europäischen und globalen Entwicklung – analysieren und Handlungsempfehlungen im Hinblick auf langfristige Zukunftsfragen aussprechen. Diese Empfehlungen betreffen zunächst jene Ressourcen, die für eine hoch entwickelte Wissensgesellschaft als zentrale Ressourcen gelten dürfen: Forschung und Entwicklung, Wissenschaft und Technologie, Innovation und damit

¹ Vorläufige Berechnungen gemäß JJOANNEUM RESEARCH-
InTeReg.



verbundene Humanressourcen. Darüber hinaus ist die Förderung dieser zukunftssträchtigen Potenziale nur vor dem umfassenden Hintergrund der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklung des Landes in seiner nationalen und internationalen Verflechtung zu sehen.

Der Rat soll daher auch eine beratende Funktion für „Zukunftsfragen“ übernehmen, die über einzelne politische Themen und Sektoren, insbesondere auch über den unmittelbaren Bereich der Wissenschafts- und Forschungsförderung hinausreichen. Er soll über Ressourcen verfügen, um durch die Erarbeitung oder Beauftragung von Analysen und Konzepten Empfehlungen an die Landesregierung zu richten, um dem Land eine starke Position in der zukünftigen Weltwirtschaft zu sichern und eine gedeihliche und sozial verträgliche Entwicklung im Rahmen einer globalisierten Welt voranzutreiben.

Kompetenzen im Bereich der Forschung, Technologie, Innovation und damit verbundene Fragen zur Stärkung der Humanressourcen sind auf zahlreiche AkteurInnen innerhalb der Steiermark verteilt. Diese Sachbereiche sind, wie es in einer Wissensgesellschaft durchaus nicht unangemessen ist, als Querschnittsthemen in der Steiermärkischen Landesregierung anzusehen. Empfehlungen richten sich daher auch an die gesamte Landesregierung respektive an jene mit diesen Schwerpunktthemen sowie der Finanzierung dieser Themen befassten Organe und Institutionen, die im Hoheitsbereich oder Eigentum des Landes stehen, einschließlich des Zukunftsfonds Steiermark.

Das Forschungsressort der Steiermärkischen Landesregierung hat die Verantwortung für die Koordination der Forschungsagenden. Zur Ausübung der Tätigkeit des Steirischen Forschungsrates wurde eine Geschäftsstelle in der A3 – Wissenschaft und Forschung eingerichtet.

Im Jahr 2007 hat der Steirische Forschungsrat insgesamt dreimal im Plenum getagt und sich intensiv und umfassend auf Basis der vorhandenen Daten- und Informationslage mit der steirischen Forschungs- und Innovationslandschaft auseinandergesetzt. Zu diesem Zweck haben die Mitglieder des Steirischen Forschungsrates auch mit ausgewählten steirischen

AkteurInnen des Innovationssystems sowie politischen VertreterInnen Gespräche geführt.

Die ersten Empfehlungen des Forschungsrates an die Landesregierung wurden im Jahr 2008 gegeben.

Der Steirische Forschungsrat umfasst folgende Mitglieder:

Vorsitzender

Prof. Dr. phil. Dr. Ing. e. h. Claus Weyrich
ehem. Mitglied des Vorstands der Siemens AG

Stellvertretender Vorsitzender

DI Dr.-Ing. Dr. h. c. Knut Consemüller
Vorsitzender des Rats für Forschung und Technologieentwicklung

Ratsmitglieder

(in alphabetischer Reihenfolge)

Univ.-Prof. Dr. Peter Baumgartner
Leiter des Departments für Interaktive Medien und Bildungstechnologien
Donau-Universität Krems

Dr.ⁱⁿ Doris Florian
Unit Head Institute Development and Programme Management
Joint Research Center/European Commission

DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Sabine Herlitschka
Bereichsleiterin Europäische und Internationale Programme
Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Wolfgang A. Herrmann
Präsident der Technischen Universität München

Univ.-Prof. Mag. DDr. Matthias Karmasin
Ordinarius für Medien- und Kommunikationswissenschaften, Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

Mag.^a Monika Kircher-Kohl

Chief Financial Officer der Infineon Technologies
Austria AG

Dkfm. Wolfgang Pfarl

Präsident Austropapier

DI Karl Wojik

Vice President Large Engines/AVL List GmbH

Ansprechpersonen

Mag.^a Alexandra Nagl (bis 31.7.2008)

Tel. 0316/877-5438

alexandra.nagl@stmk.gv.at

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Andrea Stampfl-Putz

Tel. 0316/877/2915

andrea.stampfl-putz@stmk.gv.at

Mag. Wolfgang Stangl

Tel. 0316/877-4408

wolfgang.stangl@stmk.gv.at

Studienbeihilfen des Landes Steiermark

Die Finanzierung eines Studiums bzw. der damit verbundenen Lebenshaltungskosten ist oftmals die wichtigste Frage bei der Entscheidung: Studium oder Beruf? Und diese Frage erweist sich nicht selten als große Hürde, insbesondere für jene Studierenden, die sozial bzw. wirtschaftlich benachteiligt sind und mit erschwerten Lebensbedingungen zu kämpfen haben.

Erster und tatsächlich verantwortlicher Stipendienfinanzier ist das zuständige Bundesministerium (bm:wf, Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung). Als Grundlage der Stipendienvergabe und -berechnung dient das Studienförderungsgesetz. Darüber hinaus bilden und entwickeln sich zahlreiche private Stipendienfonds, öffentliche Förderungsschienen oder fachspezifische Studienunterstützungs-, Qualifikations- und Mobilitätsprogramme. Denn Studierende haben heute gänzlich veränderte Herausforderungen zu bewältigen als vor etwa zehn bis 15 Jahren. Kostenpflichtige Zusatzqualifikationen und international anerkannte Zertifikate sind zu unverzichtbaren Bestandteilen in der akademischen Karriere geworden.

Leider sind mitunter auch hochbegabte Studierende – oftmals aus „förderungstechnischen“ Gründen – vom Bezug eines Bundesstipendiums ausgeschlossen.

Normal- und Begabtenstipendien

Das Land Steiermark hat diesem Umstand Rechnung getragen und vergibt pro Jahr Studienbeihilfen an jene Studierenden, die gemäß Studienförderungsgesetz kein Bundesstipendium erhalten (meist bedingt durch Gehaltszusammenlegungen der geschiedenen Eltern, kurzfristige Studienzeitüberschreitungen etc.) und dies auch mittels Ablehnungsbescheid nachweisen können. Eine Studienbeihilfe des Landes Steiermark stellt jedoch eine freiwillige Hilfestellung dar (es besteht somit kein Rechtsanspruch!). Der soziale Härtefall ist gleichsam die Grundvoraussetzung. Um besonders fleißige und exzellente Studierende noch verstärkt auszuzeichnen und zu motivieren, wurden die Studienbeihilfen des Landes Steiermark gestaffelt und in Normal- und Begabtenstipendien aufgeteilt. Die Rahmenbedingungen



für begabte Studierende wurden etwas „geloockert“: der gleichzeitige Bezug eines Bundesstipendiums stellt keinen Hinderungsgrund für ein Begabtenstipendium des Landes Steiermark dar.

Im Förderungsjahr 2007 konnten 35 Normalstipendien in Höhe von insgesamt 21.400,00 Euro und 38 Begabtenstipendien in Gesamthöhe von 20.500,00 Euro zur Verfügung gestellt werden. Die Voraussetzungen, Richtlinien sowie Vorgaben der Antragstellung sind auf unserer Webseite abrufbar:

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/31573897/DE/>

Mensabeihilfen

Die Vergabe von Mensabeihilfen an sozial bedürftige Studierende steirischer Universitäten erfolgte über einen Vorschlag der Österreichischen Hochschülerschaft im Jahr 1986. Das Land griff diese Anregung auf und richtete einen entsprechenden Budgetansatz ein. Eine Mensabeihilfe beträgt 320,00 Euro (pro Semester pro Studierendem). Gegenüber den Vorjahren konnte eine Anhebung von 116,52 Euro erreicht werden. Im Jahr 2007 wurden 104 Mensabeihilfen mit einem Gesamtförderungsvolumen von 33.280,00 Euro bereitgestellt. Nähere Informationen finden sich auf unserer Webseite:

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/beitrag/10001907/9654/>

Stiftungsfonds der Diplomatischen Akademie – Jahresbeitrag

Die Diplomatische Akademie führt ihre Gründung auf das Jahr 1964 zurück und untersteht dem Bundesministerium für Auswärtige Angelegenheiten (bm:aa). Da nicht alle HörerInnen in der glücklichen Lage sind, das relativ hohe Studiengeld aus eigenen Mitteln aufzubringen, wurde ein Stipendienfonds eingerichtet. Seit 1986 fördert die Steiermärkische Landesregierung aufgrund der vermehrten Anzahl steirischer HörerInnen an der Diplomatischen Akademie in Wien diese mit jeweils zwei Jahresbeiträgen für jeweils einen steirischen Teilnehmer bzw. eine steirische Teilnehmerin. Pro Studienjahr, so auch in der Förderungsperiode 2007, beträgt dieses Förderungskontingent 11.000,00 Euro.

St:WUK Steirische Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojekträger GmbH

Gerade im Wissenschafts- und Kulturland Steiermark mit seinen vielfältigen wissenschaftlichen und kulturellen Einrichtungen gibt es zahlreiche Projekte, die es wert sind, auch in die Praxis umgesetzt zu werden: durch die Gründung einer eigenen Gesellschaft, der Steirischen Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojekträgergesellschaft m. b. H., kurz St:WUK genannt, können nunmehr Projekte, Forschungsvorhaben und Studien in den unterschiedlichsten Bereichen und Fachgebieten realisiert werden.

In zehn laufenden Projekten werden derzeit über die St:WUK etwa 110 SteirerInnen zumindest für ein Jahr beschäftigt und erhalten auf diese Weise die bestmögliche Chance, Berufserfahrung zu sammeln und damit den Einstieg in ein reguläres Beschäftigungsverhältnis zu meistern.

Im Jahr 2007 feierte die St:WUK ihren zehnten Geburtstag, zu dem rund 200 ehemalige und aktuelle ProjektteilnehmerInnen sowie wesentliche St:WUK-Förderer/Förderinnen ins Audimax der FH Joanneum kamen. Hauptförderer des St:WUK sind neben dem Arbeitsmarktservice Steiermark verschiedene Landesstellen, darunter die Ressorts von LR Mag.^a Kristina Edlinger-Ploder, LH-Stv. Dr. Kurt Flecker, LR Johann Seitingner und LR Ing. Manfred Wegscheider.

Laufende Projekte

Römische Villa Retznei

Die römische Villa von Retznei gehört zu den wichtigsten kulturellen Denkmälern der Steiermark. Gemeinsam mit einem Beschäftigungsprojekt (AMS, Land Steiermark, St:WUK) soll die Bauforschung und touristische Erschließung sowie die Rekonstruktion der Villa in einem vierjährigen Projekt durchgeführt werden, dessen Ziel es ist, eine der größten und bedeutendsten Villen dauerhaft zur Besichtigung zugänglich zu machen.

Länderübergreifendes Interdisziplinäres Netzwerk für Naturwissenschafts-Kommunikation – LINK

Die Aktivitäten eines Kooperationsprojektes mit zwei Naturschutzorganisationen (Naturschutzbund Steiermark, NaturErlebnisPark) reichen von der Erstellung von Biotopentwicklungskonzepten über die Konzeption von Öko-Tourismusprojekten und Revitalisierungsprogrammen bis hin zur Gestaltung des Naturerlebnisparks Graz-Andritz. Im Rahmen des länderübergreifenden Netzwerkes beschäftigt sich ein Projekt speziell mit Meinungsbildungsprozessen zum Thema Gentechnik und Alternativen, aber auch mit alternativen technologischen Zugängen – insbesondere in den Bereichen Landwirtschaft, Nahrungsmittelproduktion und Reproduktionstechnologien. Dieser Bereich von LINK läuft mit dem Projektjahr 2007/08 aus.

Museumsverband Südsteiermark

Der Museumsverband Südsteiermark umfasst das Tempelmuseum Frauenberg, das Lapidarium Schloss Seggau, das Freilichtmuseum Flavia Solva, das Hallstattzeitliche Museum Großklein sowie das Römerzeitliche Museum Ratschendorf und vermittelt römische und keltische Geschichte auf spielerische Art und Weise – für Jung und Alt. Seit dem Sommer 2005 sind weiters die Stadtgemeinde Deutschlandsberg mit dem Burgmuseum Archo-Norico und die Gemeinde Retznei im Bezirk Leibnitz Mitglieder des Museumsverbandes. Der Museumspavillon Flavia Solva, eine Außenstelle des Landesmuseums Joanneum, die 2004 eröffnet wurde, wird fortan ebenfalls mit dem Verband zusammenarbeiten. Der Museumsverband ist jedoch in seinen Aktivitäten keineswegs nur auf die Südsteiermark beschränkt: seit längerem besteht bereits eine enge Kooperation mit den Regionalmuseen in Slowenien und Ungarn.

Holzwelt Murau – Austria

Mit diesem saisonalen Projekt, welches jeweils von 1. April bis 30. Oktober läuft, verbinden sich insbesondere die Ziele, die Museen durch zusätzliche Schwerpunkte zu attraktivieren und die Kooperationsbereitschaft mit Tourismus und Wirtschaft in der Region

Murau verstärkt anzukurbeln. Dieses Projekt ist seit dem Projektjahr 2007 im Projekt MuSiS integriert.

Cultural Industries Graz (seit 1. Mai 2004)

Kultur in Graz – KiG

Ziel des Projektes ist die Errichtung eines dynamisch angelegten, unbegrenzt erweiterbaren, öffentlich betriebenen Netzwerkes für Kulturschaffende und KünstlerInnen in Graz.

■ Kulturverein TAG theateragenda

Der Kulturverein TAG theateragenda dient als Informations- und Servicestelle für die freien Theater in Graz. Im Vordergrund steht die Schaffung eines marktfähigen Dienstleistungsangebotes für die freien Theatergruppen und Theaterinitiativen, mit dem ein Professionalisierungsschub in der Außenwirkung der freien Theaterszene bewirkt werden soll.

■ uniT – Theater und Kultur an der Universität

Getreu dem Motto „Kunst ins Leben – Leben in die Kunst“ bietet uniT für Publikum und Kunstschaffende einen Aufführungsort für Theater und Film im uniT-ConTner, Theaterarbeit in sozialen Feldern, Workshops für Theater, Film, Tanz und szenisches Schreiben, die Uraufführungen der Stücke junger AutorInnen im uniT-ConTner, Partnerschaften mit über 100 nationalen und internationalen Kunst-, Wissenschafts- und Sozialinstitutionen, Theaterprojekte mit den und für die Studierenden sowie darüber hinaus EU-Projekte, die Theater, Wissenschaft sowie sozialen Alltag verbinden.

Professionalisierung und Vernetzung in der steirischen Museumslandschaft

Ziel des Projektes ist es, steirische Regionalmuseen interessanter und attraktiver zu gestalten sowie deren Wissenschaftlichkeit und Wirtschaftsfähigkeit zu steigern. Durch die Kooperation mit Tourismus und Wirtschaft wird der Stellenwert der Museen in der steirischen Kulturlandschaft erhöht.



stART – Styrian ART

Styrian ART will dem großen Potenzial an künstlerisch tätigen jungen Menschen eine Ansprech- und Anlaufstelle bieten. Beratung, Vernetzungsarbeit, aber auch Auftragsarbeiten im Veranstaltungsmanagement bilden den Schwerpunkt dieses Projektes.

Wasserland Steiermark

Die Ziele sind die Errichtung eines Informationsnetzwerkes zum Thema Wasser, die Schaffung von Wasserbewusstsein in der steirischen Bevölkerung sowie die Sensibilisierung und Mobilisierung der Öffentlichkeit.

Arbeitsplätze für steirische Naturparkregionen

Für die Zukunft steirischer Naturparke wird es wesentlich sein, die Funktionen Schutz, Erholung, Bildung und Regionalentwicklung zu forcieren, um sich deutlich von anderen Regionen abzuheben. Öffentlichkeitsarbeit und Imagepflege stehen daher bei diesem Projekt im Vordergrund.

Au(s)blicke Gosdorf (Ausbildungs- und Lehrwerkstätte Gosdorf)

Im Rahmen des Projektes soll versucht werden, mehrere für die Region bedeutende Faktoren zu vereinen: den Arbeitskräftemangel in der Wirtschaft (Gartenbau, Baumschulen, Biotop- und SchwimmteichbauerIn) zu entschärfen, eine im Tourismus und Naturschutz benötigte Zusatzqualifizierung anzubieten (Ausbildung zum „Auenguide“, acht Wochen), ein bereits bestehendes Bildungsangebot zu nutzen (Qualifikation zum/zur geprüften Grünraum- und SportrasenmanagerIn, acht Wochen), aber auch die arbeitsmarktpolitische Situation, die sich in der Region, speziell jedoch im Raum Mureck durch die Schließung von zwei Betrieben ergeben hat, zu verbessern. Die „Auenguide-Ausbildung“ selbst stellt eine Zusatzqualifizierung dar und wird Interessierten in Kursform gegen Bezahlung angeboten werden, den Transitarbeitskräften allerdings steht sie bei Eignung kostenlos zur Verfügung. Die Ausbildung zum Auenguide beinhaltet theoretisches und praktisches Wissen über Biologie, Ökologie, Kommunikation und Führungspraxis, Kultur und Geschichte der Region (genaue Kenntnisse auch über Gebiete des heutigen

Slowenien, der ehemaligen Untersteiermark) sowie spezielles Wissen über Fauna und Flora der Natura-2000-Gebiete „Grenzmur“.

Archäologische Grabungen im Kulturpark Hengist

Die Gemeinden Hengsberg, Lebring-St. Margarethen, Weitendorf und Wildon liegen in einem Kerngebiet steirischer Geschichte an mittlerer Mur, Kainach und Laßnitz. Vor etwa 6000 Jahren siedelten hier die ersten Bauern der nachmaligen Steiermark, und seither ist fast jede Kulturepoche vertreten, sei es durch archäologische Funde oder historische und kunstgeschichtlich interessante Gebäude und Denkmäler. Dazu kommen einzigartige Fundplätze aus der Erdgeschichte mit ihren Mineralien und Fossilien. Zur Erforschung, Bearbeitung und Präsentation dieses wertvollen historischen Erbes der Region Hengist über ihre Grenzen hinaus haben sich die vier Gemeinden im Jahr 2004 zum Verein „Kulturpark Hengist“ zusammengeschlossen.

Im Rahmen des sechsmonatigen Projektes von Mai bis Oktober, initiiert und getragen vom Verein „Kulturpark Hengist“, waren im heurigen Jahr folgende archäologischen Ausgrabungen geplant:

- Archäologische Untersuchungen am Faltikögerl, KG Komberg, Gem. Hengsberg
- Notgrabungen im Bereich der Koralmbahntrasse (im Auftrag der ÖBB, in Zusammenarbeit mit der Firma ARGIS [Dr. Gerald Fuchs])
- Bei Bedarf: Archäologische Notgrabungen im Auftrag des Bundesdenkmalamtes in den vier Gemeinden des Kulturparks Hengist

Abgeschlossene Projekte

Neues urgeschichtliches Freilichtmuseum Kulm

Die Verlegung und Erweiterung des Freilichtmuseums Kulm in der Oststeiermark sowie die Neuaufstellung der Objekte war Ziel des Projektes.

Wissenschaft und Forschung (A3)

Ökologische Betriebsberatung

Das Team hat die Beratung von Klein- und Mittelbetrieben in Sachen Umwelttechnik in den Mittelpunkt seiner Bemühungen gestellt.

Telearbeit im ländlichen Raum

Essenz des Projektes war die Schaffung eines neuen Berufsbildes und Ausbildungsmodells für TelearbeitsberaterInnen, dessen praktische Erprobung sowie die Unterstützung von Unternehmen bei der Einführung von Telearbeit.

Bezirkstopografie Judenburg

Die Geschichte des Bezirks Judenburg wurde – bis zur Gegenwart – auf Basis bereits vorhandener, wissenschaftlicher Forschungsergebnisse neu erarbeitet, wodurch größere Forschungslücken geschlossen werden konnten.

Multimediale Objekterfassung im Landesmuseum Joanneum

Die Schätze des Landesmuseums Joanneum wurden multimedial erfasst und auf diese Weise ihrer Bedeutung eine weitere Dimension verliehen.

Synergiebildung in Natura-2000-Gebieten

Wesentliche Zielsetzung des Projektes war der Abbau bestehender Vorbehalte gegen den Aufbau des Natura-2000-Netzes und die Vermittlung eines positiven Naturschutzvorhabens. Dazu sollen Leitprojekte mit klarer Positionierung entwickelt werden.

Mensch, Tier und Natur im neuen Jahrtausend

Gezielte, unterhaltsame und sinnvolle Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung über die Bereiche Natur, Tier und Umwelt bilden den Schwerpunkt dieses Projektes, das im Tier- und Naturpark Schloss Herberstein beheimatet ist.

Innovatives Naturschutzprojekt

Hier handelt es sich um ein Kooperationsprojekt mit zwei Naturschutzorganisationen, deren Tätigkeiten von der Erstellung von Biotopentwicklungskonzepten über die Konzeption von Öko-Tourismusprojekten und Revitalisierungsprogrammen bis hin zur Gestaltung des Naturerlebnisparks Graz-Andritz reichen.

Gentechnik und Alternativen in der Steiermark

Der Meinungsbildungsprozess zum vielschichtigen Thema Gentechnik und Alternativen, aber auch alternative technologische Zugänge, speziell in den Bereichen Landwirtschaft, Gartenbau und Nahrungsmittelproduktion, stehen im Mittelpunkt dieses Projektes.

Die beiden letztgenannten Projekte „Innovatives Naturschutzprojekt“ und „Gentechnik und Alternativen“ werden im gemeinsamen „Länderübergreifenden Interdisziplinären Netzwerk für Naturwissenschafts-Kommunikation – LINK“ fortgeführt.

Kontakt

St:WUK – Steirische Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojektträgergesellschaft
Trauttmansdorffgasse 2
8010 Graz

Ansprechpersonen

Geschäftsführung bis zum 21. 10. 2007:

Mag.^a Brigitte Scherz
Tel. 0316/877-4018
brigitte.scherz@stmk.gv.at

Dr. Heimo Steps
Tel. 0316/877-4350
heimo.steps@stmk.gv.at

Geschäftsführung seit 22. 10. 2007:

Christian Schwarz
Tel. 0316/877-4475
christian.schwarz@stmk.gv.at

Assistenten der Geschäftsführung:

Mag. Michael Teubl (seit 22. 10. 2007 mit Prokura)
Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung
Tel. 0316/877-2798
michael.teubl@stmk.gv.at

Dr.ⁱⁿ Evelyn Hoffmann
A9 – Kultur
Tel. 0316/877-3142
evelyn.hoffmann@stmk.gv.at



Wissenschaftsförderung im Zeichen der Vielfalt

Die Steiermark als historische Grenzregion am Schnittpunkt verschiedener Kulturkreise ist ein traditioneller Ort der Begegnung, ein Ort des (wissenschaftlichen) Austauschs. Die grenzüberschreitende Rolle und die Brückenfunktion in den europäischen Südosten sind und waren stets Teil der Identität unseres Landes. Unterschiedliche Einflüsse schufen seit jeher ein besonders fruchtbringendes kulturelles Klima.

Der Wissenschaftsstandort Steiermark verfügt über ein unverwechselbares Profil: Fünf Universitäten, zwei Fachhochschulanbieter, zwei Pädagogische Hochschulen und natürlich zahlreiche außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Vereine und Gesellschaften zeichnen für den ausgezeichneten Erfolg und die hervorragende Reputation unseres Landes verantwortlich. Die steirischen WissenschaftlerInnen sind in ein weltweit gespanntes Netzwerk von Kooperationen eingebunden und stellen ihre Bereitschaft zur interdisziplinären Zusammenarbeit, zu länderübergreifendem Wissenstransfer und zu internationaler Mobilität täglich unter Beweis. Gemeinsam mit universitätsnahen Einrichtungen und außeruniversitären Forschungsanstalten erweisen sich die steirischen Universitäten als hervorragende Gastgeber für ForscherInnen aus aller Welt. Die Steiermark ist Schauplatz von zahlreichen internationalen Symposien, hier werden EU-Forschungsvorhaben angebahnt und zahlreiche wissenschaftliche Projekte initiiert. Und: viele weltweit gehandelte Publikationen entstammen steirischer Feder.

Freilich ist noch viel zu tun und einiges aufzuholen. Die gezielte Förderung von Frauen in der Wissenschaft ist kein bloßes Schlagwort, sondern ein Grundpostulat in der heutigen Wissensgesellschaft. Es sind vornehmlich technisch-naturwissenschaftliche Studienrichtungen, die auch heute noch zu den „männlich dominierten“ Arbeitsbereichen und Berufsfeldern zählen, obwohl sie oft die besten Karriere- und Berufschancen bieten und Männern wie Frauen gleichermaßen offenstehen (sollten). Die Präsenz von Frauen in leitenden bzw. verantwortlichen Positionen in technisch-naturwissenschaftlichen Berufen, in der außeruniversitären

Forschung und im Unternehmenssektor soll und muss deutlich erhöht werden. Zahlreiche Soft-Skill-Projekte haben den Bewusstseinsbildungsprozess zwar bereits seit einiger Zeit in Gang gesetzt und verschreiben sich dem Abbau psychologischer Hemmschwellen und Berührungspunkte. Mit der Schaffung öffentlichen Bewusstseins alleine ist es aber nicht getan. Es bedarf intensiverer Anstrengungen, um Frauen für bestimmte, bisher vorwiegend männlich dominierte Forschungsbereiche zu begeistern und für Spitzenpositionen zu qualifizieren.

Während die wissenschaftliche Forschung theoretische Grundlagen zur Bewältigung aktueller Problemstellungen erarbeitet und immer neue Antworten auf immer neue Fragen sucht, wird auch das Weiterbildungsangebot laufend erweitert. Steirische Studierende, DiplomandInnen und DissertantInnen suchen den Weg an die internationale Spitze und werden dabei in neuen Exzellenzprogrammen (z. B. Doktoratskollegs) intensiv gefördert. Freilich: es sind insbesondere internationale Namen, die sich in der Weltpresse der Spitzenforschung etablieren. Zu bedenken ist: manche Forschungsbereiche eignen sich besser dazu, weltweit „vermarktet“ zu werden, andere Wissensgebiete sind vornehmlich für das nationale Umfeld von hohem Interesse. Umso deutlicher werden steirische Forschungsergebnisse im europäischen Raum wahrgenommen. Die Steiermark punktet im wissenschaftlichen Dialog mit den Regionen des südöstlichen Europa, sie ist eine Wegbereiterin für die Umsetzung der Vision einer gesamteuropäischen Integration.

Auswertung

In den folgenden Ausführungen sollen die Förderungsagenden der Abteilung 3 im Bereich „Wissenschaft“ schwerpunktmäßig gebündelt und die Förderungskontingente ausgewertet werden. Eine Berechnung der im Budgetjahr 2007 zur Verfügung gestellten Subventionsbeiträge für wissenschaftliche Projektvorhaben, Publikationen und Veranstaltungen ergibt in Summe ein Förderungsvolumen von 1,334.683,00 Euro (für insgesamt 257 Förderungsmaßnahmen).

Schwerpunktprojekte 2007

Eine überaus lange Reihe an wissenschaftlichen Vorhaben wäre es wert, im vorliegenden Bericht gewürdigt zu werden, man denke etwa an die Fortführung der „Initiative Gehirnforschung Steiermark“ (Verein INGE St.), an die „Kriegsfolgenforschung“ des gleichnamigen Ludwig-Boltzmann-Institutes oder an die mannigfaltigen Forschungstätigkeiten des Europäischen Trainingscenters für Menschenrechte und Demokratie (ETC). Aus Wissenschaftsmitteln wurden zahlreiche Forschungs- und Gastprofessuren (z. B. Aigner-Rollett; Rutgers Law School), überregionale Ausbildungspartnerschaften und exzellente Stipendienprogramme (z. B. steirische Stipendien „Forum Alpbach“, Stipendienprogramm David-Herzog-Fonds) und wissenschaftliche Standorte subventioniert; auch EU-Projekte wurden mit anteiligen Zuschüssen ausfinanziert. Es waren insgesamt 67 Projektinitiativen, die im Jahr 2007 mit einem Gesamtförderungsvolumen von 878.608,00 Euro unterstützt wurden. Dabei steht die wissenschaftliche Vielfalt im Blickpunkt unserer Förderungsbemühungen. Der Themenfundus ist breit gefächert: Von „archäometrischen“ Projektaktivitäten über evolutionsbiologische Forschungen bis hin zu klangtechnischen Studien reicht die thematische Palette. Natürlich stand auch das Förderungsjahr 2007 im Zeichen besonderer Schwerpunkte. Aus der enormen Fülle an qualitativ hochwertigen Projektvorhaben ragen einige Initiativen sehr signifikant heraus. Es soll kein Projekt in seiner Bedeutung geschmälert werden, wenn im folgenden Exkurs nur einige wenige „Highlights“ – exemplarisch! – vorgestellt werden.

Editionsprojekt „Briefe an Anastasius Grün“

Das Grazer Institut für Germanistik wartete im Jahr 2007 mit einem besonders faszinierenden Projektvorhaben auf: Es ist in seiner Thematik einzigartig und verbucht schon heute ebenso spannende wie neuartige Ergebnisse. Das vorliegende Editionsprojekt „Briefe an Anastasius Grün“ bereichert die Wissenschafts- und Kulturgeschichte der Steiermark um ein Vielfaches. Ausgangspunkt war die „Wiederentdeckung“ einer Truhe in den Institutsräumlichkeiten der Karl-Franzens-Universität Graz. Nach einer ernsthaften Sichtung des

Truheninhaltes stand bald fest: Es handelt sich um nichts Geringeres als den umfangreichen Teilnachlass des Grafen Anton Alexander von Auersperg, der unter dem Pseudonym „Anastasius Grün“ als Lyriker, Übersetzer und Epiker tätig war.

Als die wahre Identität von Anastasius Grün aufgedeckt wurde, stellte Metternich den Grafen im Jahre 1838 vor die Wahl, entweder seine publizistischen Tätigkeiten schleunigst zu beenden oder aber Österreich für immer zu verlassen. Graf von Auersperg muss wohl ein enorm aufsässiger Geist gewesen sein: Tatsächlich machte er in der Folge noch politische Karriere und verfasste zahlreiche politische Reden, die stärkere Brisanz als seine literarischen Texte besitzen und sich noch vehementer gegen das Metternich-Regime und den Klerikalismus richten. Im Jahre 1806 in Ljubljana geboren, verschrieb er sich den Rechtswissenschaften und verwaltete seit 1831 das Gut „Thurn am Hart“, sein zweiter Wohnsitz war Graz (mit Villen in der Zinzendorfgasse und Elisabethstraße). 1839 heiratete Auersperg alias Grün die Tochter des Landeshauptmanns der Steiermark Ignaz Graf Attems, Marie. Der Freundeskreis des Literaten war beeindruckend: Ludwig Tieck und August Wilhelm Schlegel zählten ebenso dazu wie Heinrich Heine und Nikolaus Lenau. Man kann wohl sagen, dass er mit den bedeutendsten Autoren seiner Zeit in Verbindung stand. In Wien stand Grün unter polizeilicher Beobachtung und kämpfte trotzdem unverzagt für eine liberalere nationale Politik. Neben vielen Auszeichnungen und würdevollen Ernennungen wurde der „Wirkliche Geheime Rat“ zum Präsidenten der Delegation des österreichischen Reichsrates und zum Ehrenmitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ernannt.

Der Gesamtnachlass ist inhaltlich geordnet und sorgfältig im großformatigen linierten Inventarbuch mit dem Etikett „Anastasius Grün“ handschriftlich verzeichnet und thematisch in 18 Teile gegliedert. Nicht nur der erste Bestand, sondern auch spätere Ankäufe sind hier dokumentiert. Stichproben ergaben, dass sich noch heute das gesamte Briefmaterial zu Anastasius Grün in der besagten Truhe im Grazer Institut für Germanistik befindet. In Abschnitt 10 sind etwa 2.200 Briefe mit Ort und Datum der Briefschreiber an den Empfänger Anastasius Grün aufgelistet. Die Namen der Briefpartner lesen sich wie ein „Who is Who“ der literarisch-



politischen Geschichte unseres Landes. Vergleicht man die Biografien der einflussreichen Adressanten und Adressaten, erkennt man sehr schnell das freundschaftliche Geflecht und vor allem aber das politische Muster. Die einen waren Vertreter des Biedermeier bzw. des biedermeierlichen Theaterstücks, die anderen waren ausgeprägte Lyriker. Doch indirekt betätigten sich alle politisch und kommunizierten mit Gesinnungsfreund Anastasius Grün über ihr Gedankengut. Als Beamte und Mitglieder der Landstände, des Herrenhauses oder des Reichsrats waren ihre Stimmen maßgebend und wegweisend für eine „neue“ Politik nach dem Sturz Metternichs. Eine andere Gemeinsamkeit der Korrespondenten ist ihre ernste Auseinandersetzung mit dem zeitgenössischen Bildungs- und Schulsystem sowie auch das Interesse für fremde Kulturen und Sprachen. Die vorliegenden Briefe waren wahre Medien für den Gedankenaustausch untereinander!

Das Grazer Projektteam nahm sich dieses ehrgeizigen Aufarbeitungsunterfangens an. Ziel des Projekts war und ist es vor allem, das literarisch-politische Feld, in dem Anastasius Grün im (deutschsprachigen) Österreich seiner Zeit und hier vor allem in der Steiermark wirksam wurde, editorisch zugänglich zu machen. Es wurden daher ausschließlich jene Briefpartner ausgewählt, die von herausragender Bedeutung für die steirische Politikgeschichte einerseits und für die steirische Literaturgeschichte andererseits sind: der steirische Dichter und Landtagsabgeordnete Bartholomäus Carneri (1821–1909); der in Graz geborene Joseph Freiherr von Hammer-Purgstall (1774–1856), Diplomat, Orientalist und Mitbegründer der Österreichischen Akademie der Wissenschaften; der erfolgreiche Lustspieldichter Eduard von Bauernfeld (1802–1890), der im März 1848 gemeinsam mit Grün Erzherzog Franz Karl von Habsburg-Lothringen (1802–1878) die Bitte um Konstitution vortrug; der erfolgreiche Bühnenautor und väterliche Freund Ignaz Franz Castelli (1780–1862) sowie der vor allem als Metternich-Gegner und Herausgeber des Taschenbuchs für vaterländische Geschichte in Erinnerung gebliebene Josef Freiherr von Hormayr (1781–1848).

Die ersten Ergebnisse der in mühevoller Kleinarbeit recherchierten Transkriptionen können auch schon teilweise online unter <http://lithes.uni-graz.at/gru->

enstart2.html eingesehen werden; insbesondere die Briefe Carneris an Grün sind ein wahrer Lesegenuss.

„Einstein Junior“

Interesse, Begeisterung und Motivation in frühester Kindheit zählen zu den prägendsten Eindrücken, die ein Mensch erfahren kann. Viele Kinder verfügen über eine natürliche Neugier und einen ausgeprägten Forscherdrang, finden aber in der überwiegenden Mehrzahl nur wenig Zugang zu Forschung und Entwicklung. Dass die beruflichen Möglichkeiten gerade in wissenschaftlichen Disziplinen und Forschungssektoren sehr vielfältig sind, bleibt ihnen oft verborgen. Dabei wäre ein Bewusstseinsbildungsprozess gerade bei Kindern so einfach. Mit der Projektinitiative „Einstein Junior“ sollen Kinder und Jugendliche auf spielerische und nachhaltige Weise an die Thematik „Forschung und Entwicklung“ herangeführt werden. Doch es sind nicht die Kinder, die mit Wissen befüllt werden, sondern es ist eine Webseite, die von den jungen Menschen mit eigenen Entdeckungen, Erfahrungen und Wissen bestückt wird. Das „Steirische Wissenschafts- und Forschungsmedium für Kinder und Jugendliche“, so der vollständige Titel, geht also den umgekehrten Weg. Es gibt nicht den einen Lehrenden bzw. den einen Lernenden, vielmehr ist der wechselseitige Wissensaustausch ein Leitmotiv. Eine sehr jung und frech gestaltete Aufmachung erleichtert den Kontakt zum Medium Internet und steigert dessen Akzeptanz. Kinder und Jugendliche werden nachhaltig sensibilisiert und erfahren die Welt der Wissenschaft, Forschung, Technologie und Entwicklung, sie lernen aber auch die Welt anderer Jugendlicher kennen. Im Rahmen eines Diskussionsforums besteht auch die Möglichkeit, Stellung zu anderen Beiträgen zu beziehen. Ein bewusst schlank gehaltenes Redaktionsteam prüft die von den Kindern und Jugendlichen geposteten Beiträge und schaltet sie auf der Webseite frei. Das vorliegende Produkt ist zugleich aber auch ein kindgerechtes Informationsmedium: Kinder können sich online über Wissenschaft und Forschung, über wissenschaftliche Veranstaltungen oder gar Forschungssensationen informieren. Die Idee der Kinderuniversität wird vorgestellt, heimische Größen aus Wissenschaft und Forschung werden beschrieben, Anleitungen zu Experimenten gegeben oder Geschichten zum Thema Forschung erzählt.

Wissenschaft und Forschung (A3)

Spiel, Spaß, Kreativität, Begeisterungsfähigkeit und Engagement kommen also nicht zu kurz, denn als zusätzlicher Anreiz zur Teilnahme dient ein Gewinnspiel. Prämiert werden die besten, d. h. die lustigsten, innovativsten oder kreativsten Beiträge in vier verschiedenen Alterskategorien. Auf diese Weise entsteht am Ende der Projektlaufzeit das „Best of“, das als Beilage in einem Printmedium veröffentlicht wird. Die Qualitätssicherung wird durch die enge Kooperation zwischen Redaktionsteam und Fokus-Jugendgruppe einerseits und durch die Projektträger- und partnerschaft des Kinderbüros Graz andererseits sichergestellt. Das „Steirische Wissenschafts- und Forschungsmedium für Kinder und Jugendliche“ geht der Forschung voraus, es geht gemeinsam mit Kindern und Jugendlichen „forsch voraus“.

„Go Styria!“

Auf die Installierung eines neuen Stipendienprogramms für südosteuropäische Incoming-Studierende können wir zu Recht stolz sein. Das einstige, vielfach überholte Portefeuille „Studienbeihilfen Südosteuropa“ wurde von einem modernen, zeitgemäßen Modell abgelöst. „Go Styria!“ (mit einer Konnotation zu „Government of Styria“) wurde in Zusammenarbeit mit der Karl-Franzens-Universität Graz entwickelt und zeichnet sich durch sein unverwechselbares Profil aus.

Der rege wissenschaftliche Austausch mit dem südöstlichen Teil Europas wäre in der Zeit des ehemaligen Ostblocks noch undenkbar gewesen. Der Balkankonflikt im ausgehenden 20. Jahrhundert zerbrach noch einmal das Staatengefüge – materielle, ideelle sowie auch intellektuelle Hilfestellungen waren das Gebot der Stunde. Das Land Steiermark reagierte sehr rasch auf den vermehrten Zustrom von südosteuropäischen Studierenden in die Steiermark. Die jungen Menschen mussten nicht nur traumatische Erlebnisse verarbeiten und soziale sowie sprachliche Barrieren bewältigen, sondern ihren Lebensunterhalt praktisch aus „leerer Tasche“ bestreiten. Die Studienbeihilfen des Landes Steiermark (es handelte sich um Förderungen außerhalb des Österreichischen Studienförderungsgesetzes) wurden zu Beginn des 90er-Jahre im Wissenschaftsressort installiert. Ehemalige „soziale Härtefälle“ sind

heute erfolgreiche AkademikerInnen; nicht wenige von ihnen haben in ihrem Gastland Steiermark eine neue oder zweite Heimat gefunden. Diese Studienbeihilfen für südosteuropäische Studierende waren im Laufe des vergangenen Jahrzehnts indes einem rasanten Wandel unterworfen. Das Auswahl- und Abwicklungsverfahren wird zunehmend komplexer und ist ohne das Zutun eines Netzwerks für internationale Beziehungen nicht mehr möglich. Die Karl-Franzens-Universität Graz ist dank ihrer Expertise und ihrer Kenntnis sowohl der Bedürfnisse als auch des Kooperationspotenzials des südosteuropäischen Raumes seit Langem innerhalb der EU eine wichtige Wegbereiterin. Vor dem Hintergrund langjähriger, vielfältiger und intensiver Zusammenarbeit mit den Regionen des südöstlichen Europa hat die Universität Graz als erste Universität im deutschsprachigen Raum einen gesamtuniversitären Schwerpunkt „Südöstliches Europa“ als profilbildenden Kern ihres Universitätsentwicklungskonzepts definiert. Im Rahmen eines weiten Bogens von Partnerschaften trägt die Universität diesen historisch gewachsenen, in vielen Bereichen wichtigen Verbindungen Rechnung.

„Go Styria!“ steht ganz im Zeichen eines „Neuen Europa“. In Zusammenarbeit mit der Karl-Franzens-Universität Graz bietet das Land Steiermark seit dem Wintersemester 2007/2008 dieses neue Stipendienprogramm für ausgezeichnete Studierende aus Ländern Südosteuropas (Slowenien, Kroatien, Bosnien und Herzegowina, Serbien, Montenegro, Mazedonien, Albanien, Griechenland, Zypern, Türkei, Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Moldawien). „Go Styria!“ motiviert die Mobilitätsbereitschaft und steht unter der Patronanz des Wissenschaftsressorts des Landes Steiermark (Government of Styria). Förderungsberechtigt sind Studierende aus den bereits genannten Ländern Südosteuropas, die sich zum Zeitpunkt des Antritts des Auslandsaufenthaltes in einem Diplomstudium mindestens im 7. Semester, in einem Masterstudium mindestens im 2. Semester ihrer für diesen Auslandsaufenthalt relevanten Studienrichtung befinden oder die bereits an ihrer Masterarbeit oder Dissertation schreiben. Die Auswahl der StipendiatInnen erfolgt in Graz in einem gemeinsamen Verfahren des Landes Steiermark und der Karl-Franzens-Universität Graz. Ausschlaggebend für eine erfolgreiche Bewerbung sind die akademische Qualität der BewerberInnen sowie ein konkretes Arbeitsvorhaben, das in der Zeit des Steiermark-Aufenthaltes



spürbar weiterzuentwickeln ist. Je nach geplantem Studien- oder Forschungsvorhaben ist ein Nachweis über Deutsch- bzw. Englischkenntnisse vorzulegen. Der fachliche Nutzen, die gewonnenen generellen Erfahrungen vor Ort sowie die erreichten Lernziele werden beobachtet und evaluiert, um messbare Kontrollgrößen und Vergleichswerte abzuleiten. „Go Styria!“ schreibt heute schon Erfolgsgeschichte.

„Automotive Academy Styria“

Die „Automotive Academy Styria“ (kurz: AAS) wurde erstmals im September 2006 im Rahmen des 8. Internationalen Automobilforums in der Grazer Stadthalle präsentiert und ab dem Jahr 2007 installiert. Es handelt sich um eine herstellerunabhängige Plattform für berufliche Bildung in den Bereichen automotive Technik, automotives Business und periphere Wissensfelder – durchwegs Bereiche, die den Erfolg steirischer Leitbetriebe ausmachen und die für die hervorragende Positionierung des Standortes Steiermark mitverantwortlich zeichnen. Die Automotive Academy ist als virtuelle Einrichtung konzipiert, die die bestehenden Bildungseinrichtungen von den Universitäten bis zu den Berufsschulen auf allen Ebenen vernetzt. Das Ausbildungsangebot erstreckt sich über den gesamten automotiven Bereich: für alle Tätigkeitsfelder, für alle hierarchischen Ebenen (d. h. vom/von der ArbeiterIn bis zum/zur KonzernchefIn), für alle Altersgruppen, von allgemeinen Bildungsspektren bis hin zu hoch spezialisierten Fachangeboten.

Maßgeschneiderte Kurse und das ganzheitliche Ausbildungsprogramm stellen einen beträchtlichen Anstieg der heimischen Wertschöpfung sowie die Etablierung der Steiermark als Bildungszentrum sicher. Primäre Aufgabe der AAS ist die optimale Vernetzung bestehender automotiver Bildungsangebote. Die dafür erforderliche verstärkte Zusammenarbeit aller lokalen Bildungsorganisationen wird durch die neutrale Brückenfunktion ermöglicht und lässt ein passgenaues und durchgängiges Bildungsangebot entstehen, das sich durch ein hohes Maß an Flexibilität auszeichnet. Entscheidend ist nicht zuletzt die „Benutzerfreundlichkeit“: Vor dem Hintergrund des komplexen Systems unterschiedlicher Ausbildungssektoren und in Zusammenhang mit der Notwendigkeit lebenslangen Lernens

bedeutet die Vielfalt des Bildungs-, Weiterbildungs- und Qualifizierungswesens einen großen Chancenreichtum für unser Land, erweist sich aber oftmals als sehr unübersichtlich. Sich im Dickicht von Angeboten zurechtzufinden und aus einer verwirrenden Vielzahl von Möglichkeiten jenes Seminar oder jenen Kurs auszuwählen, der den individuellen Fähigkeiten und Potenzialen optimal entspricht, erweist sich nicht immer als einfach. Das „Produkt AAS“ kann auch in diesem Zusammenhang punkten. Es bietet neben der Aus- und Weiterbildungsschiene auch wichtige Dienstleistungen an, so eine individuelle Bedarfsermittlung, eine zentrale Trendbeobachtung sowie eine Impulssetzung für eine kostengünstige, hocheffiziente Berufspolitik. Die Anrechenbarkeit der einzelnen Programmmodule kann nicht hoch genug geschätzt werden, denn alle Schulungsmaßnahmen der Automotive Academy Styria werden durch eine auf internationalen Qualitätskriterien basierende Zertifizierung abgeschlossen; Insellösungen werden vermieden, Motivation wird multipliziert. Für die laufende Aktualisierung des Zertifizierungskataloges, für die Evaluierung von Leistungskriterien und die Festlegung von Leistungsindikatoren sorgt das „Zertifizierungsboard“, eine mit ausgewiesenen KennerInnen besetzte ExpertInnengruppe.

Die „Open University“ der Automotive Academy behandelt in zyklisch oder turnusmäßig wiederkehrenden Veranstaltungen die neuesten Trends der Automobilindustrie. Die Veranstaltungsreihe ist multimedial aufbereitet und besticht durch ein innovatives Design. Und schließlich nutzt die „Summer Academy“ die Raum- und Personalressourcen der BildungsanbieterInnen während der Sommerzeit, etabliert die Automotive Academy Styria als automotives Ausbildungszentrum und präsentiert die Steiermark als kompetenten und zukunftssicheren Standort sowie auch als Schauplatz wissenschaftlicher Innovation.

„FreChe Materie“ (Frauen erobern chemische Materialien)

Materialwissenschaften und Chemie gehören zu den klassischen „Männerdomänen“. Nur wenige Frauen wählen bisher den vielversprechenden Weg in chemisch-materialwissenschaftlichen Disziplinen, die sich

Wissenschaft und Forschung (A3)

durch ein auffallend breites Anwendungsspektrum und hervorragende Karrieremöglichkeiten auszeichnen. Das Geschlechterverhältnis in der Chemie ist zwar durchaus ein ausgeglichenes, doch haben technologieorientierte Spezialisierungen deutlichen Aufholbedarf. Die Technische Universität Graz will diese Schieflage ändern und mehr Frauen für Spitzenpositionen in Wissenschaft sowie Wirtschaft qualifizieren. Das Wissenschaftlerinnenkolleg „FreChe Materie“ (kurz für: „Frauen erobern chemische Materialien“) ist Teil von „fForte“, einer gemeinsamen Einrichtung des Bundes (bm:wf in Kooperation mit bm:vit und bm:wa) und des Rates für Forschung und Technologieentwicklung. „fForte“ bürgt als relativ junges Förderungsprogramm schon heute für beachtlich hohe Qualität. Das Maßnahmenpaket vergibt Stipendien und stipendienfinanzierte Arbeitsstellen bzw. Leistungsplätze an Wissenschaftlerinnen aus jenen Bereichen, in denen der Frauenanteil insgesamt noch unterrepräsentiert bleibt. Zielsetzung dieser Förderinitiative ist die Steigerung der Zweitabschlüsse von Frauen in technisch-naturwissenschaftlichen Fachdisziplinen und die Erhöhung der Frauenquote in oberen Führungsetagen. Der fachliche Fokus von „FreChe Materie“ liegt im Grenzbereich zwischen anorganischer und organischer Chemie; biologische und Umweltaspekte sind fester Bestandteil der Betrachtungen. Im Rahmen des Kollegs absolvieren neun ausgewählte Doktorandinnen mehrmonatige Praktika. Die hochbegabten Nachwuchswissenschaftlerinnen sollen auf diese Weise auf eine internationale Karriere vorbereitet und nach interdisziplinären Aspekten qualifiziert werden. Die Betreuung von Studierenden ist ebenfalls Teil der Ausbildung: Nach einem Einführungsjahr sind die Doktorandinnen auch in der Lehre aktiv, betreuen Projektlabors oder leiten Seminare.

Das vom FWF zur Förderung zugelassene fFORTE-Wissenschaftlerinnenkolleg „FreChe Materie“ erstreckt sich über eine Laufzeit von fünf Jahren; es endet am 30. November 2011 und ermöglicht gegenwärtig die direkte Ausfinanzierung von neun Doktorandinnen und zwei Habilitandinnen. Weitere fünf Doktoratsstudentinnen werden aus Drittmitteln, d. h. aus Forschungsauftragsmitteln der Industrie finanziert. Das Kolleg ist seitens des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung (bm:wf) mit insgesamt 1,3 Mio. Euro dotiert.

Mit der Ausfinanzierung einer Stelle für eine zehnte Doktorandin setzt das Wissenschaftsressort des Landes Steiermark ein multiplikatorisches Zeichen und leistet einen direkten Beitrag zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Am Standort Graz profitiert das Doktoratskolleg von den existierenden, besonders intensiven wissenschaftlichen Kooperationen zwischen den Universitäten und der Wirtschaft.

Förderungsgalerie: „Mut zu Wissen!“

Wir hoffen, mit diesem kleinen Einblick das Interesse unserer LeserInnen geweckt zu haben, und laden zu einem Besuch unserer virtuellen Förderungsgalerie ein:

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/13204928/DE/>

Wissenschaftliche Symposien, Tagungen und Konferenzen in der Steiermark

Dass sich zahlreiche regionale und internationale Forschungseinrichtungen zunehmend für die Steiermark als Veranstaltungsort wissenschaftlicher Jahrestagungen, Symposien und fachspezifischer Kongresse entscheiden, gilt als Beweis für die hervorragende Positionierung unseres Landes im internationalen Wettbewerb der Regionen. Nicht nur die weltweite Anerkennung und hervorragende Reputation unserer hohen Schulen zählen zu den ausschlaggebenden Kriterien, wenn Standortentscheidungen zu treffen sind, sondern auch die geografisch günstige Lage der Steiermark und ihrer Landeshauptstadt. Vor dem Hintergrund der jungen Osterweiterung der Europäischen Union erfährt die Bedeutung von „Grenzen“ eine ganz neue Dimension. Die Steiermark ist also ein beliebter Tagungsort; hochkarätige WissenschaftlerInnen aus aller Welt treffen hier gerne und oft zusammen, und speziell unsere Landeshauptstadt erweist sich als versierte Gastgeberin. Ein besonders großes Echo erfahren „Sommerakademien“ bzw. „Summer Universities“. Die Resonanz in ExpertInnenkreisen sowie das Interesse einer vielseitig interessierten Öffentlichkeit erleben einen aufsteigenden Trend. Meist als einwöchige, in-



tensive Aus- und Weiterbildungsangebote konzipiert, verfügen Sommerhochschulen über interdisziplinären Charakter, vermitteln zwischen theoriebezogenen Diskussionen und praktischen Fragen und regen zur aktiven Mitgestaltung an. Anhand von ausgewählten Projekten erhalten die TeilnehmerInnen die Möglichkeit, theoretisch erlernte Kenntnisse und Fähigkeiten in der Praxis zu erproben, sie erhalten das nötige Rüstzeug, um projekt- und systemorientierte Aufgabenbereiche selbstständig initiieren zu können.

Aus Förderungsmitteln des Wissenschaftsressorts konnten im Jahr 2007 insgesamt 99 wissenschaftliche Veranstaltungen (Symposien, Konferenzen, Tagungen, Seminare, Workshops, Kolloquien und Diskussionsveranstaltungen) mit einem Gesamtförderungsvolumen von 276.730,00 Euro finanziell unterstützt werden.

Die nachstehend angeführten wissenschaftlichen Veranstaltungen wurden exemplarisch herausgegriffen und stehen stellvertretend für viele weitere Tagungsprojekte. Die Auswahl erfolgt ohne Klassifizierung oder inhaltliche Bewertung, die Reihung der Projekte erfolgt chronologisch.

- Fachtagung „NATURA 2000: Umsetzung, Standards, Management“, Schloss Trautenfels, 8. März 2007 (Bernhard Remich, Naturpark Akademie Steiermark)
- Kongress „Gratistageszeitungen“, Graz, 21./22. März 2007 (Heinz M. Fischer, FH Joanneum GmbH)
- Grazer Holzbau-Seminar: „Einflussfaktoren auf die Eigenschaften von Brettschichtholz“, Graz, 26. März 2007 (Björn Hasewend, Kompetenzzentrum holzbau im Bautechnikzentrum der Technischen Universität Graz)
- Symposium „Die Unterschiede zwischen dem Bosnischen/Bosniakischen, Kroatischen und Serbischen“, Graz, 12. bis 14. April 2007 (Branko Tosovic, Karl-Franzens-Universität Graz)
- 6th Graz Symposium on Development Neurology“, Graz, 3. bis 5. Mai 2007 (Christa Einspieler, International Society on Development Neurology, p. A. Medizinische Universität Graz)
- „Wissenschaftsgespräche bei den Minoriten 07: Toleranz und Widerstand“, Graz, 1. Halbjahr 2007 (Johannes Rauchenberger, Kulturzentrum bei den Minoriten)
- „Summer School 2007. Erfolgsstrategien für Nachwuchswissenschaftlerinnen“, Semriach, Juli 2007 (Barbara Hey, Interuniversitäre Koordinationsstelle für Geschlechterstudien, Frauenforschung und Frauenförderung, Universität Graz)
- „1. Österreichische Podcast-Tagung“, Graz, 5. Juli 2007 (Martin Polaschek, Vizerektor für Studium, Lehre und Personalentwicklung, Karl-Franzens-Universität Graz)
- „East meets West. ChemikerInnen-Sommerhochschule. Studierenden-Austausch Graz – Novi Sad“, 29. Juni bis 23. August 2007 (Frank Uhlig, Technische Universität Graz)
- UN/Austria/ESA-Symposium 2007: „Space Tools and Solutions for Monitoring the Atmosphere in Support of Sustainable Development“, Graz, 11. bis 14. September 2007 (Organisationskomitee JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, i. A. des United Nations Office for Outer Space Affairs at Vienna)
- Symposium zur Oper „Franz Jägerstätter“ unter dem Titel: „Nein zu Krieg im zwanzigsten Jahrhundert“, Graz, 24. September 2007 (Wolfgang Müller-Lorenz, Verein MUSICA forte)
- Symposium „Die Zukunft der Universal Museen“, Graz, 4. bis 6. Okt. 2007 (Wolfgang Muchitsch, Museumsakademie Joanneum, Kompetenzzentrum für Museologie & Kunst)
- Internationale Tagung „ökosan '07. Hochwertige energetische Sanierung von großvolumigen Gebäuden“, Weiz, 10. bis 13. Oktober 2007 (Walter Neuhold, Stadtgemeinde Weiz)
- Fachtagung „Die kommunikative Konstruktion des Anderen: das Bild des Moslems in der frühneuzeitlichen europäischen Welt, das Bild des Christen in der muslimischen Welt“, Graz, 28. bis 30. November 2007 (Gabriele Haug-Moritz, Karl-Franzens-Universität Graz)
- 33. Österreichischer Archivtag 2007: „Archive als Dienstleister in der Informationsgesellschaft“, Graz, 18./19. November 2007 (Josef Riegler, Verband österreichischer Archivarinnen und Archivare)

Wissenschaftliche Publikationen aus „steirischer Hand“

Neben wissenschaftlichen Veranstaltungen gehören steirische Publikationen zu den messbaren Erfolgsindikatoren des heimischen Wissenschaftsstandortes. Es handelt sich um reife Werke auf neuestem Forschungsstand, und zunehmend kommen AutorInnen aus aller Welt in den „steirischen“ Sammelbänden zu Wort. Unser besonderes Augenmerk gilt jungen, hochtalentierten NachwuchswissenschaftlerInnen, die mit herausragenden Publikationen erstmals an die Öffentlichkeit treten. Gerade eine umfangreiche Publikationstätigkeit gilt als Voraussetzung und gleichsam als „Sprungbrett“ für eine erfolgreiche akademische Karriere. Wissenschaftliche Fachliteratur spricht eine doch sehr kleine Zielgruppe an: die Kosten sind in vielen Fällen beträchtlich und gerade für jüngere WissenschaftlerInnen kaum leistbar.

Im Jahr 2007 konnten insgesamt 91 wissenschaftliche Werke primär in ihrer Drucklegung, teilweise auch in der Forschungsdokumentation und grafischen bzw. redaktionellen Aufbereitung mit einem Gesamtförderungsbeitrag von 179.345,00 Euro unterstützt werden. Statistisch erfasst sind hier sowohl universitäre als auch außeruniversitäre Publikationsinitiativen.

Es folgt eine exemplarische Auswahl von Publikationsprojekten, ohne diese einer inhaltlichen Bewertung oder Klassifizierung zu unterwerfen. Die angeführten Werke stehen stellvertretend für viele weitere Publikationen. Die Reihung der Buchtitel erfolgt alphabetisch.

- „Algorithm Composition“ (Gerhard Nierhaus, Kunstuniversität Graz)
- „Das Almwesen in Tragöß“ (Günther Mussbacher, Heimatmuseum Tragöß)
- „Die im Dunkel sieht man doch. Frauen und Widerstand in der Steiermark“ (Heimo Halbrainer, CLIO – Verein für Geschichts- und Bildungsarbeit)
- „Die Jagd nach dem Glück? Der Glücksspiel- und Sportwettenboom aus soziologischer Perspektive“ (Christian Stiplosek)
- „Die Objektivierung der Stellenbesetzung im öffentlichen Landesdienst. Eine rechtshistorische Betrachtung“ (Katrin Struger, Karl-Franzens-Universität Graz)

- „Eine versteckte Minderheit. Mikrostudie über die Zweisprachigkeit in der steirischen Kleinregion Soboth“ (Klaus-Jürgen Hermanik, Karl-Franzens-Universität Graz)
- „Erika Horn – Leben auf den Leib geschrieben“ (Solveig Haring)
- „Europäische Integrationsgeschichte unter besonderer Berücksichtigung der Österreichischen Integration“ (Anita Prettenthaler-Ziegerhofer, Karl-Franzens-Universität Graz)
- „Fundamentalismus. Das Projekt der Moderne und die Politisierung des Religiösen“ (Markus Prutsch)
- „Gerechte Arbeitswelt. Flexibilisierung vs. Armutsbekämpfung“ (Klaus Poier, Dr.-Karl-Kummer-Institut für Sozialreform, Sozial- und Wirtschaftspolitik)
- „Heilungen und Wunder. Interdisziplinäre Zugänge“ (Josef Pichler, Christoph Heil, Karl-Franzens-Universität Graz)
- „Kann Helfen unmoralisch sein? Der Paternalismus als ethisches Problem in der Sozialen Arbeit, seine Begründung und Rechtfertigung“ (Ute Stettner)
- „Keine Würfelwelt. Architekturpositionen einer ‚moderaten‘ Moderne. Graz 1918 bis 1938“ (Antje Senarclens de Grancy)
- Kulturmagazin REIBEISEN, Nr. 24/2007 (Europa Literaturkreis Kapfenberg)
- „Logos, Leib und Tod. Studien zur Prosa Friederike Mayröckers“ (Alexandra Strohmaier, Franz-Nabl-Institut für Literaturforschung)
- „Mathematica Pannonica“ (Hans Sachs, Montanuniversität Leoben)
- „Schleichhändler vor Gericht. Der Schwarzmarkt in der Steiermark nach dem Zweiten Weltkrieg“ (Elisabeth Holzer)

Ansprechpersonen

Mag. Michael Teubl
Tel. 0316/877-2798
michael.teubl@stmk.gv.at

Mag.^a Anita Rupprecht
Tel. 0316/877-4672
annita.rupprecht@stmk.gv.at



Der Zukunftsfonds Steiermark

Der Zukunftsfonds Steiermark wurde im Jahr 2001 gegründet und entwickelte sich zu einer etablierten Einrichtung in der steirischen Förderlandschaft. Ziel des Landesfonds ist die Förderung von Projekten in den Bereichen Bildung, Wissenschaft, Forschung, Technologie, Qualifikation, Kunst/Kultur und Jugend, um den Wirtschaftsstandort Steiermark nachhaltig zu stärken und auf die europäischen und globalen Herausforderungen der kommenden Jahrzehnte vorzubereiten.

Der Zukunftsfonds wird durch zwei Organe gekennzeichnet. Das Kuratorium zeichnet für die strategische Planung und Koordinierung der Fondsaktivitäten verantwortlich und verkörpert eine Plattform für den umfassenden Informationsaustausch zwischen den an der Realisierung des Fondszwecks interessierten Kreisen. Da die Funktionsperiode des Kuratoriums des Zukunftsfonds Steiermark nach Gesetzgebung abgelaufen ist, wurden im Jahr 2006 erneut die Mitglieder für eine zweite Periode des Kuratoriums bestellt.

Der ExpertInnenbeirat ist für die Begutachtung der eingereichten Förderansuchen sowie für die Vorbereitung der diesbezüglichen Entscheidungen für die Steiermärkische Landesregierung, die die endgültige Förderungsentscheidung trifft, zuständig. Bei Bedarf besteht die Möglichkeit, externe Sachverständige hinzuzuziehen.

Mitglieder ExpertInnenbeirat

Univ.-Prof. Mag. Dr. Manfred Prisching (Vorsitzender)

weitere Mitglieder (in alphabetischer Reihenfolge)

Mag. Dr. Fritz Andreae

DI Dr. Günter Getzinger

Vizerektorin Univ.-Prof. Drⁱⁿ. Martha Mühlburger

Dr. Ernst G. Wustinger

Kuratorium

Vorsitzender:

LH Mag. Franz Voves

Weitere Mitglieder (in alphabetischer Reihenfolge)

Landesrat Mag. Dr. Christian Buchmann

Landesrätin Mag^a. Kristina Edlinger-Ploder

2. LHStv. Dr. Kurt Flecker

Univ.-Prof. Dr. Alfred Gutschelhofer

Dr. Herbert Harb

Ing. Mag. Peter Hohegger

Prof. Dr. Bernhard Pelzl

1. LHStv. Hermann Schützenhöfer

Mag. Karl-Heinz Snobe

Landesrätin Mag^a. Drⁱⁿ. Bettina Vollath

Erfahrungen aus dem Förderungsprozess

Im ersten Jahr des Bestehens des Fonds wurde keine nähere Spezifizierung oder Einschränkung der förderbaren oder bevorzugten Themenbereiche bzw. Projektarten vorgenommen. Das Kuratorium und der ExpertInnenbeirat waren zur Überzeugung gelangt, es sei sinnvoll, in einer ersten Runde zu sichten, was sich in allen Teilen des Landes und in allen Bereichen des Wissens tue. Es zeigte sich schon bei dieser Runde, was späterhin zur Regel werden sollte. Die Summe der beantragten Förderungen überstieg die vorhandenen Ressourcen um ein Vielfaches. Grundsätzlich können nicht einmal zehn Prozent der Anträge dotiert werden, zahlreiche durchaus achtbare Projekte können nicht in die Förderung einbezogen werden.

Für die folgenden Ausschreibungen wurden – nicht zuletzt aufgrund der Erfahrungen aus den letzten Jahren und einer entsprechenden Entwicklung der steirischen Wissenschafts-, Forschungs- und Technologielandschaft – bestimmte Themenschwerpunktebereiche ins Auge gefasst.

Der Zukunftsfonds Steiermark konnte seit seiner Gründung rund 196 Projekte mit einem Fördervolumen von rund 26 Mio. Euro fördern und damit eine Reihe von Impulsen für neue innovative Projekte, junge ForscherInnen und das Entstehen neuer Produkte und Verfahren setzen.

Im Folgenden werden die Beurteilungskriterien des ExpertInnenbeirates angeführt.

Vereinbarkeit mit den gesetzlichen Vorgaben

Es sollen die im Gesetz vorgesehenen Themenbereiche berücksichtigt werden.

Wissenschaft und Forschung (A3)

Vereinbarkeit mit den forschungs- und technologiepolitischen Schwerpunktthemen

Einbettung in die langfristige Strategie des Landes Steiermark in Bezug auf Forschung und Entwicklung: Im Hinblick auf die beschränkten Ressourcen ist es nicht sinnvoll, gänzlich andere Prioritäten zu setzen als jene, die durch verschiedene Ressorts der Landesregierung auf anderen Wegen verfolgt werden.

Kompatibilität eines konkreten Projekts mit anderen Projekten

Projekte sollen nicht solitär stehen, sondern sich in eine Forschungslandschaft fügen, in welcher in jenen Fällen, in denen dies erforderlich ist, auch eine gewisse „Masse“ zustande kommt, die auf internationaler Ebene konkurrenzfähig ist. Vermieden werden sollen Parallelaktionen von ProjektwerberInnen, die voneinander nichts wissen.

Partielle Unterstützung der Stärkefelder der Steiermark

In einzelnen Fällen ist es auch möglich, eine Fortführung reputierlicher Projekte zu gewährleisten, die anderweitig nicht finanzierbar sind, oder eine Anstoßfinanzierung für neue Vorhaben zu gewähren, die in das Gesamtszenarium passen. In keinem Fall soll es jedoch zu einer Dauerfinanzierung von längerfristigen Projekten oder Einrichtungen kommen.

Berücksichtigung der relevanten Institutionen und Organisationen

Die Steiermark verfügt über fünf Universitäten; dazu kommen Fachhochschulen und außeruniversitäre Einrichtungen sowie einige hochqualifizierte Unternehmen, deren Gegenstand eigentlich die Innovation ist. Es gibt keine Anreize oder Proportionalitäten, es würde aber einen außergewöhnlichen Erklärungsbedarf erfordern, sollten sich nicht in allen diesen Einrichtungen hervorragende Projekte finden.

Hebelwirkung

Es besteht Interesse daran, eine größtmögliche „Hebelwirkung“ von Projekten zu erzielen. Insbesondere ist es günstig, wenn angewandte Forschungsprojekte in jenen Fällen, in denen dies sinnvoll erscheint, unter Beteiligung von Wirtschaftsunternehmen durchge-

führt werden und eine Umsetzung auf dem Markt erwarten lassen. Bei Unternehmensförderungen sollen Mitnahmeeffekte vermieden werden.

Managementkompetenz für „Querschnittsmaterien“

Da die Forschungslandschaft darunter leidet, dass gerade die organisatorische Kompetenz für kooperative Projekte oft unzureichend ist und die Anforderungen an ein effizientes Management von Projekten größeren Ausmaßes deutlich gestiegen sind, können wesentliche Anstöße für Projekt-Verbünde daraus gewonnen werden, dass Mittel für das Management von Gemeinschaftsprojekten bereitgestellt werden.

Infrastruktur für Schlüsselvorhaben

In Einzelfällen kann es auch möglich sein, Infrastrukturvorhaben zu fördern, insbesondere wenn diese eine materielle Grundlage für mehrere Projekte oder Forschungsströmungen darstellen oder wenn diese die Attraktivität des Forschungs- und Wirtschaftsstandortes Steiermark in anderer Weise heben.

Humanwissenschaftliche und soziale Projekte

Forschungsförderung ist weitgehend eine „technologielastige“ Angelegenheit, auch bewirkt durch den größeren Mittelbedarf in natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern; aber ein kleiner Teil der vorhandenen Ressourcen soll deshalb ganz bewusst für einen Bereich reserviert werden, der die Kenntnis unserer geistigen Welt erweitert und der Obsorge für eine lebenswerte soziale Umwelt dient.

Innovativität und Originalität

Es versteht sich von selbst, dass Qualitätskriterien (wobei hierbei nicht rein „wissenschaftsinterne“ Kriterien zu berücksichtigen sind, sondern qualitativ-innovative Aspekte in einem breiten Verständnis) bei den Projekten eine Rolle zu spielen haben, das heißt beispielsweise die Erwartbarkeit von Innovationen, die Seriosität und Bewältigbarkeit des Vorhabens sowie die Plausibilität von Methoden und Abläufen. Dieses Kriterium ist natürlich eine zwingende Bedingung und es geht mit besonderem Gewicht in die Evaluierung ein.

Grundsätzlich sind die Förderungen nach den europäischen Richtlinien abzuwickeln. Dies betrifft insbesondere auch die Förderungsgrenzen für Unternehmen.



Reflexionsphase

Der Zukunftsfonds hat im Jahre 2007/2008 eine Atempause in der Ausschreibung, Beurteilung und Abwicklung von Projekten gewonnen, weil eine Dotierung des Fonds im Landesbudget nicht erfolgt ist. Die Zwischenzeit wurde genutzt, um von Seiten des ExpertInnenbeirates eine kritische Selbstreflexion vorzunehmen und an einer Verbesserung der Abläufe zu arbeiten; dies trotz der vorzüglichen Bewertung, die der Landesrechnungshof in seiner Untersuchung im Jahr 2005/2006 abgegeben hat. Im Zuge dieser Selbstreflexion, die von einem externen Beratungsunternehmen begleitet wurde, ist auch eine Analyse und Evaluierung der bisherigen Performance des Zukunftsfonds in Auftrag gegeben worden, die folgende Ergebnisse lieferte:

Die 26 Mio. Euro an öffentlicher Förderung in vier Ausschreibungen des Zukunftsfonds entsprechen im Durchschnitt in etwa einem Fünftel bis einem Sechstel der durch das Land Steiermark vergebenen Finanzierung für Wissenschaft und Forschung, sind also als sehr wichtig und bedeutend zu werten. Die Online-Befragung mit einer 64%igen Rücklaufquote ergab, dass ein sehr hoher Anteil der Projekte ohne die Förderung durch den Zukunftsfonds Steiermark gar nicht zustande gekommen wäre (50%ige Additionalität). Ein weiterer großer Teil der Projekte von rund 43 % hätte die Projektideen ohne Förderung des Zukunftsfonds nur teilweise umgesetzt und vor allem Einschränkungen hinsichtlich der Qualität der Ergebnisse, bei zusätzlichen Personaleinstellungen sowie bei Kooperationen, getroffen.

Durch das bisherige Gesamtfördervolumen des Zukunftsfonds von rund 26 Mio. Euro wurden in Summe Projektvolumen von rund 150 Mio. Euro unterstützt. 70 Mio. Euro davon entfielen auf universitäre, außeruniversitäre Projekte sowie Vereine. 80 Mio. Euro des gesamten unterstützten Projektvolumens, die in Kooperation mit der Steirischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft zum Teil als Anschluss zu Bundesförderungen der FFG abgewickelt wurden, waren dem Unternehmensbereich zuzuordnen.

Die Auswertung der Projektdaten und der schriftlichen Befragung zeigt, dass die Förderungen des Zukunftsfonds zu hohen Beschäftigungseffekten geführt haben. So wurden neben 1.000 VZÄ-Arbeitsplätzen für

ein Jahr (ca. ein Drittel davon sind Frauen), auch 300–350 neue Beschäftigungsverhältnisse eingegangen. Ca. 70 % dieser neuen Arbeitsplätze bleiben über das Projektende hinaus aufrecht. Der hohe Beschäftigungseffekt ergibt sich daraus, dass der Zukunftsfonds auch dazu dient, „Neues“ außerhalb des „Kerngeschäftes“ zu erproben. Um diese Aktivitäten durchführen zu können, muss auf neue Arbeitskräfte zurückgegriffen werden – mit entsprechenden Beschäftigungseffekten. Durch die Projekte konnten Impulse für die weiteren Karrieren der MitarbeiterInnen ausgelöst werden. Die individuellen Qualifizierungseffekte betreffen sowohl BerufseinsteigerInnen als auch bereits erfahrene MitarbeiterInnen. Dies führte zu einem Know-how-Aufbau in neuen Bereichen und zu Folgeprojekten. Es besteht damit eine beachtliche Hebelwirkung in Richtung Akquisition von Bundes- und EU-Geldern (68 % geben Folgeprojekte an).

Weiters positioniert sich der Zukunftsfonds im Rahmen der Analyse als Kooperationsinstrument. So zeigt sich, dass 71 % des Projektvolumens „kooperativ“ bearbeitet wurden.

Der Zukunftsfonds wird als ein aktuelles Instrument, welches insbesondere zur zielgerichteten, flexiblen und effizienten Förderung von bereichsübergreifenden Projekten geeignet ist, wahrgenommen. Die Antragstellung wird als vergleichsweise unkompliziert und rascher zu bewerkstelligen als Bundes- oder EU-Förderungen empfunden, die wesentlich höhere Aufwendungen erfordern und somit für Aktivitäten außerhalb des Kerngeschäftes manchmal als zu hohe Hürde gesehen werden. Auch der Forschungsrat Steiermark erwähnt den Zukunftsfonds in seinen Empfehlungen für die Steiermärkische Landesregierung als ein sehr gutes Beispiel für ein niederschwelliges Förderinstrument aufgrund der vergleichsweise geringeren Anforderungen im Rahmen der Antragstellung.

Nähere Informationen

- www.zukunftsfonds.steiermark.at
- Zukunftsfonds Steiermark. Tätigkeitsbericht 2005/06 (ebenfalls im Internet)

Kontakt

Geschäftsstelle Zukunftsfonds

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Abteilung 3 Wissenschaft und Forschung
Trauttmansdorffgasse 2
8010 Graz

Tel. 0316/877-5507

Fax 0316/877-3998

zukunftsfonds.steiermark@stmk.gv.at

www.zukunftsfonds.steiermark.at

Ansprechpersonen

Mag.^a Alexandra Nagl (bis 31.7.2008)

Tel. 0316/877-5438

alexandra.nagl@stmk.gv.at

Mag. Michael Teubl

Tel. 0316/877-2798

michael.teubl@stmk.gv.at

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Andrea Stampfl-Putz

Tel. 0316/877-2915

andrea.stampfl-putz@stmk.gv.at

Renate Scheucher

Tel. 0316/877-5507

renate.scheucher@stmk.gv.at





Tätigkeiten anderer Landesdienststellen

Abkürzungserklärung:

A mit nachgestellter Ordnungszahl bezeichnet die entsprechende Abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung
(z. B. A 3, A 9 etc.).

FA bedeutet Fachabteilung. Die fortlaufend nummerierten Abteilungen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung können sich
in Fachabteilungen gliedern, die mit der Nummerierung nachgestellten Buchstaben bezeichnet sind.
(z. B. FA 1C, FA 1D, FA 6C etc.).

Referat Landesstatistik – Dokumentation, Öffentlichkeitsarbeit und Perspektiven (FA 1C)

Unser Motto: „Wir machen aus Daten Informationen und objektive Entscheidungsgrundlagen!“

Prinzipielle Aufgabe der Landesstatistik Steiermark ist die Mitwirkung an der Bundesstatistik und statistische Informationsgewinnung aus Daten der amtlichen Statistik, von Verwaltungsstatistiken und Registern.

Gesetzliche Grundlage ist das am 1. Oktober 2005 in Kraft getretene Landesstatistikgesetz, das die vom Land Steiermark wahrzunehmenden statistischen Aufgaben regelt und das Gebot des Datenschutzes und der statistischen Geheimhaltung enthält.

Aufgabenziele und Schwerpunkte der Landesstatistik definieren diese als modernen Informationsdienstleister zum Zweck der Planung und Entscheidungsvorbereitung für Landesregierung, Landesverwaltung sowie Öffentlichkeit, der auf Landesebene alle amtlich-statistischen Aufgaben zu besorgen hat.

Die Landesstatistik ist damit auch die Schnittstelle des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung zu Institutionen der Amtlichen Statistik auf Bundesebene (z. B. Statistik Austria) und auf überstaatlicher Ebene (z. B. EUROSTAT).

Kurz gefasst können im Detail folgende Hauptaufgabenstellungen aufgelistet werden

- Auswertung und Analyse vorwiegend amtlich statistischer und verwaltungsstatistischer Daten für die Politikberatung, Verwaltung und Öffentlichkeit
- Wahrnehmung von qualifizierten statistischen Leistungen wie Methodenfestlegung, Analyse, Simulation und Modellrechnung in der interdisziplinären Zusammenarbeit (Projektteams) mit anderen Dienststellen der Landesverwaltung sowie die Wahrung statistischer Qualitätsrichtlinien. Die Einhaltung solcher Richtlinien führt zu einer oft beträchtlichen Kostenreduktion und zur Verminderung der Risiken bei Entscheidungsfindungen

- Aufbau und Führung eines landesstatistischen Informationssystems, welches in wesentlichen und datenschutzrechtlich unbedenklichen Teilen auch über Internet (unter www.statistik.steiermark.at) aktuell der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird
- Koordinierung und Beratung von statistischen Arbeiten im Amt sowie Mitwirkung an deren Dokumentation

Informationspflicht: Dienststellen mit Aufgabe der amtlichen Statistik unterliegen grundsätzlich unter Wahrung der statistischen Geheimhaltungspflicht und des Datenschutzes auch einer Informationspflicht. Ihr wird in der Landesstatistik Steiermark durch die Betreuung der Publikationsreihe „Steirische Statistiken“, der Herausgabe einer jährlichen Pocketinfo „Kleine Steiermark-Datei“ und einem reichhaltigen Internetangebot entsprochen.

Dieses Informationsangebot soll wichtige Grundlagen liefern, um die gegenwärtige demografische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Situation realistisch einzuschätzen, sowie zukünftige Entwicklungen abzuschätzen und diese Ergebnisse aufzuzeigen.

Konkret erstellt die Landesstatistik jährlich die auch im Internet verfügbare „Kleine Steiermarkdatei“, in der die wichtigsten steirischen Eckdaten aus sämtlichen Themenbereichen zusammengefasst werden.

Etwa zehn- bis zwölfmal pro Jahr erscheint ein Heft der Publikationsreihe „Steirische Statistiken“ zu diversen Themenbereichen. Es handelt sich dabei um statistische Analyseergebnisse, einerseits regelmäßige themenspezifische Beiträge zu den Themen Arbeitsmarkt, Wirtschaft und Konjunktur, Sommer-, Wintertourismus, natürliche Bevölkerungsbewegung, Vornamenstatistik, Straßenverkehr, Unfallgeschehen, Steuerkraft-Kopfquoten, Selbständige in der Steiermark und regionale Einkommensstatistiken unselbständig Beschäftigter, andererseits Sonderpublikationen zu Themen wie Armut, Alterung, Jugend, Familien, Prognosen, Wahlen, Todesursachen etc.

Im Jahr 2007 erfolgten folgende Veröffentlichungen:

Pub. Nr.	Publikationen „Steirische Statistiken“ 2007
1	Arbeitsmarkt 2006
2	Sommertourismus 2006
3	Privathaushalte in der Steiermark – Stand Volkszählung 2001 und Entwicklung 1971–2050
4	Familien in der Steiermark – Stand Volkszählung 2001 und Entwicklung 1971–2050
5	Natürliche Bevölkerungsbewegung 2006 mit Trendbeobachtungen, Vornamensstatistik 2006
6	Niedergelassene Ärzte in der Steiermark 2007
7	Wirtschaft und Konjunktur 2005/06
8	Wintertourismus 2007, KFZ, Straßenverkehr, Selbständige in der Steiermark 2007
9	Wohnbevölkerung am 1. 1. 2007
10	Steuerkraft-Kopfquoten 2006
11	Regionale Bevölkerungsprognosen Steiermark: Gemeindeprognose 2007, ÖROK-Bezirksprognose 2006
12	Regionale Einkommensstatistiken unselbständig Beschäftigter 2006

Alle diese Veröffentlichungen stehen zusammen mit anderen Informationen auf der Website der Landesstatistik zum Download bereit (www.statistik.steiermark.at).

Darüber hinaus war die Landesstatistik im Jahr 2007 in folgende Projekte involviert

- Analysen der neuen Prognosegeneration von Statistik Austria und ÖROK für das Bundesland Steiermark (2007) betreffend Bevölkerung
- Initiative „KINDERLEBEN“: laufende Analysen von soziodemografischen Daten
- Projekt Bedarfs- und Entwicklungsplan für pflegebedürftige ältere Menschen, demografischer Teil (mit Fachabteilung 11B, Referat Sozialplanung)
- Projekt Tabakprävention: Auswertung der Erhebungen, in Kooperation mit der Fachabteilung 8B, Auftrag von Büro LR Hirt
- Projekt RAUMIS: Erarbeitung einer gemeinsamen Internetdatenbank für Raumordnung und Landes-

statistik (zusammen mit Abteilung 16), Regions- und Bezirksprofile, Kleinregionsprofile

- Projekt Regionaler Strukturplan: Gesundheit, Daten, mit Fachabteilung 8A

Finanzierung von wissenschaftlichen Tätigkeiten 2007

3.680,00 Euro: Gemeindebevölkerungsprognose 2006–2031, Auftrag an (und in Zusammenarbeit mit) Statistik Austria, Erarbeitung der demografischen Basisdaten, 2. Teilzahlung

3.400,00 Euro: EU-SILC 2006 (Erhebung über Armut und Lebensbedingungen), Sonderauswertung Steiermark, Auftrag an Statistik Austria

3.000,00 Euro: Gemeindebevölkerungsprognose 2006–2031, Auftrag an Frau MMag.a Ressler, Aufbereitung der demografischen Basisdaten, Vorbereitung der Publikation

850,00 Euro: Regionaldaten Handel/Beherbergung, Auftrag an Statistik Austria zusammen mit allen anderen Bundesländern, Erarbeitung von monatlichen Bundeslanddaten

Kontakt

Fachabteilung 1C – Dokumentation, Öffentlichkeitsarbeit und Perspektiven – Referat Landesstatistik
Hofgasse 13
8010 Graz

Tel. 0316/877-2378
Fax 0316/877-5943
landesstatistik@stmk.gv.at
www.statistik.steiermark.at

Ansprechperson
Leiter
DI Martin Mayer



Steiermärkisches Landesarchiv (FA 1D)

Das Landesarchiv ist zum Ersten ein Behördenarchiv; es hat das Schriftgut der Landesbehörden und der meisten in der Steiermark ansässigen Bundesbehörden zu übernehmen, geordnet und gesichert zu verwahren und für die laufende Verwaltung zur Verfügung zu stellen. Zum Zweiten ist es ein Dienstleistungsinstitut, das die historischen Schrift- und Bildquellen des Landes sammelt und für die Forschung sowie für rechtsuchende und interessierte Bürger bereitstellt. Zum Dritten wirkt es als Forschungseinrichtung selbst an der historischen Landesforschung mit.

Entsprechend der Herkunft und dem Entstehungszusammenhang der Bestände, die derzeit ca. 60.000 Regalmeter umfassen, ist das Archiv in sechs Referate gegliedert:

- Staatliche Verwaltung (Zentralverwaltung Innerösterreichs 16. bis 18. Jh. und staatliche Landesverwaltung bis 1925)
- Landesverwaltung (ab 1925)
- Justiz- und Finanzarchive (einschließlich ältere Grundbücher und Kataster)
- Staatliche Wirtschaft, Schularchive (Schwerpunkt steirisches Montanwesen, dazu Kreis- und Bezirksbehörden 1770 bis 1925)
- Körperschafts- und Privatarchive (Herrschafts-, Adels-, Familien-, Vereins- und Gemeindefarchive, Nachlässe etc.)
- Sondersammlungen (Urkunden, Handschriften, Ortsbilder, Porträts, Siegel etc.)

Das Archiv besitzt eine wissenschaftliche Bibliothek mit Schwerpunkt Landesgeschichte und Archivkunde als Präsenzbibliothek. Von den angeschlossenen Sammlungen sind zwei Nachlassbibliotheken zur Südosteuropäischen Geschichte hervorzuheben. Die Amtsbibliothek sammelt Amtsdrucke wie Landtagsprotokolle, Behördenschematismen und Adressbücher.

Die Steirische Ortsnamenkommission ist als Fachausschuss für die Standardisierung geografischer Namen dem Landesarchiv zugeordnet. Sie begutachtet amtliche Namensänderungen, berät z. B. Gemeinden bei Änderungen oder bei der Einführung von Straßennamen, arbeitet an einem historisch-etymologischen

Steirischen Ortsnamenbuch und vertritt die Steiermark in der gesamtösterreichischen „Arbeitsgemeinschaft für Kartografische Ortsnamenkunde (AKO)“.

Die Restaurierwerkstätte sorgt für die Bestandserhaltung durch Konservierung des Archivgutes und Restaurierung geschädigter Teile. Die Handbuchbinderei ist neben den laufenden Bindearbeiten für die Bibliothek für die restauratorische Betreuung von Handschriften, alten Büchern und buchförmigen Archivalien in historischen Bindetechniken zuständig. Zwei Behindertenprojekte fremder Trägerorganisationen betreiben Einbandlederpflege und Zweckbindungen von Inventaren und Protokollbänden.

Der Personalstand betrug im Jahre 2007 72 (ausgenommen die Behindertenprojekte).

Archivbenützung

Aus den historischen Abteilungen, d. h. außer den Aushebungen für die laufende Verwaltung, wurden 4.417 BenützerInnen rund 40.000 Archivalien in den Lesesälen vorgelegt, unter anderem für 90 akademische Qualifikationsarbeiten (Dissertationen, Diplomarbeiten, Habilitationsschriften, Seminararbeiten). Die BenützerInnen kamen aus zwölf Staaten. Rund 800 wissenschaftliche Anfragen wurden schriftlich beantwortet.

Forschungstätigkeit, Lehre, Ausstellungen, Veranstaltungen

Im Rahmen des Forschungsprojektes „Steirische Bezirkstopografie“, von dem bereits zwei Bezirke abgeschlossen sind, wurde der Doppelband Judenburg mit dem Abschluss des Lexikonteiles, des Registers und der Bebilderung zur Druckreife gebracht. Für den Doppelband Voitsberg liegen die meisten Manuskripte vor.

Mehrere MitarbeiterInnen sind HerausgeberInnen und AutorInnen der ebenfalls im Erscheinen begriffenen zehnbändigen „Geschichte der Steiermark“ der Historischen Landeskommission. Die wissenschaftlichen

MitarbeiterInnen des Archivs publizierten außerdem 47 historische oder archivkundliche Bücher und Aufsätze in Fachzeitschriften und Sammelwerken und hielten ca. 20 Vorträge.

Die Entwicklung des neuen Archivinformationssystems ArchivIS wurde in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung 1B und der Forschungsgesellschaft JOANNEUM RESEARCH intensiv vorangetrieben; ein Teilbereich steht im Probelauf.

Im Projekt „Digitales Steirisches Zeitungsarchiv“ wurde nach dem Abschluss der Vorarbeiten mit dem Scannen umfangreicher Bestände begonnen.

Am 8. und 9. November 2007 organisierte das Archiv in Graz den 33. Österreichischen Archivtag zum Thema „Archive als Dienstleister in der Informationsgesellschaft“. Ein Mitarbeiter war Mitorganisator des Internationalen Kulturhistorischen Symposiums Megersdorf 2007 in Güns/Köszeg (Ungarn) zum Thema „Führungsschichten im pannonischen Raum zwischen 1890 und 1945“. Eine Anzahl weiterer Fachtagungen wurde von MitarbeiterInnen besucht.

Anlässlich des Österreichischen Archivtages gestaltete das Landesarchiv in den eigenen Räumen die Ausstellung „Die Kunst des Archivierens“, die bis Sommer 2008 läuft. Ein Archivar arbeitete an der Ausstellung und Tagung „Tabu, Träume und Triebabfertigung. Aspekte erlittener und geschauter Gewalt“ der Universitätsbibliothek Graz mit. Der Steiermarkteil der Ostarrihidokumentation in Neuhofen an der Ybbs wurde neu gestaltet. Der Direktor und eine Mitarbeiterin setzten ihre archiv- und informationswissenschaftlichen Lehrveranstaltungen am Institut für Österreichische Geschichtsforschung in Wien fort. Ein Mitarbeiter organisierte im Auftrag des Verbandes Österreichischer Archivarinnen und Archivare einen Grundkurs für österreichische ArchivarInnen in Salzburg. Für die im Vorjahr aufgenommene Lehrtätigkeit im Rahmen der Berufsschulausbildung steirischer Lehrlinge des Berufszweiges „Archiv-, Informations- und Bibliotheksassistent“ wurde ein neuer Organisationsrahmen geplant. Ein Lehrling wurde im eigenen Haus ausgebildet, zwei Lehrlinge der Universitätsbibliothek Graz absolvierten ihre Archivpraktika im Landesarchiv. Für StudentInnen verschiedener Fachrichtungen und an-

dere InteressentInnen wurden laufend Einführungen in die Archivarbeit geboten.

Publikationen

In der Reihe „Veröffentlichungen des Steiermärkischen Landesarchives“ erschien der Band 36: Carlos Watzka, Arme, Kranke und Verrückte. Hospitäler und Krankenhäuser in der Steiermark vom 16. bis zum 18. Jahrhundert und ihre Bedeutung für den Umgang mit psychisch Kranken.

Als Band 6 der „Styriaca – Neue Reihe“ erschien: Aufstand, Putsch und Diktatur. Das Jahr 1934 in der Steiermark. Tagung am 18. Mai 2004 im Steiermärkischen Landesarchiv, Graz, hg. v. Heimo Halbrainer und Martin F. Polaschek (zugleich als: CLIO – Historische und gesellschaftspolitische Schriften 3).

In der Reihe „Ausstellungsbegleiter“ erschien als Band 5: Die Kunst des Archivierens, hg. v. Josef Riegler.

Kontakt

Fachabteilung 1 D – Steiermärkisches Landesarchiv
Karmeliterplatz 3
8010 Graz

Tel. 0316/877-4028 (Direktion, Sekretariat)
DW 4031 (Kanzlei)
DW 3478 (Servicenummer Archivbenützung)
Fax 0316/877-2954

fa1d@stmk.gv.at
www.landesarchiv.steiermark.at

Ansprechperson

Landesarchivdirektor
HR Hon.–Prof. Dr. Josef Riegler MAS



Europa und Außenbeziehungen (FA 1E)

Die Fachabteilung 1E – Europa und Außenbeziehungen – koordiniert die steirische Europapolitik, hilft bei Fragen des Europarechts und ist zuständig für die Zusammenarbeit mit anderen Regionen im Rahmen bilateraler Kooperationen oder multilateraler Netze wie der Arbeitsgemeinschaft Alpe-Adria sowie für Entwicklungszusammenarbeit. Im Rahmen dieser Aufgaben und zu deren Förderung werden auch regelmäßig wissenschaftliche Projekte und Arbeiten unterstützt und Stipendien vergeben

International Summer School Seggau

Das Projekt „International Summer School Seggau“ wurde von der Diözese Graz Seckau in Partnerschaft mit der Karl-Franzens-Universität Graz, Vizerektorat für Internationale Beziehungen und Frauenförderung, und der Kommission der Europäischen Bischofskonferenzen der Europäischen Gemeinschaft (COMECE) im Jahr 2006 entwickelt und hat unter dem Titel „Staat-Gesellschaft-Religionen. Ebenen europäischer Identität.“ im September 2006 erstmals stattgefunden. 76 Studierende aus 25 Nationen und von 46 Universitäten haben teilgenommen. Mit der International Summer School Seggau wird versucht, einen besonderen Akzent im Rahmen der Europa- und Nachbarschaftspolitik des Landes Steiermark zu setzen. Aus der intensiven Zusammenarbeit und Begegnung der Studierenden sind auch wichtige wissenschaftliche, kulturelle und wirtschaftliche Kontakte für die Zukunft gewachsen. Von 30. Juni bis 14. Juli 2007 wurde die zweite International Summer School Seggau unter dem Thema „European Cultures – The Challenge of Diversity and Unity“ veranstaltet. Es wurden bewusst die Gemeinsamkeiten und Unterschiede betont, die Europa ausmachen. Das Ziel dieser Veranstaltung war die interdisziplinäre Begegnung und Zusammenarbeit zwischen internationalen Lehrenden und Studierenden, um dadurch die kultur- und geistesgeschichtlichen ebenso wie die wirtschaftlichen, rechtlichen oder sozialen Dimensionen Europas zu beleuchten.

Die WissenschaftlerInnen und rund 80 Studierende aus 30 Ländern bearbeiteten in zwei Vorlesungsreihen und sechs verschiedenen Seminarmodulen den Inhalt dieses Projektes. „Ein wesentlicher Schwerpunkt bei der Auswahl der TeilnehmerInnen war die hohe Qualifikation sowie eine weltanschauliche und nationale Pluralität. Darüber hinaus diente die Sommeruniversität der Profilierung künftiger Führungskräfte aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Religion. Das Programm wurde von Lehrenden der Rechtswissenschaftlichen, der Theologischen und der Philosophischen Fakultät der Universität Graz ausgearbeitet. Eine Besonderheit des vorerst für die Jahre 2006–2008 geplanten Projektes ist es, dass die Vorlesungen und Seminare auch studienmäßig den Studierenden an ihren Heimatuniversitäten angerechnet werden (ECTS) können. Dieses Projekt stellte außerdem einen wichtigen Beitrag zur Diskussion im Zusammenhang mit der Zielsetzung der europäischen Regionen innerhalb der EU und auch der Zukunftsregion Alpe-Adria-Pannonia dar. Außerdem ist „Südosteuropa und Balkan“ Themenschwerpunkt der Informationsarbeit der FA 1E.

Alpe-Adria-Postgraduate-Stipendien

Die Regierungschefs der Mitgliedsländer der Arbeitsgemeinschaft Alpen-Adria haben bereits im Jahr 1985 aufgrund von Anregungen der Rektorenkonferenz der ARGE Alpen-Adria beschlossen, Stipendien an Staatsangehörige der Mitgliedsstaaten zur Durchführung von Forschungen über Themen von besonderem Interesse für den Alpen-Adria-Raum zu vergeben. Die StipendiatInnen müssen ein abgeschlossenes Universitätsstudium aufweisen. Die Vergabe der Stipendien erfolgt auf Basis einer koordinierten Ausschreibung seitens des Büros für Internationale Kooperationen in der Lehre an der Medizinischen Universität Graz und auf Vorschlag des interuniversitären Beirates. In Fortsetzung dieses Stipendienprogramms der ARGE Alpen-Adria wurden im Studienjahr 2007/08 15 Stipendienmonate vorgeschlagen:

Europa und Außenbeziehungen (FA 1E)

Für Forschungsarbeiten an der Karl-Franzens-Universität Graz: Mag.^a Emilia Cikara von der Universität Rijeka (Kroatien) zum Thema: „Conflicts of Law and Material Legal Aspects of the Consumer Credit Contracts in the EU and Croatia – Gegenwart und Zukunft der Verbraucherkreditverträge in der EU und in Kroatien (Dissertation)“ und Krisztina Geröly von der Universität Pécs (Ungarn) zum Thema: „Sprach- und Kulturkontakteinflüsse in Texten der ungarndeutschen Gegenwartsliteratur (Dissertation)“.

Für Forschungsarbeiten an der Technischen Universität Graz gab es ein Stipendium für Dr. Ignacijo Bilus von der Universität Maribor (Slowenien) zum Thema: „Numerical simulations of water flow in hydro power systems“, am Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft/Hermann-Grengg-Laboratorium.

Kontakt

Fachabteilung 1E – Europa und
Außenbeziehungen

fa1e@stmk.gv.at

Ansprechperson

Dr.ⁱⁿ Adelheid Zikulnig
Tel. 0316/877-4227
Fax 0316/877-803802



Versuchsreferat der steirischen Landwirtschaftsschulen (FA 6C)

Das Versuchsreferat der steirischen Landwirtschaftsschulen versteht sich als Bindeglied zwischen der Grundlagenforschung auf wissenschaftlicher Ebene und der praktischen Anwendung der Erkenntnisse in der Landwirtschaft. Für BeraterInnen, LehrerInnen und selbstverständlich auch Bauern/Bäuerinnen sollen die Ergebnisse der Versuchsarbeit zugänglich gemacht werden. Neue Entwicklungen im Bereich der Landwirtschaft werden auf ihre Praxistauglichkeit überprüft. Der Arbeitsschwerpunkt liegt derzeit beim Ackerbau, doch auch im Grünlandbereich gibt es einen Langzeitversuch. Zunehmende Bedeutung gewinnen die Versuche über Energiepflanzen und zur umweltgerechten und biologischen Landwirtschaft. Da die landwirtschaftlichen Kulturen sehr stark von Boden und Klima abhängig sind, können verbindliche Aussagen vor allem für das südöstliche Flach- und Hügelland und das obere Murtal (und Gebiete mit ähnlichen natürlichen Voraussetzungen) gemacht werden.

Wichtige Ziele unserer Arbeit sind derzeit

- Rationeller und minimaler Einsatz landwirtschaftlicher Betriebsmittel
- Optimierung der Erträge und der Qualitäten
- Minimierung von Kosten und Arbeitszeiten
- Minimierung des Einsatzes chemischer Pflanzenschutzmittel
- Rentabilität umweltschonender Wirtschaftsweisen in der Landwirtschaft
- Minimierung des Düngereinsatzes
- Verringerung der Düngerbelastung der Grund- und Fließgewässer
- Beobachtung von Wechselwirkungen zwischen den Bewirtschaftungsmaßnahmen

Tätigkeitsfelder bzw. Versuche im Jahr 2006/2007

Konventioneller Getreidebau

Wintergerste und Winterweizen

Verschiedene Düngungshöhen und -verteilungen sowie die Reduzierung der Düngungsmaßnahmen in Verbindung mit dem Grundwasserschutz werden derzeit untersucht.

Raps und Energiepflanzen

Die Land- und Forstwirtschaft kann mit der Bereitstellung nachwachsender pflanzlicher Rohstoffe einen wichtigen Beitrag für eine nachhaltige Energieversorgung liefern. Eine Verbesserung der pflanzenbaulichen Produktionsmethoden von Energiepflanzen ist die Voraussetzung für die Wettbewerbsfähigkeit gegenüber den fossilen Energieträgern.

Biologischer Getreidebau

Sommer-, Winterweizen und Winterroggen

Beim biologischen Getreidebau geht es ebenfalls um Fragen zur Sortenwahl und der richtigen Saatstärke sowie um Düngungs- und Pflanzenschutzfragen, allerdings unter den Bedingungen des biologischen Landbaus.

Maisbau

Der Mais wird oft als Verursacher vieler ackerbaulicher Probleme gesehen. Um seine hohe Ertragsleistung auch nutzen zu können, braucht er intensive Düngung bei optimalem Pflanzenschutz und Kulturpflege. Die dadurch möglichen Belastungen von Boden und Grundwasser können aber weitgehend vermieden werden. Richtige Düngerbemessung, der Einsatz langsam wirkender Dünger und die Auswahl des richtigen Dün-

gungszeitpunktes sind Fragen, die schon längere Zeit bearbeitet werden.

Auf die zunehmende Bedeutung des Silomais in der Biogaserzeugung haben wir mit der Anlage eines Sortenversuches reagiert, wo der Ertrag und die Gasausbeute der verschiedenen Sorten festgestellt werden

Ölkürbis

Der Ölkürbis ist zu einer der Hauptkulturen im steirischen Ackerbau geworden. Durch diese Tatsache ist er auch mit allen Problemen einer großflächigen Kultur konfrontiert. In unserer Versuchsarbeit hat der Ölkürbis daher einen weiteren Schwerpunkt eingenommen. Es ist auch hier das Ziel, den Einsatz chemischer Mittel durch Untersaaten und durch Maßnahmen des biologischen Pflanzenbaus zu minimieren. Dazu könnten Untersaaten mit Gräsern oder Klee und Minimalbodenbearbeitung dienen. Der Aspekt des Erosionsschutzes kann hier zusätzlich eingebracht werden.

Grünland

Wie wirken sich die verschiedenen Schnittzeitpunkte und Gülledüngungen auf den Ertrag bzw. die Entwicklung des Pflanzenbestandes aus?

Laufende Projekte

Der Großteil der Versuchsflächen befindet sich an den Betrieben der steirischen Landwirtschaftsschulen.

Fachschule Hatzendorf

- Silomais: Sorten für die Biogaserzeugung, Methan-gasertragsfeststellung
- Ölkürbis: Stickstoffdüngungen, Fungizidanwendung, Unkrautbekämpfungen
- Energiepflanzen: Versuch mit Energiepflanzen zur Biogasgewinnung
- Grünland: Schnittzeitpunkte und Gülledüngung (gemeinsam mit BAL Gumpenstein)

Fachschule Silberberg (Leibnitz)

- Langzeitversuch zum Vergleich zwischen konventioneller und biologischer Wirtschaftsweise
- Körnermais: Versuche zur Minderung der Nitratauswaschung
- Raps: Verbesserung der Kulturführung durch Düngung, Spurenelemente und Fungizidanwendung

Fachschule Hafendorf (Kapfenberg)

- Energiepflanzen: Versuch mit Energiepflanzen zur Biogasgewinnung

Fachschule Kirchberg am Walde (Grafendorf)

- Bodenbearbeitung und Kohlenstoffdynamik in der Ackerkrume

Aktuelle Forschungsarbeiten

Alternative Pflanzen zu Mais für die Biogaserzeugung in Hatzendorf und in Hafendorf

Seit mittlerweile drei Jahren beschäftigt sich das Versuchsreferat des Landes Steiermark mit Alternativen zu Mais für die Biomasseproduktion. Es stellt sich die Frage, ob die Nachteile der Silomaisproduktion für Biogas nicht durch Alternativen besser gelöst werden könnten. Die Nachteile sind eine einseitige Fruchtfolge, Bodenerosion, das Ausbringen von Biogasgülle oder Gärsubstrat in einem kurzen Zeitraum vom Anbau bis zum 8-Blattstadium und die Problematik des Maiswurzelbohrers mit der Verpflichtung zur Beizung oder einer fünfzigprozentigen Maisfruchtfolge.

In diesem Zusammenhang wurden zwei Versuche mit derselben Versuchsplanung an zwei Standorten (Hatzendorf in der Oststeiermark und Hafendorf bei Kapfenberg in der Obersteiermark) angelegt. In Summe wurden 20 verschiedene Varianten inklusive sechs Maisvarianten mit frühreifen und sehr spät reifenden Sorten für den jeweiligen Standort angelegt.



Das Wichtigste in Kürze:

- Der Maisanbau für Biogas hat in den Gunstlagen eindeutige ertragliche Vorteile.
- Eine mögliche Alternativkultur, auch in klimatisch ungünstigen Gebieten wie der Obersteiermark, ist die Faserhirse, welche vor allem durch ihre überragende Wuchshöhe von bis zu 4 m die Massebildung optimiert.
- Die Sonnenblume hat als wettbewerbsfähige Kultur in der Obersteiermark besser abgeschnitten als in der Gunstlage der Oststeiermark.
- Aus den drei Ernteterminen ergab sich der Zeitpunkt Anfang Oktober als der ertragreichste. Der Termin Ende Oktober bringt geringere Trockenmasseerträge je Hektar.
- Hinsichtlich Saatstärke, Anbau- und Erntezeitpunkt gibt es bei den Alternativkulturen noch offene Fragen.

20 Jahre Großparzellenversuch Wagna

Wassertag am Dienstag, dem 14. Juni 2007

Seit 1987 werden auf der Fläche in Wagna die Wege des Hauptnährstoffes Stickstoff in Form des Nitrats in Boden und Pflanze erkundet. Die Steiermärkische Landesregierung unter LR Hermann Schaller und LH Josef Krainer investierte in diese Forschungsstelle, um das Problem der steigenden Nitratwerte im Grundwasser ackerbaulich zu lösen.

Am 14. Juni 2007 organisierte das Versuchsreferat der steirischen Landwirtschaftsschulen einen Wassertag für die Öffentlichkeit. Die Landwirte/Landwirtinnen aus den Wasserschongebieten von Graz bis Radkersburg, die zuständigen Fachabteilungen des Landes, die VertreterInnen der Wasserwerke und die interessierte Öffentlichkeit standen auf der Einladungsliste. Ein großer Dank gilt den steirischen Lagerhäusern für die große finanzielle Unterstützung der Veranstaltung.

Erkenntnisse der Forschungsarbeit in Wagna bei Leibnitz

- Jede Überdüngung mit Wirtschafts- und/oder Mineraldünger vermeiden!
- Teilung von Düngergaben!
- Kulturbezogene und bedarfsgerechte Düngungstermine einhalten!
- Die jährlich unterschiedliche Stickstoffnachlieferung aus den Bodenvorräten berücksichtigen!
- Eine möglichst flächendeckende Winterbegrünung anstreben!

Berichte und Veröffentlichungen

- Jährlich erscheinender Versuchsbericht (gedruckt und im pdf-Format)
- Artikel in Fachzeitschriften
- Fachveranstaltungen und -vorträge
- Exkursionen und Versuchsführungen
- Praxisnahe Feldtage

Kontakt

Fachabteilung 6C – Versuchsreferat der steirischen Landwirtschaftsschulen
8361 Hatzendorf 181
Tel. 03155/5116
Fax 03155/5116-18
versuchsreferat@styria.net
www.versuchsreferat.at

Ansprechperson

Leiter
DI Dr. Johann Robier

Gesundheitswesen (Sanitätsdirektion) (FA 8B)

Seitens der Fachabteilung 8B werden im Rahmen der Vergabe von Subventionen für Gesundheitsförderungs- und -vorsorgeprojekte wissenschaftliche Projekte gefördert.

Im Jahr 2007 wurde seitens der Stabstelle der Fachabteilung folgendes Forschungsprojekt finanziert: „Evaluation in der Suchtkrankenbehandlung – Analyse von Erstgesprächen in der Beratung und Therapie. Durchführung einer soziologischen Untersuchung zur Wirksamkeit von Erstgesprächen in der Suchttherapie.“ Diese Arbeit trägt dazu bei, die Qualität und die Wirksamkeit von Therapiesprächen weiter zu verbessern.

Zielgruppe: TherapeutInnen und BeraterInnen in der ambulanten und stationären Suchtkrankenhilfe, die mit KlientInnen mit problematischem Alkoholkonsum arbeiten.

Höhe der Förderung: 12.400,00 Euro

Kontakt

Dr.ⁱⁿ Daniela Böhringer M. A.
Sonnenstraße 6
8010 Graz
Tel. 0316/724626
d.boehring@inode.at

Im Internet finden sich folgende Berichte des Gesundheitsressorts:

www.sanitaetsdirektion.steiermark.at

- Gesundheitsbericht 2000, 2005
- Frauengesundheitsbericht 2003, styrian women's health report 2003
- Jahresbericht Seuchenplan 2003, 2004, 2005, 2006
- Jahresbericht Hauskrankenpflege 2003, 2004
- Psychiatriebericht 2003
- Suchtbericht 2002/03

Kontakt

Fachabteilung 8B – Gesundheitswesen
(Sanitätsdirektion)
Paulustorgasse 4
8010 Graz

Tel. 0316/877-3525
Fax 0316/877-4835
fa8b@stmk.gv.at
www.sanitaetsdirektion.steiermark.at



Steiermärkische Landesbibliothek (A 9)

Die Steiermärkische Landesbibliothek (LB) ist eine vom Land Steiermark getragene Bildungseinrichtung für alle BürgerInnen des Landes, unabhängig von Alter und Bildungsstand. Die LB, die älteste und größte der österreichischen Landesbibliotheken, versteht sich als wissenschaftliche Universalbibliothek mit stark geistes- und kulturwissenschaftlicher Ausrichtung. Ihr Schwerpunkt liegt vor allem in der umfassenden Sammlung, Bewahrung und Erschließung steirischen Schrifttums. Entsprechend ihrer auf der ursprünglichen Konzeption aufbauenden organischen Entwicklung ist sie in idealer Weise als eine Schnittstelle zwischen den ausschließlich der Forschung dienenden Universitätsbibliotheken, einer den Bedürfnissen aller Bevölkerungsschichten gerecht werdenden öffentlichen Bibliothek und einer den Erfordernissen der Dienststellen des Landes Steiermark entsprechenden Behördenbibliothek zu verstehen. Seit der Gründung im Jahre 1811 durch Erzherzog Johann konnte die LB trotz oft widrigster Umstände ihre Bestände kontinuierlich ausbauen und den jeweiligen Zeitumständen anpassen und erweitern, um schließlich den gegenwärtigen Stand von etwa 700.000 Bänden zu erreichen.

Die LB versteht sich als ein umfassendes

Informations-, Dokumentations- und Kommunikationszentrum des Landes

- Sie bemüht sich, als Wissensportal für alle in der Steiermark lebenden Personen den Zugang zu den modernen Informationssystemen zu eröffnen. Sie kooperiert auf regionaler Ebene mit allen öffentlichen Bibliotheken (www.opac.st, „Steiermark-Ausleihe“) wie auch auf nationaler und internationaler Ebene mit anderen wissenschaftlichen Bibliotheken (Internationale Fernleihe). Mit über 300 wissenschaftlichen Institutionen weltweit wird ein landeskundlicher Schriftentausch unterhalten.
- Im Mittelpunkt der Bemühungen der LB stehen die Sammlung, Bewahrung und Vermittlung aller Publikationen, die das kulturelle Erbe des Landes Steiermark dokumentieren. Dazu zählen Bücher, Zeitungen, Zeitschriften, Kleinschriften und Produkte der neuen Medientechnik. Abgesehen von der für alle Buchbestände erfolgenden inhaltlichen

Erschließung durch Beschlagwortung und systematische Klassifizierung werden selbständige und unselbständige Publikationen im Rahmen der Steirischen Bibliografie und der Steirischen Zeitungsdokumentation ausgewertet.

- Einen besonderen Schwerpunkt stellen die Sonder-sammlungen der LB dar, die ebenso wie Bibliografie und Zeitungsdokumentation für die Forschung von besonderer Bedeutung sind. Dazu zählen die Handschriftensammlung mit wertvollsten Nachlässen steirischer Persönlichkeiten aus Literatur, Kunst, Wissenschaft und Politik, die Inkunabelsammlung und Sammlung alter Drucke, die Sammlung steirischer Frühdrucke, die Widmanstetter-Sammlung, die Theaterzettelsammlung, die Kartensammlung, die Rara-Sammlung u. a. m.
- Die Zusammenarbeit mit anderen landeskundlichen Forschungs- und Sammelstellen, wie vor allem dem Landesmuseum Joanneum und dem Steiermärkischen Landesarchiv, sowie den anderen wissenschaftlichen Institutionen oder Bildungseinrichtungen eröffnet den BenutzerInnen der LB weitere Zugangsmöglichkeiten im Bereich der Forschung und beruflichen Fortbildung.
- Die LB als Kommunikationszentrum ist seit Generationen ein geschätzter Treffpunkt für alle an Kultur und Bildung interessierten Bevölkerungskreise und prägt mit ihren öffentlichen Veranstaltungen (Ausstellungen, Symposien, Lesungen, Vorträgen etc.) die Kultur- und Bildungslandschaft der Steiermark mit.

Online-Kataloge

Durch die maßgebliche Mitarbeit am Project ONE (OPAC Network in Europe) als einzige österreichische Bibliothek hat die LB seit 1998 die Möglichkeit, über ihre Homepage ihren Online-Katalog (OPAC) im Internet/Intranet anzubieten.

<http://literatur.stmk.gv.at:8892>

Seit Dezember 2001 kann der vor allem für die Wissenschaft und Forschung bedeutungsvolle „Altkatalog“ der LB (alle Buch- und Zeitschriftentitel bis zum Er-

scheinungsjahr 1945) mit Hilfe des KATZOOM-Systems im Internet benützt werden:

<http://literatur.stmk.gv.at/katzoom>

Die LB ist mit ihrem OPAC auch im Verbund-OPAC der Landesbibliotheken und im KVK (Karlsruher Virtueller Katalog), einem der weltweit größten Web-Suchportale, eingebunden:

<http://www.landesbibliotheken.at>,

<http://www.ubka.uni-karlsruhe.de/kvk.html>

Die Bibliothek des Institut Francais de Graz (2005 der LB übergeben) ist mit ihren Beständen (ca. 10.000 Medien) bereits in den Internet-Katalog der LB eingearbeitet.

Ausgewählte wissenschaftliche Beiträge

Publikations-, Lektorats- und Vortragstätigkeit der BibliothekarInnen auf historischen, kulturhistorischen, literarhistorischen und bibliothekswissenschaftlichen Gebieten. Umfangreicher wissenschaftlicher Auskunftsdienst des akademischen Personals auf Anfragen aus dem In- und Ausland. Fachliche Beratung und wissenschaftliche Begleitung von ForscherInnen, DissertantInnen, DiplomandInnen sowie Studierenden der Universitäten, Fachhochschulen und Gymnasien bei ihren wissenschaftlichen Arbeiten und Forschungen, Referaten und Fachbereichsarbeiten.

Mitarbeit des wissenschaftlichen Personals in zahlreichen Kommissionen der VÖB (Vereinigung Österreichischer Bibliothekarinnen und Bibliothekare), in den Arbeitsgruppen „Wissenschaftliche Bibliotheken“ und „Öffentliche Bibliotheken“, in der Arbeitsgruppe Österreichischer Literaturarchive sowie in landeskundlichen und kulturellen Institutionen und Stiftungen.

Publikationen der LB

- Karl F. Stock. Exlibris 1960–2006. Illustriertes Verzeichnis zur Ausstellung.

Ausstellungen und Ausstellungsbeiträge

- Joseph Freiherr von Hammer-Purgstall. Leben und Werk.
- Karl F. Stock. Exlibris 1960–2006.
- Miramare und Kaiser Maximilian von Mexiko.
- Entwürfe für ein Grünbaum-Monument. Fritz Grünbaum und seine Zeit. (In Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Kabarettarchiv.)
- Ricordi Grazesi di Trieste. Carte, piante, vedute e libri su Trieste al 1918. Mostra di Biblioteca Regionale della Stiria, Graz a Biblioteca Statale di Trieste.

Buchpräsentationen, Lesungen, Vorträge, Kultur

- „Ich bin bloß Corvetten-Capitän...“ Private Briefe Kaiser Maximilians und seiner Familie. Buchpräsentation von Gabriele Praschl-Bichler.
- ERSTdruck-Präsentationen der Jugend-Literatur-Werkstatt Graz mit Lesung.
- Willnauer liest Willnauer.
- „Wir können auch anders.“ Kabarettisten öffnen ihre Bücher.
- Gerda Klimek stellt vor: Ingeborg Hiel.
- Steinbauer & Dobrowsky präsentieren: J. W. Goethe, Faust eins. Sommertheater im Hof der LB.
- Giornate Triestine. Triesttage in Graz. (Mitveranstalter)

Kontakt

Steiermärkische Landesbibliothek

Kalchberggasse 2

Postfach 861

8010 Graz

Tel. 0316/877-4600

Fax 0316/877-4633

stlbib@stmk.gv.at

www.landesbibliothek.steiermark.at

Ansprechperson

Hofrat Dr. Christoph H. Binder



Agrarrecht (FA 10A)

Die Fachabteilung 10A des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung ist mit den rechtlichen Belangen der Land- und Forstwirtschaft, fachlichen landwirtschaftlichen Angelegenheiten, der Land- und Forstwirtschaftsinspektion sowie agrarischen Förderungen befasst. Von der Fachabteilung werden keine eigenen Forschungsaktivitäten durchgeführt, sehr wohl aber werden landwirtschaftsrelevante Forschungsprojekte im Rahmen der Bund-Bundesländer-Kooperation finanziell unterstützt. Im Zeitraum 1.1. 2007–31.12. 2007 wurden insgesamt 30.884,00 Euro für folgendes Forschungsvorhaben zur Verfügung gestellt:

- Ausarbeitung von Risiko-Management-Optionen zur Minimierung der HCB-Belastung von österreichischem Ölkürbis

Kontakt

Fachabteilung 10A – Agrarrecht und ländliche Entwicklung

Krottendorfer Straße 94
8052 Graz-Wetzelsdorf

Tel. 0316/877-6903
Fax 0316/877-6900
fa10a@stmk.gv.at

Landwirtschaftliches Versuchszentrum (FA 10B)

Das Landwirtschaftliche Versuchszentrum gliedert sich in fünf Referate:

- Innerer Dienst – Budget, Personal, Verwaltung, EDV,
- Amtlicher Pflanzenschutzdienst, Phytohygiene und Qualitätsklassenkontrolle,
- Boden- und Pflanzenanalytik,
- Obst- und Weinbau sowie
- Spezialkulturen,

wobei die drei letztgenannten auch angewandte Forschung betreiben.

Referat Boden- und Pflanzenanalytik

Hauptaufgabe des Referates ist die Analyse von Böden in Bezug auf ihre Nährstoffgehalte für eine sachgerechte Düngung. Die Untersuchung von Pflanzenproben auf ihren Nährstoffgehalt für die Düngeberatung erfolgt ebenfalls. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Untersuchung von Boden- und Pflanzenproben auf ihren Nähr- und Schadstoffgehalt im Rahmen des Steiermärkischen landwirtschaftlichen Bodenschutzprogrammes.

Publikationen:

Bodenschutzbericht

<http://www.umwelt.steiermark.at/cms/ziel/25531/DE/>

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/94673/DE/>

Referat Obst- und Weinbau

Die Steiermark ist das größte Obstbau treibende Bundesland Österreichs. Mehr als 80 % der Obstbäume in Intensivkulturen stehen in unserem Bundesland. Um die positive Entwicklung des steirischen Obstbaues weiterhin zu fördern, werden bei nahezu allen Obst-

arten Unterlagen- und Sortenprüfungen unter den Anbaubedingungen der Steiermark durchgeführt. Ein marktconformes Sortiment sowie qualitätsfördernde und produktive Unterlagen sind das „A und O“ für den Obstbaubetrieb. Die Sorten werden in erster Linie hinsichtlich ihrer Eignung für den Frischmarkt gesichtet, es wird aber auch ihre Verarbeitungseignung geprüft. Die Steigerung der exzellenten Qualität des steirischen Obstes ist erklärtes Versuchsziel. Von besonderer Bedeutung ist die Sammlung und die Erhaltung alter Apfel- und Birnensorten; über 300 Apfel- und über 80 Birnensorten sind an einem Standort im Raum Graz ausgepflanzt. Ein weiterer Versuchsschwerpunkt sind qualitätssichernde Maßnahmen wie Kulturschutzzeinerichtungen und moderne Lagertechnik.

Auch im Weinbau hat die Steiermark eine im Verhältnis zur Fläche überragende Bedeutung. Um den Vorsprung in der Weißweinqualität ausbauen zu können, wird eine Klonenzüchtung betrieben. Ziel ist die Herausgabe typischer steirischer Klone bei Sorten wie Welschriesling, Schilcher, Weißburgunder, Sauvignon Blanc, Muskateller und Traminer. Auch die kellertechnischen Versuche zur Optimierung der Verarbeitungsschemata dienen der Erhaltung und Verbesserung der ausgezeichneten Qualität der steirischen Weine.

Publikationen:

<http://www.haidegg.at>

<http://www.verwaltung.steiermark.at/cms/ziel/94874/DE/>

Referat Spezialkulturen

Der Wirkungsbereich der Versuchsstation Wies ist praxisorientiert auf die Förderung der Spezialkulturen in den Bereichen Gemüse, Heil- und Gewürzkräuter sowie Zierpflanzen ausgerichtet. Dies geschieht insbesondere durch Sortenversuche, wobei verschiedene Parameter bei neuen Sorten unterschiedlicher Herkunft und Standardsorten verglichen werden. Außerdem werden neue



Kulturarten und -techniken vor allem auf ihre Eignung in unseren Breiten erprobt, aber auch züchterische Tätigkeiten durchgeführt. Weiters ist die Versuchsstation Mitglied der Gemeinschaft Österreichischer Genbanken und sorgt somit auch für die Sicherung von landeskulturell wertvollem Pflanzenmaterial.

Kontakt

Fachabteilung 10B – Versuchsstation für Spezialkulturen Wies
Gaißeregg 5
8551 Wies

Tel. 03465/2423
Fax 03465/2423-30
fa10b-wi@stmk.gv.at

Publikationen

<http://www.spezialkulturen.at>
<http://www.agrar.steiermark.at/cms/ziel/15998102/DE/>

Wirtschaft und Innovation (A 14)

Für den Bereich „Wissenschaft und Forschung“ wird im Ziel-2-Programm Steiermark 2000–2006 die Maßnahme 2.2 „Überbetriebliche Forschung und Innovation“ durch die Abteilung 3 abgewickelt. Die Maßnahme 2.2 ist mit insgesamt 25.926.465,00 Euro Gesamtkosten (öffentlich und privat) dotiert. Der Gesamtgenehmigungsstand beträgt 83,85 %. Bis 31. 12. 2007 wurden aus dieser Maßnahme Gesamtkosten in der Höhe von 16.070.134,38 Euro abgerechnet. Im Zeitraum 1. 1. 2007 bis 31. 12. 2007 wurden 8.442.653,34 Euro an Gesamtkosten abgerechnet.

Die Maßnahme 2.3 „Forschung, Entwicklung und Innovation für Unternehmen“ wird ebenfalls aus dem Ziel-2-Programm Steiermark 2000–2006 abgewickelt. Maßnahmenverantwortliche Förderungsstelle ist die Forschungsförderungsgesellschaft Österreich (FFG), die die Mittel in dieser Maßnahme verwaltet. Die Maßnahme ist mit insgesamt 174.740.067,00 Euro an Gesamtkosten dotiert. Im Jahr 2007 wurden Gesamtkosten in der Höhe von 14.025.696,00 Euro abgerechnet. Für das Jahr 2007 wurden 33 Projekte umgesetzt bzw. abgerechnet.

Sonstige Tätigkeiten im Bereich Innovation und Forschung – Innovationsbericht 2007

In Kooperation mit der Abteilung 3, der Industriellenvereinigung und der Abteilung 14 wurde für das Jahr 2007 ein Innovationsbericht erstellt. Inhalt des Berichtes ist ein Überblick über die Innovationstätigkeiten der steirischen Unternehmen innerhalb der Steiermark und im Vergleich zu Gesamtösterreich.

Wesentliche Ergebnisse daraus sind:

- Die Innovatorenquote (Innovationsbeteiligung) in der Steiermark bewegt sich im nationalen Durchschnitt. Besonders positiv hervorzuheben ist der Umstand, dass steirische Unternehmen einen relativ

hohen Teil ihres Umsatzes mit jungen Produkten erwirtschaften. Die Zugpferde des steirischen Innovationssystems sind größere Unternehmen, die sehr erfolgreich ihre Forschungs- und Innovationsaktivitäten in wirtschaftliche Erfolge umsetzen können.

- Der Aufholbedarf im Sachgüterbereich bestätigt sich insbesondere im Bereich kleinerer Unternehmen. Es ist eine deutliche Kluft zwischen Insidern, die erfolgreich neue Produkte und Marktneuheiten einführen, F&E betreiben, Kooperationen eingehen etc., und Outsidern, welche nur schwach in das Innovationssystem eingebunden sind, festzustellen.
- Es bestehen dennoch erste Indizien, die auf eine langsame Verbreiterung der Innovationsbasis hindeuten. Dies bezieht sich insbesondere auf die Zahl der kleineren und mittleren Unternehmen, die F&E betreiben und sich auf diese Weise aktiver in das Innovationssystem einbringen. Dies bestätigt die bisher angesetzten Maßnahmen, welche weiter fortgesetzt werden sollen.

Kontakt

Abteilung 14 – Wissenschaft und Innovation

a14@stmk.gv.at

www.verwaltung.steiermark.at/a14

Ansprechperson

Dr. Gerd Gratzer

Tel. 0316/877-3154

Fax 0316/877-3112



Abteilung Technik, Erneuerbare Energie und Sachverständigendienst (A 17)

Die Aufgaben der A 17 umfassen im Wesentlichen folgende Bereiche:

- Bautechnik wie Zulassung und Zertifizierung von Bauprodukten
- Energiewesen wie Erstellung von Plänen und Programmen, Versorgungssicherheit, Einsatz erneuerbarer Energieträger
- Förderungen des Steirischen Umweltlandesfonds und des Ökofonds
- Amtssachverständigendienst für die technischen Bereiche wie Bautechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik, aber auch für nachbarschafts- und umweltrelevante Fragen wie Gewässerschutz, Lärm- schutz, Luftreinhaltung
- Technische Umweltkontrolle für alle wesentlichen Umweltmedien
- Aufbereitung und Weitergabe von Umweltinformationen (LUIS)
- Einsätze bei Unfällen und Katastrophen (Chemie- alarmdienst, Strahlenschutz)

Geförderte Forschungsvorhaben

Die Abteilung unterstützte (beauftragte) in jüngster Zeit folgende Forschungsvorhaben im Bereich Emission und Klimaveränderung:

„AQUELLA“ Steiermark – Bestimmung von Immissionsbeiträgen in Feinstaubproben

Projektleiter: H. Bauer, H. Puxbaum, Institut für Chemische Technologie und Analytik der TU Wien

Laufzeit: 2004–2008

Gesamtkosten: 204.464,00 Euro

Finanzierung: Fachabteilung 17C, teilweise unter Kostenbeteiligung der betroffenen Gemeinden

Projektziel: Die Belastung mit Feinstaub in Graz, aber auch in anderen Ballungsgebieten der Steiermark, ist ein viel diskutiertes Thema. Die Messungen zeigen, dass die gesetzlichen Grenzwerte derzeit in diesen Regionen bei Weitem nicht eingehalten werden können. Es wird also erforderlich sein, Maßnahmen zu setzen, dass zumindest mittelfristig deutliche Reduktionen der Feinstaubemissionen erreicht werden können.

Um vorgeschlagene Maßnahmen auf ihre Effektivität prüfen zu können, sind jedoch Informationen über den Anteil der verschiedenen Verursacher an der Gesamtbelastung nötig. Genau dieses Wissen soll durch das Projekt „AQUELLA Steiermark“ zur Verfügung gestellt werden. Die gesammelten Staubproben werden auf bestimmte, für einzelne Quellen charakteristische Substanzen (sogenannte Tracer) untersucht und den Verursachern zugeordnet.

Nicht nur in Graz wurden Untersuchungen der Staubinhaltsstoffe durchgeführt, auch in anderen Regionen der Steiermark wurden Partikel hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Herkunft untersucht.

Ergebnisse

Die Ergebnisse liefern wertvolle Hinweise auf die Herkunft der Staubbelastung in der Steiermark. Die wesentlichen Quellen sind:

- Der Verkehr: Hier liefert neben den Auspuffemissionen auch die Wiederaufwirbelung von abgelagerten Partikeln z. B. aus dem Winterdienst einen wesentlichen Beitrag.
- Der Hausbrand: Die Hauptverursacher sind schlecht gewartete, alte und auch mit falschen Brennstoffen betriebene Festbrennstoffkessel. Der Hausbrand hat einen anfangs unterschätzten, hohen Anteil an den Gesamtmissionen
- Die Hintergrundbelastung: Sowohl die regionale als auch die großräumige Hintergrundbelastung tragen

zu den Gesamtemissionen wesentlich bei und erschweren den Erfolg von lokalen Maßnahmen.

Alle Messberichte werden unter www.umwelt.steiermark.at > Luft > Publikationen zur Verfügung gestellt.

Wirksamkeit von Feinstaubfilteranlagen für Biomasse-Kleinfeuerungen

Projektleiter: Th. Brunner, I. Oberberger, Institut für Ressourcenschonende und Nachhaltige Systeme der TU Graz

Laufzeit: Juli 2007 bis Juli 2008

Gesamtkosten: 181.129,20 Euro

Finanzierung: Fachabteilung 17C

Projektziel: Die Grenzwerte für Feinstaub PM10 nach dem Immissionsschutzgesetz Luft (IG-L) können nach wie vor in großen Teilen der Steiermark bei Weitem nicht eingehalten werden.

Studien über die Herkunft von Stäuben (AQUELLA-Projekt) haben gezeigt, dass neben dem Verkehr auch der Hausbrand einen wesentlichen Beitrag zur hohen Gesamtbelastung liefert.

Aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, auch beim Hausbrand anzusetzen. Mit dem Hintergrund, eine geeignete Förderaktion für die Ausrüstung von Anlagen mit Feinstaubabscheidern zu entwickeln, wurde eine Grundlagenstudie über die derzeit verfügbaren technischen Möglichkeiten zur Reduktion von Feinstaubemissionen im Hausbrand beauftragt.

Ziel der Arbeiten war es einerseits, das Potenzial von Abgasnachbehandlungen bei privaten Heizungssystemen zu ermitteln, und andererseits, die Praxistauglichkeit der angebotenen Systeme zu testen.

Projektplan: Die Durchführung der Arbeiten gliederte sich in folgende Teilschritte:

- Erhebung verfügbarer Staubabscheidetechnologien
- Durchführung, Aus- und Bewertung von Testläufen mit ausgewählten Feinstaubabscheidern am Teststand der TU Graz
- Durchführung von Feldtests mit ausgewählten Feinstaubabscheidern
- Auswertung, Endevaluierung und Berichtlegung

Ergebnisse: Im Winter 07/08 wurden die Partikelabscheider darüber hinaus im Feldversuch bei bestehenden Heizanlagen getestet.

Generell wurde festgestellt, dass für die Nachrüstung bestehender Heizungsanlagen oft aufwendige Adaptierungen durchzuführen waren. Weiters ist der Einsatz der Geräte an enge Rahmenbedingungen gekoppelt, die in der Praxis nicht sehr häufig zu finden sind. Auf die Schwierigkeiten im Betrieb der Anlagen wurde hingewiesen.

Daher kann auf Grund der Testergebnisse derzeit die Förderung einer Nachrüstung mit Partikelabscheidersystemen nicht empfohlen werden. Die beschränkt vorhandenen Geldmittel wären eher für den Austausch veralteter Anlagen einzusetzen. Partikelabscheider könnten dagegen verpflichtend bei neuen Öfen (Kachelöfen, Kaminöfen) vorgesehen werden, um bei diesen manuell zu beschickenden Geräten die Emissionen zu senken.

Kontakt

Fachabteilung 17C – Technische Umweltkontrolle
Landhausgasse 7
8010 Graz

Tel. 0316/877-4414
Fax 0316/877-4569
fa17c@stmk.gv.at



Straßeninfrastruktur – Bau (FA 18B)

Die wesentlichen Aufgaben der Fachabteilung 18B sind die Planung und die Umsetzung (Verfahrensabwicklung, Neubau und Instandsetzung) der Straßeninfrastruktur mitsamt den Brücken- und Tunnelbauwerken für die dem Land übertragenen Bundesstraßen und Landesstraßen.

Zu den Aufgaben der Referate Landesstraßen-Instandsetzung und Brückenbau-Instandsetzung zählt neben der Prioritätenreihung der Bauvorhaben auch die Durchführung von Forschungsprojekten.

Abteilungsübergreifende Forschungsprojekte im Straßen-, Brücken- und Tunnelbau

Für eine innovative Weiterentwicklung im Straßen-, Brücken- und Tunnelbau werden in direkter Zusammenarbeit mit der Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung die nachstehend beschriebenen Projekte abgewickelt.

Bei den jeweiligen Forschungsprojekten handelt es sich um die praktische Anwendung von Maßnahmen im Bereich des Verkehrswegebau, die neueste Erkenntnisse und Ergebnisse für die Zukunft erwarten lassen.

Dadurch können für die Verkehrsteilnehmer spürbare Verbesserungen sowie für das Land Steiermark nachhaltige Vorteile aus wirtschaftlicher Sicht erzielt werden. Von der FA 18B werden seit einiger Zeit gemeinsam mit der Material- und Bodenprüfstelle der FA 18C und der Firma Prüfbau Lieboch zahlreiche Forschungsprojekte durchgeführt.

Dabei werden jeweils auf einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren zweimal jährlich periodische Folgeuntersuchungen gemacht und die neuen Bauweisen auf mögliche relevante Schadensmerkmale überprüft.

Nachstehend präsentieren wir einen Auszug von Projekten, welche von der FA 18B (teil-)finanziert wurden.

Pilotprojekt „Bauwerksmonitoring“

Im steirischen Landesstraßennetz gibt es einige ältere Brückenobjekte, die zwar noch in einem guten Zustand sind, jedoch nicht überprüfbare wesentliche tragende Konstruktionselemente (z. B. Abspannung des Tragwerks im Widerlager, erdverlegte Spannglieder o. Ä.) aufweisen. Dieser Umstand birgt ein gewisses Risiko, das im „worst case“ sogar zu einem unvorhersehbaren bzw. unangekündigten Versagen des Objektes führen könnte.

Ein Bauwerksmonitoring in Kombination mit einer detaillierten Nachrechnung des Bestandsobjektes gibt die Möglichkeit, dieses Risiko abschätzen und ein Frühwarnsystem bei auftretenden Schäden installieren zu können.

Es wurden Messensoren am Tragwerk angebracht und mit einem Computer vor Ort verbunden. Durch laufende Messungen und Vergleiche mit vorgegebenen Grenzwerten kann der Zustand des Objektes ständig online überwacht und bei gravierenden Veränderungen eine Alarmierung der zuständigen Stellen durchgeführt werden.

Dieses Pilotprojekt dient zum Austesten der Einsetzbarkeit und der Abschätzung der weiteren Möglichkeiten, solche Systeme auch bei anderen Objekten zu errichten. Das Projekt soll von der Bernard Ingenieure ZT-GmbH, Wien, die sich auf die Errichtung und Betreuung solcher Anlagen spezialisiert hat, installiert und betreut werden.

Es wird erwartet, dass durch die Errichtung solcher Bauwerksmonitoringanlagen die vorhandenen Risiken abschätzbar und kalkulierbar werden. Die Nutzungsdauer kann ausgenutzt bzw. verlängert werden. Dadurch können erforderliche, sehr hohe Investitionen für den Umbau oder die Neuerrichtungen von Objekten wesentlich später erfolgen.

Umgesetztes Bauvorhaben: L556 St. Lorenzener Straße, Kilometer 0,407, Murbrücke St. Lorenzen

Niedrigtemperatur-Asphalt mit Trinidad-Naturasphalt

Im Herbst 2004 wurde erstmals die Wirkungsweise von Niedrigtemperaturasphalt an einer stark befahrenen Strecke in Graz erprobt. Das Mischgut ließ sich ausgezeichnet verdichten. Auch der Asphaltbeton für die Deckschicht der Fahrbahn zeigte sich leicht verarbeitbar und verdichtungswillig. Durch die kurze Auskühlzeit wurde ebenfalls eine rasche Befahrbarkeit der Decke erreicht. Somit zeigen sich bei der Anwendung im städtischen Bereich absolute Vorteile gegenüber herkömmlichem polymermodifiziertem Bitumen aufgrund der wesentlich schnelleren Befahrbarkeit und somit der kürzeren Baudauer. Dies könnte insbesondere bei hohen Außentemperaturen im Sommer von Vorteil sein. Die Ergebnisse der Spurrinnenuntersuchungen waren ausgezeichnet.

Im Vorjahr wurde erstmals die Wirkungsweise des Niedrigtemperaturasphalts mit Zugabe von Naturasphalt aus Utah erprobt. Vergleichsweise wurde nun die Wirkungsweise von Niedrigtemperaturasphalt mit Zugabe von Naturasphalt aus Trinidad erprobt. Naturasphalt aus Utah oder Trinidad wird bereits jahrzehntelang immer wieder dort eingesetzt, wo eine besonders standfeste Asphalttrag- oder Deckschicht gefordert wird.

Umgesetztes Bauvorhaben: B70 Packer Straße, Kilometer 35,900–35,430

White Topping

White Topping ist ein Fahrbahnbelag, der aus den beiden Materialien Asphalt und Beton besteht, ein so genannter Compositbelag. Traditionell versteht man unter Compositbelägen Aufbauten, bei welchen auf einem Betonbelag eine relativ dünne Asphaltsschicht zu liegen kommt. Beim White Topping ist es umgekehrt: Auf dem Asphaltbelag wird eine dünne Betondecke aufgebracht. Durch die Verbundwirkung werden die Vorzüge von unverformbarem Beton mit flexiblem Asphalt ideal kombiniert.

Mit White Topping lassen sich durch starke Spurrinnen verformte, schadhaft gewordene Asphaltfahrbahnen,

welche der Verkehrsbelastung nicht mehr gerecht werden, sanieren, ohne dass gleich eine Gesamterneuerung ins Auge gefasst werden muss.

Im konkreten Fall wurde diese Bauweise in den Anbremszonen bei einem Kreisverkehr eingesetzt. Gerade beim Anfahren von Lastkraftwagen zu einem Kreisverkehr treten durch die Brems- und Fliehkräfte mindestens doppelt so große Schubkräfte wie normal auf. Deshalb lässt der Einsatz dieses Spezialbetons auf eine Verbesserung der Standfestigkeit und somit Reduzierung der Verformungswilligkeit der Schichten hoffen.

Umgesetztes Bauvorhaben: L397 Gradfelder Straße, KVP Schwarzl, Kilometer 1,600

Stützrippen im Kreisverkehr

In Anlehnung an die Bauweise zur Herstellung von Stützrippen bei Brückenobjekten zum Schutz der Dilatationen wurde nun diese Bauweise auch an einem Kreisverkehr getestet. Die Stützrippen werden ca. 15 mm breit und 80 mm tief in den Belag eingeschnitten, gereinigt und mit einem 2-Komponenten-Spezialmörtel auf Reaktionsharzbasis verschlossen. Dadurch sollen die anstehenden Asphaltflächen ausgesteift werden, um das Ausbilden von Spurrinnen bzw. Verdrückungen zu vermindern. Um möglichst viele Erkenntnisse zu gewinnen, wurden zwei verschiedene Rippenverteilungen ausgeführt. Umgesetztes Bauvorhaben: B65 Gleisdorfer Straße, KVP Ludersdorf, Kilometer 22,635

Kontakt

Fachabteilung 18B – Straßeninfrastruktur – Bau

Landhausgasse 7

8010 Graz

Tel. 0316/877-2621

Fax 0316/877-2131

fa18b@stmk.gv.at

Ansprechpersonen

Leiter

DI Robert Rast

Ing. Heinz Rossbacher

Tel. 0316/877-2901

heinz.rossbacher@stmk.gv.at



Wasserwirtschaftliche Planung und Siedlungswasserwirtschaft (FA 19A)

Die Schwerpunkte der Fachabteilung 19A umfassen insbesondere:

- Koordinierung der gesamten Wasserwirtschaft in der Steiermark
- Wasserwirtschaftliches Planungsorgan in den Einzugsgebieten von Mur, Enns und Raab
- Wasserwirtschaftliches Informationssystem
- Wasserbuch
- Koordination der EU-Wasserwirtschaft mitsamt Berichtspflichten und Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Gewässerkundlicher Dienst – Hydrografie
- Verwaltung des öffentlichen Wassergutes
- Förderung von Maßnahmen der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung

Nachfolgend werden einige Projekte der Fachabteilung vorgestellt:

Wasserprojekt Wechsel

- Optimierung des Wasserhaushaltes
- Bestimmung der Wassereinzugsgebiete auf Basis des Höhenmodells und des digitalen Gewässermodells

Projektleiter

Dr. H. Zojer, JR, Inst. WRM

Laufzeit

2004–2007

Kosten

66.800,00 Euro

Finanzierung

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung

Auftragnehmer

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Steyrergasse 17, 8010 Graz (Koordination)
- Bilek & Krischner ZT GmbH, Krenngasse 9, 8010 Graz
- Aquaterra ZT GmbH, Pestalozzistraße 1, 8010 Graz

Das Projekt hat in seiner Konzeption das Ziel, eine Optimierung des Wasserressourcenmanagements im Wechselgebiet zu erarbeiten. Dazu wurden umfangreiche Untersuchungen hinsichtlich der Erfassung von Möglichkeiten des Wasserrückhaltes

- zur Sicherung der bestehenden Wasserversorgungen und
- für Maßnahmen der Hochwasservermeidung oder zumindest -minimierung durchgeführt.

Die wesentlichen Themen der Untersuchung waren:

- Geologische Bewertung, Hydrogeologie, Erhebung hydrologischer Daten, Auswertung in Hinblick auf die Festlegung der Testgebiete in der Steiermark und in Niederösterreich jeweils für die Trinkwasseranreicherung und für die Hochwasserausleitung.
- Neben geologisch-hydrogeologischen Geländearbeiten wurden Abflussmessungen zu Niederwasserbedingungen und die chemische Probenahme an ausgewählten Quellen durchgeführt.

Bearbeitungsstand: Die Phase I des Projektes ist abgeschlossen, für die Phase II liegt ein Projektentwurf vor, die Umsetzung soll im Rahmen des Projektes ALP-WATER-SCARE erfolgen.

Transthermal

Geothermal Potential between Slovenia and Austria

Akquisition, Vereinheitlichung und Archivierung von aus geothermischer Sicht relevantem Datenmaterial aus dem Raum Ostkärnten, Südsteiermark, Südburgenland und Nordslowenien

Projektleiter

Dr. Richard Bäk, Amt der Kärntner Landesregierung

Laufzeit

2004–2008

Kosten

80.000,00 Euro (Anteil Land Steiermark)

Finanzierung

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Auftragnehmer

Geologische Bundesanstalt, Wien

Projektbeschreibung

Das Dreiländereck Österreich – Slowenien – Ungarn stellt eine der bedeutendsten Thermenregionen Mitteleuropas dar. Im Laufe der letzten 20 Jahre erlebte dieses Gebiet durch die zunehmende Nutzung geothermischer Ressourcen einen bedeutenden wirtschaftlichen Aufschwung. Neben der Nutzung für Heil- und Wellness-Zwecke werden hyperthermale Wässer auch zunehmend für Heizzwecke genutzt.

Im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte wurde eine erhebliche Anzahl an geothermischen Studien in Österreich unternommen, wodurch nun eine Datenbasis von enormer Größe, aber zugleich auch von äußerst heterogenem Charakter zur Verfügung steht. Was bis dato fehlt, ist eine Zusammenführung und Vereinheitlichung des gesammelten Wissens. Die vorhandene geothermische Datenbasis soll nun im Rahmen des vorgeschlagenen Projektes aufgearbeitet und in einer „Geothermie-Datenbank“ archiviert werden, um zukünftige geothermische Untersuchungen mithilfe bereits erzielter Erkenntnisse effizienter gestalten zu können.

Weitere Projektziele:

- Evaluierung der vorhandenen Datensituation
- geothermische Zonierung des Projektgebietes
- Erstellung von themenbezogenem Datenmaterial

ALP-WATER-SCARE

Water Management Strategies against Water Scarcity in the Alps

Projektleiterin

Carmen de Jong, Institut de Montagne, Campus scientifique de l'Université de Savoie, Bât. Belledonnes, 73376 Le Bourget-du-Lac

Laufzeit

2008–2011

Kosten

393.000,00 Euro bei Refundierung von 76 % der Kosten aus EADF-Mitteln (Anteil Land Steiermark)

Finanzierung

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Auftragnehmer

JOANNEUM RESEARCH, Institut für WasserressourcenManagement

Projekthinhalte

Lange Zeitreihen von klimatischen Daten (Projekt ALO-CLIM) deuten in einigen alpinen Regionen – und hier vor allem in den südlichen Landesteilen – neben dem gut bekannten positiven Trend der Lufttemperaturen einen deutlichen Trend abnehmender Niederschläge und damit verbunden der Grundwasserneubildung (Reduktion um 25 % in 100 Jahren) an.

Die Intention dieses Projektes ist die Identifikation jener alpinen Regionen, in welchen in der Zukunft Wasserknappheit zu befürchten ist und für die transnationale Wassermanagement-Konzepte entwickelt werden sollen.

Projektziele

Das vorrangige Ziel dieses Projektes ist die Suche nach Konsequenzen dieser oben angeführten Trends und die Entwicklung neuer Konzepte mit nachstehend



angeführten Hauptpunkten: Identifikation der kritischen Regionen, hydrogeologische Charakterisierung der beeinträchtigten Grundwassersysteme (Ressourcen, Nutzung), Gruppierung von Quellen mit vergleichbaren geologischen und hydrogeologischen Merkmalen, Einrichtung eines Monitoring-Netzwerkes (Quellschüttung, Grundwasserspiegel) und von Frühwarnsystemen für Trockenperioden, Modellierung der Grundwasserneubildung in der Vergangenheit und Gegenwart, Simulation der künftigen Entwicklung etc.

Die Hauptaktivitäten dieses Projektes sind aus österreichischer Sicht in den alpinen Räumen (Koralpe, Steirisches Randgebirge, Wechsel) und in Grundwasserkörpern (Steirisches Becken) vorgesehen.

Die europäische Dimension ergibt sich aus der Tatsache, dass die Alpen eines der wichtigsten Reservoirs für Trinkwasser, Energiegewinnung und Bewässerung darstellen. Dessen Schutz, nachhaltige Nutzung und Management erfordern ein Frühwarnsystem in definierten Grundwassersystemen und die Erstellung von transnationalen Konzepten des Wassermanagements.

Das gesamte Projekt wird von Herbst 2008 bis Herbst 2011 abgewickelt werden.

Nutzungsoptimierung und Schutz von Thermalwasservorkommen

Projektleiter

DI Gunnar DOMBERGER, JOANNEUM RESEARCH, Institut für WasserRessourcenManagement

Laufzeit

2005–2007

Kosten

49.500,00 Euro

Finanzierung

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Auftragnehmer

JOANNEUM RESEARCH ForschungsgmbH, Steyrergasse 17, 8010 Graz

Aufbauend auf den Ergebnissen des Projektes NANUTI-WA wurde der Abschnitt des Steirischen Beckens, welcher südlich der Raab gelegen ist, einer eingehenden Untersuchung hinsichtlich der Tiefengrundwasser- und Thermalwasservorkommen unterzogen. Erforderlich ist diese Untersuchung vor allem im Hinblick auf die aktuelle Problematik der Ressourcensicherung von Tiefengrundwässern im angesprochenen Raum auch unter Berücksichtigung der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie, welche für alle Grundwasserkörper einen guten Zustand fordert.

Diese Untersuchung ist für die gesamte Region (auch grenzübergreifend) von größter Bedeutung. Die bisher vorliegenden Erkenntnisse über diesen Raum, welche im Zuge der bisherigen Erschließungen (PRAKLA-SEISMOS, OMV und JR) gewonnen wurden, sind für eine detaillierte Beurteilung und Festlegung von Schutzmaßnahmen nicht ausreichend, da bislang eine gesicherte Aussage über das Einzugsgebiet der Thermalwasservorkommen nicht getroffen werden kann.

Dazu wurde vom Institut für WasserRessourcenManagement, Hydrogeologie und Geophysik von der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH ein Anbot über „Nutzung und Schutz des Thermalwasservorkommens in Bad Radkersburg“ gelegt.

Die Untersuchungen umfassen folgendes Arbeitsprogramm:

- Erhebung und Zusammenfassung relevanter Unterlagen (vorrangig auf österreichischem Staatsgebiet)
- Literaturrecherche, Internetrecherche und erste Bestandserhebung der Tiefenwasser- und Thermalwassernutzungen im ungarischen und slowenischen Grenzraum
- Darstellung der geologischen Rahmenbedingungen auf Basis vorliegender Informationen und Kartenwerke (prätertiärer Untergrund, geologische Karten, Sedimentmächtigkeiten, MrSID-international, NASA-Daten)
- Bearbeitung, Interpretation, Modellierung und räumliche Visualisierung (Datenimport – Seismik, Bohrungen, Geologie), Interpretation (strukturell und lithostratigrafisch), 3D-Modellierung (räumliche Strukturmodellierung, Horizontinterpolation),

Tiefenkonvertierung; Ergebnisaufbereitung (Report, GIS-Aufbereitung, Präsentation)

- 3D-Visualisierung des Untergrundes aus geologischer und hydrogeologischer Sicht
- Einheitliche Darstellung der Tiefbohrungen im Untersuchungsgebiet. Im slowenischen und ungarischen Bereich erfolgt dies in Variante 1 auf Basis allgemein verfügbarer Unterlagen (eine detaillierte Darstellung der Thermalwassernutzungen außerhalb Österreichs kann erst in intensiver Zusammenarbeit mit den slowenischen und ungarischen Experten erfolgen)
- Berechnung hydraulischer Szenarien für eine wechselseitige Beeinflussung anhand der Aquifergeometrie und Durchlässigkeitsabschätzungen
- Aufbau einer Projektdatenbank zur Einbindung in die GIS-Anwendung
- Beprobung und Analyse ausgewählter Tiefenwässer im Untersuchungsgebiet
- Zusammenfassende Darstellung der Herkunft der Tiefenwässer auf Basis der vorliegenden und erarbeiteten Informationen
- Darstellung und Definition eines möglichen „Konflikttraumes“ im Grenzbereich
- Erarbeiten eines Schongebietsvorschlages für die bestehenden Nutzungen auf österreichischem Staatsgebiet
- Erarbeitung eines Maßnahmen- und Beschränkungskataloges zur Schonung der Thermalwasservorkommen in Bad Radkersburg

Grundwassermodell Murdorf-Wöllmerdorf

Projektleiter

Till Harum, JOANNEUM RESEARCH, Institut für WasserRessourcenManagement

Laufzeit

2007–2009

Kosten

45.100,00 Euro

Finanzierung

Stadtwerke Judenburg

Amt der Steiermärkischen Landesregierung

Auftragnehmer

JOANNEUM RESEARCH, Institut für WasserRessourcenManagement

Projektbeschreibung

Zur Neufestlegung der Schutz- und Schongebietsgrenzen für die Brunnen Wöllmerdorf und Murdorf wird nach nunmehr weit fortgeschrittener Kolmatierung des Oberwasserbereichs des KW Fischening ein numerisches Grundwassermodell erarbeitet.

Die Untersuchungen beschränken sich auf den oberflächennahen, ungespannten Grundwasserleiter innerhalb der quartären Lockersedimente. Ziel ist die Abgrenzung der Einzugsparabel und die Veränderungen in Abhängigkeit von den saisonal unterschiedlichen Strömungs- und Vorflutverhältnissen sowie die Abgrenzung der Schutzzonen.

Seit dem Staubeginn am KW Fischening sind durch die zunehmende Kolmatierung im Stauraum beträchtliche Veränderungen der Strömungsverhältnisse eingetreten, welche die nunmehr durchgeführte Modellierung verlangen.

Kontakt

Fachabteilung 19A – Wasserwirtschaftliche Planung
und Siedlungswasserwirtschaft

Stempfergasse 7

8010 Graz

Tel. 0316/877-2025, -2848

Fax 0316/877-2662

fa19a@stmk.gv.at

Ansprechperson

Leiter

DI Johann WIEDNER



Abfall- und Stoffflusswirtschaft (FA 19D)

Seit ihrem Bestehen befasst sich die Fachabteilung mit der Durchführung innovativer nachhaltiger Projekte unter Beteiligung von universitären Forschungseinrichtungen sowie anderen externen Bildungsinstitutionen. Einerseits handelt es sich hier um Projekte zum Themenbereich der Abfall- und Stoffflusswirtschaft und andererseits um Projekte zur Umsetzung von Strategien der nachhaltigen Entwicklung.

Im Berichtszeitraum wurden folgende wissenschaftliche Projekte (F&E) beauftragt bzw. seitens der FA 19D gefördert:

Abgeschlossene Projekte

Stoffstrombetrachtung von Quecksilber in kommunalen steirischen Klärschlämmen

Laufzeit
11/2006 bis 10/2007

Auftragnehmer
Hittinger & Pichler OEG Communication & Environment

Kurzbeschreibung
Darstellung der Quecksilber-Stoffflüsse im Bundesland Steiermark in Abhängigkeit von verschiedenen Verwertungsvarianten für steirischen kommunalen Klärschlamm und die Bewertung der berechneten Quecksilberfrachten für das Schutzgut Boden.

Ansprechperson
DI Erich Gungl (FA 19D)

Projektbericht
Der Endbericht ist im Internet abrufbar unter

www.abfallwirtschaft.steiermark.at > Projekte & Studien > Klärschlamm

Beauftragte Projekte 2007

Gipskartonplatten-Recycling

Laufzeit
02/2007 bis 05/2008

Auftragnehmer
Montanuniversität Leoben, Institut für nachhaltige Abfallwirtschaft

Kurzbeschreibung
Gipskartonplattenabfälle werden derzeit fast ausschließlich auf Deponien entsorgt, woraus erhebliche Probleme wie z. B. eine nicht unerhebliche Sulfatbelastung der Sickerwässer und auch die Bildung von Schwefelwasserstoff resultieren. Das Recycling von Gipskartonplattenabfällen beschränkt sich bisher lediglich auf einen sehr kleinen Teil von Produktionsabfällen. Die Rückführung von aufbereiteten Abbruch-Gipskartonplatten in den Produktionsprozess ist weltweit völlig neu und erschließt somit allein in Österreich einen neuen Rohstoffmarkt mit einem Potenzial von jährlich mehreren Hunderttausend Tonnen! Ein wesentliches Kriterium für die Verwertung aufbereiteter Gipskartonplattenabfälle bei der Herstellung neuer Gipskartonplatten ist die Einhaltung streng definierter Qualitätskriterien. Durch die Rückführung von Gipskartonplattenabfällen kann neben den ökologischen Vorteilen im Entsorgungsbereich ein wesentlicher Beitrag im Bereich der Rohstoffversorgung der Gipskartonplattenerzeugung geleistet werden.

Projektziel
Das Projekt hat zum Ziel, sowohl die bei Neubaumaßnahmen anfallenden Gipskartonverschnittplatten als auch die bei Umbau- und Sanierungsarbeiten anfallenden Gipskarton-Abbruchplatten in technisch und wirtschaftlich interessanten Dimensionen zu erfassen und einem stofflichen Recycling im Zuge der Gipskartonplattenherstellung zuzuführen.

Ansprechperson

DI Josef Mitterwallner (FA 19D)

Projektbericht

Noch nicht verfügbar.

Vorprojekt: Entwicklung einer Methode für die Bilanzierung von Gebäuden zur Bestimmung der Zusammensetzung von Baurestmassen am Beispiel von Wohngebäuden (V-EnBa)

Es handelt sich bei dem Projekt um eine Kooperation des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung sowie des Amtes der Oberösterreichischen Landesregierung und des BMLFUW.

Laufzeit

09/2007 bis 12/2008

Auftragnehmer

Ressourcen Management Agentur

Kurzbeschreibung

Mit 28 Mio. Tonnen stellen Baurestmassen den größten Anteil (52 %) am Gesamtabfallaufkommen in Österreich dar, wobei auf den Bodenaushub 22 Mio. Tonnen entfallen. Der Anfall an Baurestmassen ohne Bodenaushub beträgt rund 6,3 Mio. Tonnen pro Jahr. Die BaurestmassentrennVO und die DeponieVO zielen auf eine verstärkte Wiederverwertung von Baurestmassen und ihre Rückführung in den Stoffkreislauf ab.

Gegenwärtig gibt es nur ungenügendes Wissen hinsichtlich der Zusammensetzung von Baurestmassen. Einerseits sind die Wertstofffrachten, die mit den Baurestmassen auf die Deponie gelangen, wenig bekannt. Die Kenntnis dieser Frachten ist jedoch für die Beurteilung der Recyclingquote von großer Bedeutung, da sie zeigt, ob noch ungenutzte Potenziale für eine Optimierung des Recyclings von Baurestmassen vorhanden sind. Andererseits sind die Schadstofffrachten, die sich in den ausgeschleusten und dem

Recycling zugeführten Baurestmassen befinden, unbekannt. Die Kenntnis dieser Frachten ist jedoch entscheidend, um ein Gefährdungspotenzial durch die mit den recycelten Baurestmassen im Kreislauf geführten Schadstoffen beurteilen zu können.

Projektziel

Das Ziel des Projektes ist, ein Vorgehen für die Erstellung von Güter- und Stoffbilanzen von Baurestmassen zu entwickeln, um die beim Abbruch von Gebäuden entstehenden Abfallflüsse auch qualitativ erfassen zu können. Damit soll zukünftig die Qualität der einzelnen Abfall- und Altstofffraktionen gesteigert und gesteuert werden können. Das Resultat dient in einem nachfolgenden Hauptprojekt zur Untersuchung des Abbruchs von zehn mehrgeschossigen Wohnbauten sowie als Grundlage für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit und des Ressourcenpotenzials von Baurestmassen anhand von Güter- und ausgewählten Stoffbilanzen.

Ansprechperson

DI Josef Mitterwallner (FA 19D)

Projektbericht

Noch nicht verfügbar.

Nachhaltige Gärrestverwertung – Aufbereitungstechnologien für Gärreste

Laufzeit

11/2007 bis 05/2009

Auftragnehmer

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Kurzbeschreibung

Unter dem Aspekt einer steigenden Nutzung der Biogastechnologie und einer damit verbundenen Zunahme an Gärresten bzw. Biogasgülle und immer knapper werdender geeigneter Ausbringungsflächen gewinnen Technologien zur Aufbereitung von Gärresten an Bedeutung. Allerdings müssen die ökologischen und ökonomischen Rahmenbedingungen für die Aufbereitungstechnologien erst definiert werden.



Im vorliegenden Projekt werden Verfahren zur Nährstoffseparierung und zur mechanischen Feststoffseparierung hinsichtlich ihres Einsatzes in der Praxis adaptiert bzw. optimiert.

Projektziel

Ziel der Untersuchungen ist, in Abhängigkeit von der Qualität der Gärreste das Auftrennverhalten zwischen Fest- und Flüssigphase bzw. die Abtrennung von Nährstoffen zur weiteren Verwendung als Düngemittel zu optimieren.

Ansprechperson

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Ingrid Winter (FA 19D)

Projektbericht

Noch nicht verfügbar.

Kontakt

FA 19D – Abfall- und Stoffflusswirtschaft
Bürgergasse 5a
8010 Graz

Tel. 0316/877-4323
Fax 0316/877-2416
fa19d@stmk.gv.at

Ansprechperson

Hofrat DI Dr. Wilhelm Himmel



Fördereinrichtungen des Bundes und Landes



Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)

Die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) ist die nationale Förderstelle für anwendungsorientierte und wirtschaftsnahe Forschung in Österreich.

Die FFG unterstützt österreichische Unternehmen, Forschungsinstitutionen, Forscherinnen und Forscher mit einem umfassenden Angebot von Dienstleistungen: Von den Förderungsprogrammen der öffentlichen Hand, deren Programmmanagement die FFG wahrnimmt, bis zu Beratungsleistungen in allen Phasen der Technologieentwicklung und Innovation, von der Unterstützung zur Einbindung in europäische Forschungsprogramme und Netzwerke bis zur Wahrnehmung österreichischer Interessen auf europäischer und internationaler Ebene. Im FFG-Ranking steht die Steiermark bei der vergebenen FFG-Gesamtförderung an erster Stelle: Knapp 25 % (rd. 99 Millionen Euro) der FFG-Gesamtförderung inklusive Haftungen und Darlehen gingen im Jahr 2007 in steirische Forschungsaktivitäten. Bei der Verteilung der Barwerte belegt die Steiermark im Ranking mit den anderen Bundesländern Platz 2 mit rund 61,5 Millionen Euro (entspricht 24,7 %).

FFG-Bereich Basisprogramme

Die Einreichung der Förderungsansuchen für den Bereich Basisprogramme der FFG erfolgt grundsätzlich offen im Antragsverfahren. Förderansuchen können das ganze Jahr über eingereicht werden und die Förderentscheidungen erfolgen laufend in den Beirats-sitzungen (7–8 pro Jahr). Ausgenommen von diesem Prinzip sind das Brückenschlag- und das Headquarter-Programm. Beim Brückenschlagprogramm finden zwei Ausschreibungen pro Jahr mit je einer gesonderten Entscheidungssitzung statt, während beim Headquarter-Programm die Förderansuchen zwar laufend eingereicht werden können, die Förderentscheidung allerdings gebündelt in je zwei Beiratssitzungen pro Jahr erfolgt.

Die Basisprogramme der FFG legen den Grundstock für die schnelle und unbürokratische Förderung innovativer Projekte. Die Absicherung und kontinuierliche Steigerung dieser Fördermittel ist daher von zentraler Bedeutung für Wachstum und Beschäftigung.

Die Jahresstatistik des Bereichs Basisprogramme zeigt ein eindrucksvolles Bild des abgelaufenen Förderjahres. Bezogen auf die im Beirat des Bereichs Basisprogramme behandelten Projekte zeichnet sich eine markante Steigerung gegenüber dem Berichtsjahr 2006 ab. In den folgenden Zahlen sind Brückenschlag- und Headquarter-Programm inkludiert, jene für den Innovationsscheck werden separat ausgewiesen.

Im Jahr 2007 wurden insgesamt 1.441 Förderansuchen (2006: 1.302) bewertet, davon wurden 996 (2006: 924) gefördert. Das entspricht einem Plus von 10,7 % bei den Förderansuchen und einem Plus von 7,8 % bei den geförderten Projekten. Die Zahl der AntragstellerInnen ist gegenüber dem Vorjahr um 4,2 % auf 1.244 AntragstellerInnen (2006: 1.302) gestiegen. Dazu kommen noch zusätzlich 548 Innovationsscheck-Anträge, von welchen 2007 427 geprüft und 411 positiv bewertet wurden.

Das Gesamtprojektvolumen der eingereichten Anträge belief sich auf 950,39 Mio. Euro (2006: 932,19 Mio. Euro). Für diese wurden Förderungsmittel in Höhe von 478,50 Mio. Euro (2006: 471,88 Mio. Euro) beantragt.

Die Gesamtförderung des Jahres 2007 betrug somit 316,34 Mio. Euro (2006: 309 Mio. Euro). Das entspricht einer Steigerung von 2,4 % gegenüber dem Vorjahr.

Der Barwert – also jener Wert, der entsprechend EU-Formel tatsächlich den Firmen als Förderung verbleibt – ist gegenüber dem Vorjahr mit 4,8 % stärker angestiegen als die ausgewiesene Gesamtförderung. Er betrug im Jahr 2007 164,68 Mio. Euro (2006: 157,12 Mio. Euro).

Entwicklung der Struktur der Förderungen im Bereich „Basisprogramme“ der FFG

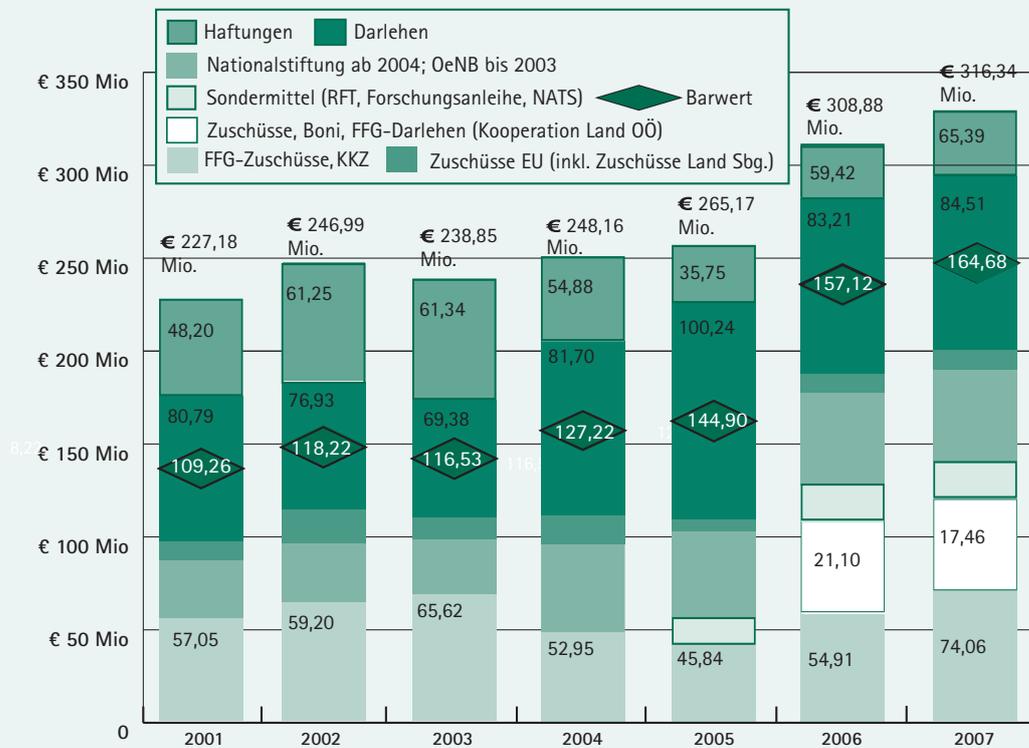


Abbildung 12. Förderungen Basisprogramme 2001–2007 (in 1000 Euro)

Eine wesentliche Neuerung im Berichtsjahr 2007 ist die Einführung des Förderinstruments „Innovationscheck Österreich“. Ziel dieser Innovationsinitiative ist die Heranführung traditioneller Klein- und Mittelunternehmen (KMU) an die moderne Forschung und Technologieentwicklung durch Kooperationen mit Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen in Österreich. Eine etwaige Schwellenangst der KMU gegenüber wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen soll abgebaut und somit der Wissenstransfer zwischen den KMU und dem Wissenschaftssektor stimuliert werden. Die Unternehmen können die für sie richtige Forschungseinrichtung (Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen) auswählen oder sich den bestgeeigneten Partner vermitteln lassen. Wesentliches Element der Initiative ist, dass der Ablauf für interessierte KMU so einfach wie möglich gestaltet wird. So ist beispielsweise das Antragsformular nur zweiseitig und kann in kurzer Zeit ausgefüllt werden. Nach einer kurzen und unbürokratischen Prüfung der

formalen Voraussetzungen wird der Innovationscheck zugesandt.

Die bereits seit längerem laufende Start-up-Initiative des Bereichs Basisprogramme der FFG wurde 2007 um den Fokus „HighTech Start-up“ erweitert. Ziel dabei ist eine verbesserte Art der Projektfinanzierung bzw. -förderung für junge, technologieorientierte Unternehmen, die im Hochtechnologiebereich tätig sind. Voraussetzungen für die Klassifizierung als „High-Tech Start-up“-Projekt sind ein Technologiesprung zum Stand der Technik und ein hohes technologisches Entwicklungsrisiko.

Ein wesentlicher Bestandteil der Tätigkeiten im Jahr 2007 stand im Zusammenhang mit der Abwicklung von Forschungsförderungen und der Durchführung der zwei Programmschienen „BRIDGE“ (Brückenschlagprogramm) und „Headquarter Strategy – NEU“. Ferner konnte der FFG-Bereich Basisprogramme mit den

Brancheninitiativen Bauwirtschaft und Kunststoffwirtschaft, welche 2006 gestartet wurden, gezielt Akzente in der österreichischen Forschungsförderung setzen, die sich auch in der Statistik positiv niederschlagen haben.

Die Situation in der Steiermark

Der Bereich Basisprogramme (inkl. Haftungen, KOM, NATS, Bridge, Headquarter und EU) der FFG hat im Jahr 2007 in der Steiermark 192 Projekte (2006: 179 Projekte) in einer Gesamthöhe von 74,56 Mio. Euro (2006: 68,08 Mio. Euro) gefördert. Das entspricht einem Förderbarwert von 36,8 Mio. Euro. Im Jahr 2007 gingen somit 23,6 % der FFG-Förderungen in die Steiermark.

Auch in diesem Jahr konnte der Bereich Materialwissenschaften die meisten Projekte (34 Projekte), mit einer Förderhöhe von 16,08 Mio. Euro, verzeichnen. Den höchsten Förderanteil konnte hingegen der thematische Schwerpunkt Mikrotechnik inkl. Nanotechnologie mit 27,37 Mio. Euro bei insgesamt 26 geförderten Projekten erzielen.

Die Start-up-Förderung konnte im Berichtsjahr 2007 mit 27 Projekten wieder einen Zuwachs verzeichnen, nachdem die Anzahl der Projekte im Jahr 2006 leicht abgenommen hatte (2006: 16 Projekte). Die im Herbst 2006 neu etablierten Brancheninitiativen BRA.IN Bauwirtschaft und BRA.IN Kunststoffwirtschaft konnten mit insgesamt 38 Projekten einen Zuwachs von knapp 27 % gegenüber dem Vorjahr vorweisen. Dieser signifikante Anstieg konnte sicher auch durch die im Jahr 2007 abgehaltenen Informationsbesuche bei den einzelnen Bauinnungen in allen Bundesländern erzielt werden.

Bei der Förderübersicht nach der Systematik der Wirtschaftstätigkeit (NACE-Codes) waren folgende Bereiche in der Steiermark im Jahr 2007 besonders stark vertreten: der Bereich „Datenverarbeitung und Datenbanken“ konnte ein Plus von vier Projekten gegenüber dem Vorjahr (29 Projekte) verzeichnen und wurde mit 6,56 Mio. Euro gefördert. Das entspricht auch in diesem Jahr der höchsten Projektanzahl. Die höchsten Förder-

ungen verbucht abermals der Bereich „Rundfunk-, Fernseh- und Nachrichtentechnik“ mit 19,37 Mio. Euro für 16 geförderte Projekte. Das entspricht mit 26 % dem höchsten Fördermittelanteil in der Steiermark. An zweiter Stelle folgt in diesem Berichtsjahr „Herstellung von Geräten der Elektrizitätserzeugung, -verteilung u. ä.“ mit elf Projekten und einem Anteil von 13,1 % des Gesamtmittelanteils bzw. 9,78 Mio. Euro.

Der Anteil der geförderten Projekte von Klein- und Mittelbetrieben mit weniger als 250 MitarbeiterInnen lag im Berichtsjahr 2007 bei beachtlichen 80,4 %. In diese Projekte flossen insgesamt 26,77 Mio. Euro an Förderungen. Der anhaltend positive Trend der Anträge in diesem Bereich seit dem Jahr 2000 ist darauf zurückzuführen, dass der Bereich Basisprogramme der FFG in den vergangenen Jahren immer wieder verstärkt Aktionslinien und auch Informationsveranstaltungen auf die Bedürfnisse von Klein- und Mittelbetrieben abgestimmt hat. Durchaus nennenswert ist weiters, dass die in der Steiermark geförderten Firmen mit weniger als zehn MitarbeiterInnen, im Jahr 2007 ein Plus von 1,9 %-Punkten, somit 39,6 % Förderanteil, erzielen konnten.

FFG-Bereich Strukturprogramme

Kompetenz und Exzellenz

Ein Highlight des Jahres 2007 war die erfolgreiche Abwicklung des 1. Calls des Kompetenzzentrenprogramms COMET für alle drei Programmlinien (K2-Zentren, K1-Zentren, K-Projekte). Ausgeschrieben waren drei K2-Zentren, acht K1-Zentren und zehn K-Projekte im Umfang von 130 Mio. Euro.

COMET ist das Nachfolgeprogramm der bisherigen Kompetenzzentrenprogramme und wird gemeinsam vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) und vom Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) getragen.

Eckdaten der drei Programmlinien:

- K2-Zentren (Laufzeit 10 Jahre, max. 60 % öff. Finanzierung inkl. 5 % wiss. Partneranteil, max. Bundesförderung von 5 Mio. Euro/a),
- K1-Zentren (7 Jahre Laufzeit, max. 55 % öff. Finanzierung inkl. 5 % Anteil wiss. Partner, max. Bundesförderung von 1,5 Mio. Euro/a).
- K-Projekte (Laufzeit 3–5 Jahre, max. 50 % öff. Finanzierung inkl. 5 % Anteil wiss. Partner, max. Bundesförderung von 0,45 Mio. Euro/a).

In der ersten Stufe wurden sieben K2- und 19 K1-Kurzanträge eingereicht, wovon sechs K2- bzw. elf K1-Konsortien zur Vollantragsstellung eingeladen wurden. Mittels eines zweistufigen internationalen Peer-Verfahrens (inkl. Hearings) wurden drei K2- und acht K1-Zentren genehmigt. Die drei abgelehnten K2-Anträge der zweiten Stufe wurden zu einem K1-Antrag eingeladen, nochmals begutachtet und schließlich in einem Sonderpanel zur Förderung vorgeschlagen.

Von den 16 einreichten K-Projektanträgen wurden in einem einstufigen internationalen Peer-Verfahren sieben K-Projekte (inkl. einem Phasing Out) zur Förderung vorgeschlagen.

Die gesamten vergebenen Bundesmittel der 1. COMET-Ausschreibung betragen ca. 125 Mio. Euro und decken die 1. Förderperiode (K2: 5 Jahre, K1: 4 Jahre, K-Projekte 3–5 Jahre) ab. Die Länder unterstützen COMET im selben Zeitraum mit ca. 62 Mio. Euro. Das gesamte Projektvolumen der 1. COMET-Ausschreibung beträgt für die 1. Förderungsperiode ca. 388 Mio. Euro.

Für die existierenden Kompetenzzentren konnte die Zwischenfinanzierung gesichert werden, sodass es den Zentren ermöglicht wurde, bis zum Start des neuen Programms COMET mit den aufgebauten Kompetenzen und Ressourcen weiterzuarbeiten und bei der COMET-Ausschreibung 2007 teilzunehmen.

Das Ergebnis der ersten COMET-Ausschreibungsrunde stellt sich für die Steiermark wie folgt dar:

Zwei von drei K2-Zentren:

- K2-Mobility | K2-Mobility SVT sustainable vehicle technologies, STMK
- MPPE | Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering, STMK

Vier von elf K1-Zentren:

- ABC&RENET | Bioenergy 2020+, STMK
- CCPE | Competence Center for Pharmaceutical Engineering, STMK
- evolaris | evolaris next level, STMK
- KNOW | Know-Center Graz – Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme GmbH, STMK

Vier von sieben K-Projekten:

- AAP | Advanced Audio Processing, STMK
- holz.bau | holz.bau forschungs gmbh – Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie, STMK
- MacroFun | BioEngineering of Macromolecules, STMK
- MPPF | Multifunctional Plug & Play Facade, STMK

Kooperation und Innovation

Für diese Programmgruppe konnte im Jahr 2007 durch den Bereich Strukturprogramme in engster Zusammenarbeit mit dem BMWA und dem bmvit ein neues Programm entwickelt werden: COIN (Co-operation and Innovation). COIN fasst die existierenden Programme FHplus, protecNETplus, CIR-CE und prokis in zwei Programmlinien zusammen.

COIN stärkt zentrale FTEI-Kompetenzträger wie z. B. Impulszentren, Fachhochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen. In weiterer Folge werden damit auch die Innovationskraft und die Kooperationsfähigkeit österreichischer Unternehmen (vor allem KMU) durch ihre Vernetzung mit Forschungs- und Transfereinrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene unterstützt.

Mit der Förderung von F&E- und Innovationsprojekten im Rahmen von COIN sollen neue Formen der Zusammenarbeit etabliert, neues Wissen generiert und rasch in marktfähige Innovationen umgesetzt werden.



Diese Ziele werden umfassend in zwei Programmlinien umgesetzt:

- Programmlinie Aufbau: Auf- und Ausbau anwendungsorientierter FTEI-Einrichtungen,
- Programmlinie Kooperation & Netzwerke: Förderung von innovationsorientierten Unternehmenskooperationen

Geplant ist, die Programmlinie Aufbau einmal jährlich auszuschreiben; die Programmlinie Kooperation und Netzwerke wird für laufende Einreichungen offen sein, die Förderung wird zwei cut off dates/Jahr vergeben. Damit kommt die FFG dem Ziel „mehr Planbarkeit und Kontinuität“ näher.

Als erste Schritte zur Umsetzung des neuen Programms wurden für das Jahr 2008 die Ausschreibungen „protecNET in COIN“ und „FHplus in COIN“ vorbereitet.

Die Ausschreibung des Programms CIR-CE hat im Jahr 2007 zusätzlich zu den 14 Projekten aus dem 1. Call 2006 weitere 13 Projekte zur Förderung gebracht. Insgesamt werden ca. 5,3 Mio. Euro des BMWA an Förderung vergeben, in den Konsortien sind 239 Partner unter Beteiligung von elf verschiedenen MOE-Ländern vertreten.

Weiters konnten im Programm prokis04 im Jahr 2007 elf Projekte zur Förderung genehmigt werden. Es war dies die dritte Ausschreibung, in der mit 9,3 Mio Euro des BMWA Projekte mit einer Gesamtsumme von 15,5 Mio Euro gefördert werden.

Weiters wurden im Jahr 2007 die AplusB-Zentren der 1. Ausschreibungsrunde der 5-Jahres-Evaluierung unterzogen.

Alle Zentren wurden positiv evaluiert und vom Evaluierungsteam wurde eine Verlängerung der Zentren in die 2. Förderungsperiode empfohlen. Die Empfehlung wurde vom Ministerium im Sommer 2007 bestätigt. Es wurde ein Gesamtbudget von 32.535.981,00 Euro für die 2. Förderperiode genehmigt. Davon beträgt die maximale Bundesförderung 10.384.806,00 Euro. Die Landesmittel betragen 9.789.713,00 Euro und durch die Zentren konnten Eigenmittel im Wert 12.361.462,00 Euro (Cash und In-kind) aufgestellt werden.

Im September 2007 fand der Startschuss zur Zwischenevaluierung des AplusB-Programms statt. Die Evaluierung wurde vom bmvit beauftragt und wird von der inno GmbH, Karlsruhe abgewickelt.

Humanpotenziale

Hier wurde als ein Element des Programms w-forte das Impulsprogramm „Laura Bassi Centres of Expertise“ für das BMWA entwickelt, dessen Ausschreibung im Frühjahr 2008 gestartet werden konnte.

In Brainpower wurde die erfolgreich begonnene Programmarbeit für das bmvit fortgesetzt und einige Erfolge erzielt:

Die Zahl der Registrierungen konnten von 1.408 aktiven Registrierungen im Jahr 2006 auf 2.752 aktiv registrierte NutzerInnen im Jahr 2007 gesteigert werden.

Mit der neuen F&E-Jobbörse werden rund 85 % aller online verfügbaren Jobangebote im F&E-Bereich in Österreich abgebildet. Im Schnitt waren im 2. Halbjahr 2007 täglich 194 Jobs online; insgesamt konnten im Jahr 3.513 vakante Stellen in der Jobbörse abgebildet werden.

Im Juni organisierte brainpower austria in Wien die erfolgreiche Auftaktveranstaltung „ForscherInnen machen Karriere: Internationale Erfahrung – Das Plus im Lebenslauf“. Im Herbst fanden zwei Austrian-Science-Talk-Veranstaltungen großen Anklang bei ForscherInnen in Nordamerika.

Mit der Erweiterung der Grants wurden registrierten ForscherInnen im Ausland Interview, Project und Relocation Grants für Karrieremöglichkeiten in Österreich sowie Speakers und Travel Grants zur Vernetzung zur Verfügung gestellt. Die Zahl der genehmigten Grants steigerte sich gegenüber 2006 somit um ein Drittel auf 146.

Weiters wurden im Rahmen der Aktion „Forschung schafft Arbeit“ des bmvit eine Vielzahl von Veranstaltungen durchgeführt.

Für das BMWA wurde die Pilotaktion „Josef-Ressel-Zentren – Forschungslabors für FH“ konzipiert und das neue Programm RSA „Research Studios Austria“ entwickelt.

Mit dem bmvit konnten neue Programmlinien für die Aktion FEMtech entwickelt werden: FEMtech Karriere- wege und FEMtech FTI-Projekte.

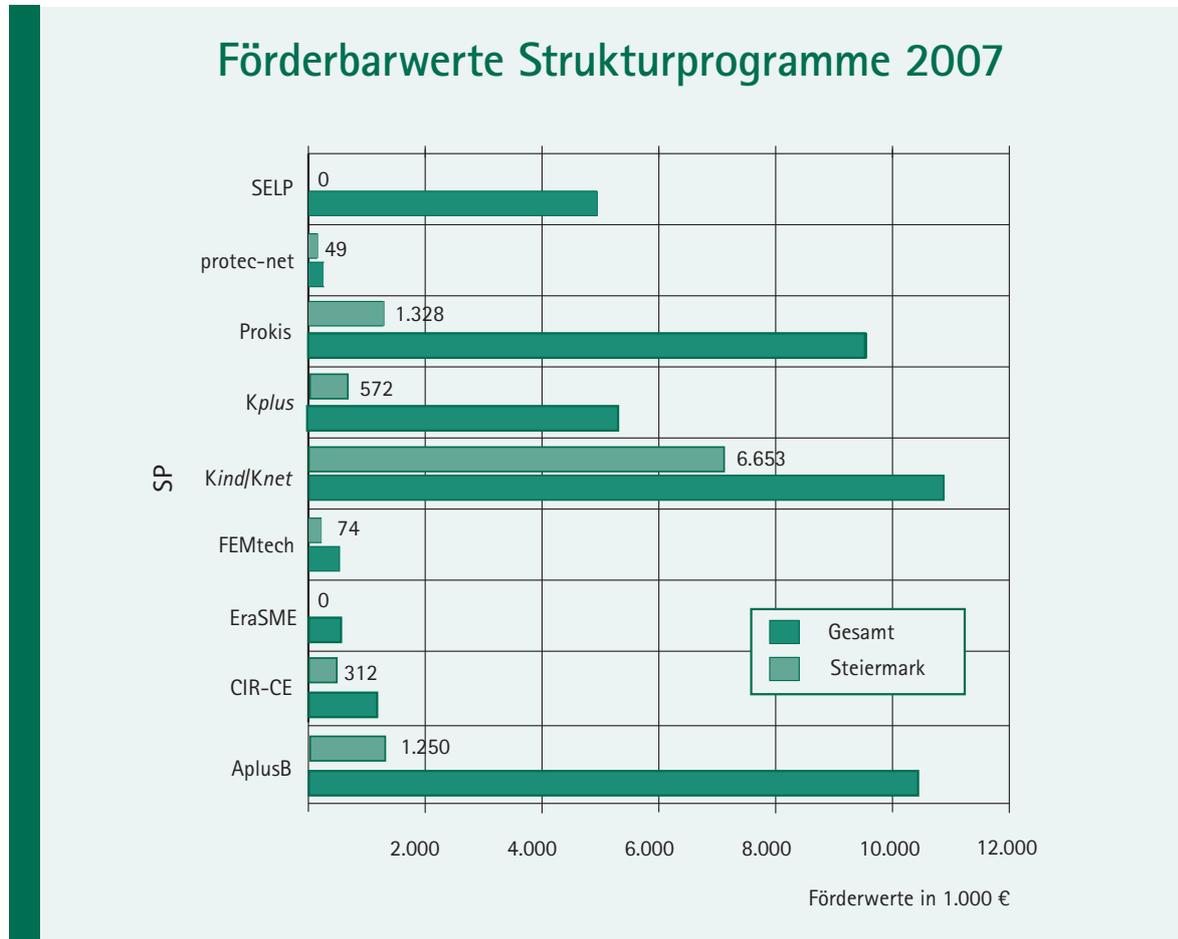


Abbildung 13. Förderbarwerte Strukturprogramme 2007 (in 1.000 Euro)

FFG-Bereich Thematische Programme

Der Bereich Thematische Programme der FFG fördert im Auftrag dreier Bundesministerien (Verkehr, Innovation und Technologie; Wirtschaft und Arbeit; Wissenschaft und Forschung), der Europäischen Kommission sowie des Klima- und Energiefonds ausgewählte nationale Schwerpunkte, die aus strategischen Überlegungen eine besondere Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft sowie ein hohes Technologiepotenzial aufweisen.

Die Thematischen Programme zählen zu den High-Tech-Förderinitiativen und unterstützen die Schwerpunkte der österreichischen Forschungspolitik. Durch

gezielte Förderungen nationaler Stärken tragen sie dazu bei, die Entwicklung neuer Technologien, Systeme und Dienste voranzutreiben und somit den Standort in Wirtschaft und Forschung zu stärken. Der Fokus liegt auf Querschnittsthemen mit breiten Anwendungsmöglichkeiten und auf der Entstehung sowie Weiterentwicklung von Schlüsseltechnologien. Hauptaugenmerk wird auch auf die Verbesserung des wissenschaftlichen und technologischen Niveaus in neuen Forschungsbereichen wie Informationstechnologien, Nanotechnologien, Genomforschung und Systembiologie gelegt. Gefördert werden gesellschaftlich und sozioökonomisch relevante Themen in den Bereichen Transport und Mobilität, Nachhaltigkeit, Klima und Energie sowie Sicherheit. Zahlreiche Thematische Programme sind mit Schwesterorganisationen in Europa durch sogenannte ERANETs vernetzt. Weiters bilden sie eine



wichtige Schnittstelle zu den thematischen Prioritäten des Europäischen Rahmenprogramms für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration.

Generische Technologien

Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Dienstleistungen

FIT-IT steht für „Forschung, Innovation und Technologie für Informationstechnologien“ und ist ein Programm des BMVIT. Es fördert exzellente kooperative Forschungsprojekte zwischen IKT-Unternehmen und Forschungseinrichtungen in derzeit fünf thematischen Programmlinien: Embedded Systems, Semantic Systems and Services, Systems on Chip, Visual Computing und Trust in IT Systems sowie in der Förderinitiative Modellierung und Simulation. Darüber hinaus werden die beiden europäischen Initiativen ARTEMIS und ENIAC von der FFG mitbetreut.

AT:net (austrian electronic network) beschleunigt im Auftrag des BMVIT die Einführung von innovativen Breitbanddiensten und -anwendungen. Die Verwertung von Forschungsergebnissen und die Schaffung eines hochqualitativen und preiswerten Zugangs werden unterstützt.

benefit hat zum Ziel, neue Technologien für SeniorInnen weiter auszubauen, und verknüpft im Sinne der „Neuen Missionsorientierung“ gesellschaftliche Bedarfslagen mit technologischer Entwicklung im Rahmen der europäischen Initiative Ambient Assisted Living Joint Programme (AAL). Mit dem Thema „Demografischer Wandel als Chance“ werden im Auftrag des BMVIT innovative Forschungs- und Technologieentwicklungsprojekte gefördert, die zur Erhöhung der Lebensqualität älterer Menschen beitragen.

service-IT soll die Bereitstellung wissensintensiver und hochtechnologischer Dienstleistungen in Österreich unterstützen, insbesondere durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien. Das Programm wird derzeit im Auftrag des BMWA vorbereitet.

Genomforschung und Systembiologie

GEN-AU ist das österreichische Genomforschungsprogramm des BMWF. Es hat das Ziel, AkteurInnen aus Wissenschaft, Wirtschaft, Öffentlichkeit und Politik zusammenzuführen und den nationalen Forschungsstandort zu stärken. Schwerpunkte sind die medizinisch orientierte Genomforschung, die Bioinformatik und die Systembiologie.

Nanotechnologien

Die Österreichische NANO-Initiative bündelt Finanzierungsmaßnahmen im Bereich der Nanowissenschaften und Nanotechnologien. Sie ermöglicht im Auftrag des BMVIT hochinnovative Forschungsverbünde in ausgewählten Feldern sowie Netze, Sondierungen, Veranstaltungen, Bildungsmaßnahmen und transnationale Vorhaben in Europa.

Verkehr und Luftfahrt

Verkehrssysteme und -services

IV2Splus zielt im Auftrag des BMVIT darauf ab, die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich Mobilitäts- und Verkehrstechnologien zu unterstützen. Erreicht wird dies durch die Entwicklung alternativer Antriebe und Treibstoffe, Intermodalität und Interoperabilität von Verkehrssystemen und -services sowie technologischen Lösungen für sich wandelnde Mobilitätsbedürfnisse.

Luftfahrt

TAKE OFF stärkt im Bereich der Luftfahrt mit strategischen (Kooperations-)Projekten Unternehmen und Forschungseinrichtungen. Das Programm hilft im Auftrag des BMVIT, die Kompetenz in den wichtigsten luftfahrtspezifischen Technologiefeldern zu erhöhen. Ein Schwerpunkt liegt auch in der Stärkung des Humankapitals und in der Verbesserung der Markteintrittschancen für neue Technologien, Produkte und Prozesse.

Sicherheit, Energie und Nachhaltigkeit

Sicherheit

KIRAS ist das nationale Förderungsprogramm für Sicherheitsforschung des BMVIT mit Schwerpunkt auf dem Schutz kritischer Infrastrukturen. Es unterstützt Forschungsvorhaben und Technologieentwicklung, die dazu beitragen, die subjektive und objektive Sicherheit Österreichs und seiner Bevölkerung zu erhöhen.

Energie und Klimafolgen

ENERGIE DER ZUKUNFT fokussiert – als Vorläuferprogramm für Neue Energien 2020 – auf das Energie liefernde Gebäude der Zukunft. Das Programm wird derzeit im Auftrag des BMVIT erarbeitet. Durch die Kooperation mit der International Energy Agency (IEA)

werden weiters transnationale Vorhaben und Aktivitäten in der Energieforschung im Auftrag des BMVIT finanziert.

ACRP (Austrian Climate Research Programme) soll die Folgen des Klimawandels erforschen und zu Grundlagen für Anpassungsstrategien und Maßnahmen verhelfen. Das Programm wird derzeit im Auftrag des Klima- und Energiefonds gemeinsam mit der Kommunalkredit Public Consulting (KPC) vorbereitet.

Ressourcenschonende Produktionstechnologien

NACHHALTIG WIRTSCHAFTEN zielt im Auftrag des BMVIT mit seiner Programmlinie „Fabrik der Zukunft“ auf Fragen der stofflichen Ressourceneffizienz und Nutzung nachwachsender Rohstoffe in der Entwicklung innovativer Produktionstechnologien und Dienstleistungen ab.

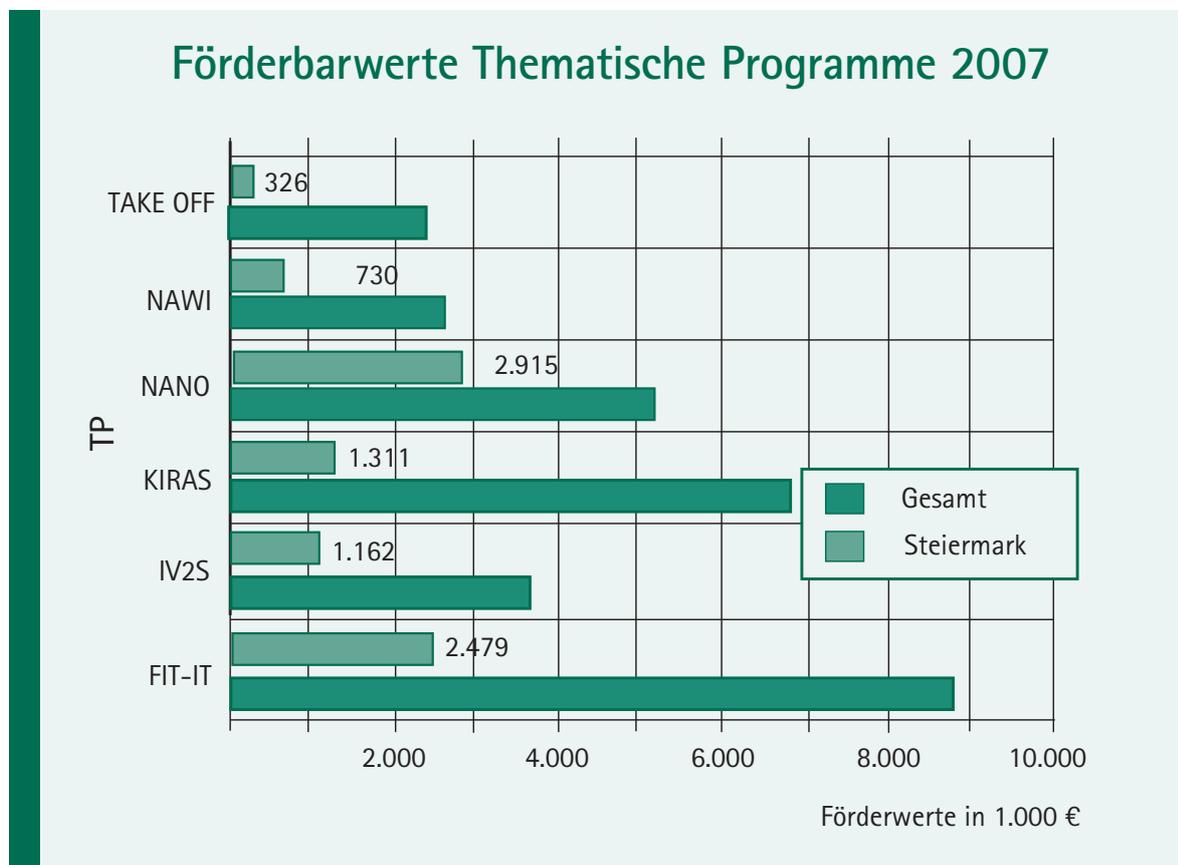


Abbildung 14. Förderbarwerte Thematische Programme 2007 (in 1000 Euro)



FFG-Bereich Europäische und Internationale Programme

Anbahnungsfinanzierung

Im Jahr 2007 sind insgesamt 60 Anbahnungsfinanzierungsprojekte von AntragstellerInnen aus der Steiermark bei der FFG/Bereich EIP eingereicht worden. 20 Projekte erhielten Verträge vom BMWF (Grund: Verspätete Beauftragung der FFG), die restlichen 40 Projekte wurden über die beiden von der FFG gema-

nagten Programmschienen AF-Wissenschaft (26 eingereichte Projekte) und AF-Wirtschaft (14 eingereichte Projekte) abgewickelt. Insgesamt konnten von allen abwickelnden Stellen (BWMF und FFG) 54 Projekte mit einer zugesagten Fördersumme von 303.460 Euro genehmigt werden.

Überblick Anbahnungsfinanzierung

Steiermark	Eingereichte Projekte	Geförderte Projekte	Fördersumme in EURO
Anbahnungsfinanzierung	60	54	303.460

Die Verteilung der geförderten Projekte aus der Steiermark nach Organisationstyp der AntragstellerInnen zeigt, dass die Anträge zum Großteil (64 %) Hochschulen zuzurechnen sind. Auf Unternehmen entfielen 17 % und auf Forschungseinrichtungen 15 % der geförderten Anbahnungsfinanzierungsprojekte aus der Steiermark. Einen Überblick zeigt die nachstehende Abbildung.

Ergebnisse der Steiermark im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm

Die Steiermark konnte laut „PROVISO Überblicksbericht – Bundesländer, Ergebnisse 2007“ 79 erfolgreiche Beteiligungen in den ersten Calls des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms erzielen. Mit 89 % entfällt hierbei der Großteil der bewilligten Beteiligungen auf das Programm Kooperation. Keine erfolgreiche Beteiligung wurde im Programm Ideen erzielt



Abbildung 15. Verteilung der Projekte nach Organisationstyp

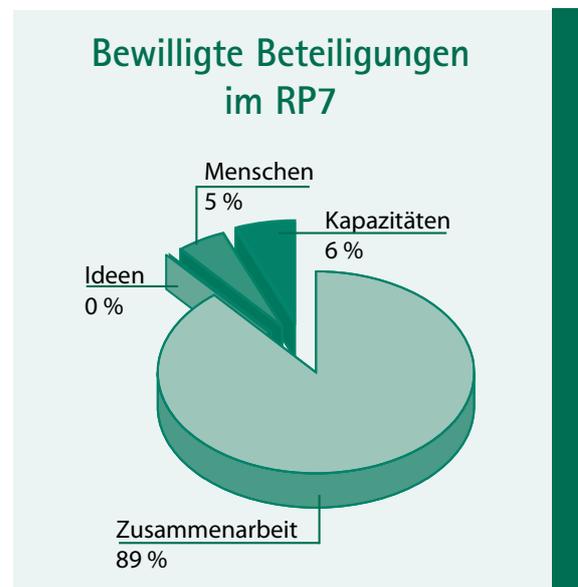


Abbildung 16. Bewilligte Beteiligungen in RP7

Hinsichtlich der Verteilung der bewilligten Beteiligungen nach Organisationstyp zeigt sich, dass mit 45 % der Großteil der Beteiligungen Hochschulen zuzurechnen ist.



Abbildung 21. Verteilung der bewilligten Beteiligungen nach Organisationstyp

Service der FFG – Beratungen zu EU-Programmen

Der FFG-Bereich EIP führte im Jahr 2007 799 Beratungen für Personen aus der Steiermark durch. Hierbei waren 47 % aller Beratungen „Langberatungen“ und 53 % „Kurzberatungen“.

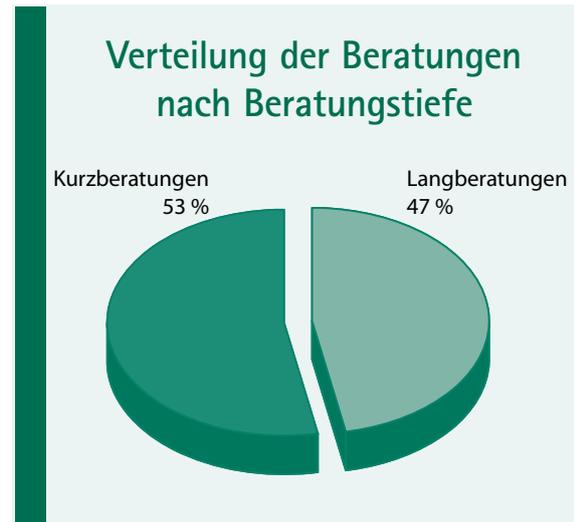


Abbildung 18. Verteilung der Beratungen nach Beratungstiefe

Von 66 Projekten, die von steirischen KoordinatorInnen geleitet werden, wurden zehn zur Förderung vorgesehen (15 %).



Abbildung 17. Projekte, die von steirischen KoordinatorInnen geleitet werden

85 % der Beratungen von Personen aus der Steiermark waren dem 7. EU-Rahmenprogramm, 6 % EUREKA und 9 % anderen EU-Programmen zuzurechnen.

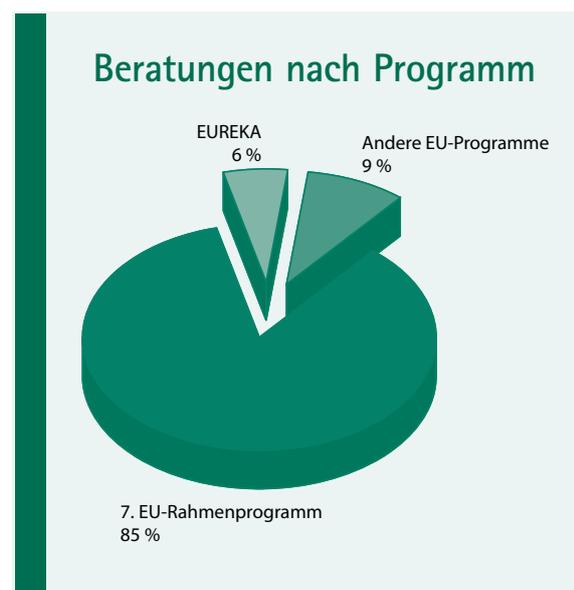


Abbildung 19. Beratungen nach Programm



Die Verteilung der Beratungen nach Organisationstyp zeigt, dass mit 38 % Hochschulen am meisten beraten wurden, gefolgt von Unternehmen mit 28 % und Forschungseinrichtungen mit 20 %.



Abbildung 20. Verteilung der Beratungen nach Organisationstyp

Agentur für Luft- und Raumfahrt der FFG

Im Mittelpunkt des österreichischen Weltraumprogramms ASAP stand im Jahr 2007 die 5. Ausschreibung mit einer Dotierung von 6.850.000,00 Euro. Von dieser Summe waren 150.000,00 Euro für das neue Instrument der Konzeptinitiativen vorgesehen und weitere 150.000,00 Euro wurden für die Finanzierung von Begleitmaßnahmen reserviert.

Insgesamt wurden bei der 5. ASAP-Ausschreibung 42 Projektanträge mit einer Gesamtprojektsumme von 16.325.009,00 Euro und einem angesuchten Fördervolumen von 11.869.687,00 Euro eingereicht, davon vier Konzeptinitiativen (175.160,00 bzw. 134.495,00 Euro).

Davon wurde für 34 Projekte ein Fördervolumen von 7.553.377,00 Euro beschlossen, davon entfielen sieben Projekte mit einem Fördervolumen von 1.647.083,00 Euro auf die Aktionslinie GMES in Österreich. Für drei Konzeptinitiativen wurde ein Fördervolumen von 99.500,00 Euro beschlossen. Die FFG wurde vom BM-VIT mit der Aufnahme von Vertragsverhandlungen für die positiv evaluierten Projektanträge beauftragt. Die Vertragsverhandlungen und Vertragsabschlüsse erfolgten zu Jahresanfang 2008.

Vergebene Fördermittel 5. ASAP-Ausschreibung (Stichtag 07. 11. 2007)

Kategorie	Projektanzahl	Projektkosten in 1.000 Euro	Förderung in 1.000 Euro	Fördermittel- anteil in %
Wissenschaft	9	5682	2371	31 %
Telekom	4	2210	1037	14 %
Technologie	10	2718	1962	26 %
Navigation	7	2576	545	7 %
Erdbeobachtung	7	2063	1738	23 %
KMU	11	2762	1502	20 %
GU (Ind.)	8	3802	1976	26 %
Uni	8	2904	1619	21 %
a. u. FE	10	5781	2556	33 %
Wien	16	5524	3243	42 %
NÖ	3	1141	608	8 %
Stmk	11	6610	2435	32 %
Tirol	5	1830	1297	17 %
Bgld	2	144	70	1 %
Aufwendungen	31	11526	6368	83 %
Förderungen	6	3723	1285	17 %

Die laufenden Projekte früherer ASAP-, ÖWP- und ARTIST-Ausschreibungen wurden im Jahr 2007 planmäßig weiter abgewickelt.

Das österreichische Weltraumprogramm ASAP erfährt eine stetige Rückkopplung mit der klassischen Agenturtätigkeit der FFG, besonders im Hinblick auf Vernetzung mit Aktivitäten der Europäischen Weltraumagentur ESA. Darüber hinaus wurden 2007 wieder dezidierte Begleitmaßnahmen durchgeführt; die wichtigsten Aktivitäten werden in Folge aufgeführt und kurz erläutert.

Konzeptinitiativen

Im Rahmen der so genannten „Konzeptinitiative“ werden in allen thematischen Programmen des BMVIT gezielt Aktivitäten von Kleinunternehmen, Unternehmen in der Gründungsphase und Einzelpersonen unterstützt. Durch die gezielte Förderung von Projektideen junger Unternehmen und ExpertInnen sollen neue und innovative Ideen und Konzepte mit hohem Risiko und großem Potenzial sowie wissenschaftlichem oder insbesondere wirtschaftlichem Verwertungspotenzial

frühzeitig aufgegriffen werden und damit die wissenschaftliche und industrielle Basis verbreitert, neue Stärken aufgebaut und neue Märkte erschlossen werden. Gleichzeitig soll diese Initiative der Vorbereitung auf internationale Ausschreibungen dienen.

Aktionslinie GMES

GMES (Global Monitoring for Environment and Security) ist eine gemeinsame Initiative von Europäischer Kommission und ESA im Hinblick auf ein autonomes europäisches satellitengestütztes Beobachtungssystem für Umwelt- und Sicherheitsaspekte. Die Weiterentwicklung und Konzeption von Dienstleistungen im GMES-Kontext erhält im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU (2007–2013) einen hohen Stellenwert.

Ziel für Österreich ist es, in der Implementierungs- und Nutzungsphase dieser Services eine maßgebliche Rolle zu spielen und in der gesamten „end-to-end“-Anwendungskette aktiv zu sein. Zu diesem Zweck werden vom BMVIT zusätzliche Mittel im Rahmen von ASAP bereitgestellt. Diese werden vor allem 2008 in ASAP VI zur Ausschreibung kommen, ein Teil der Mittel konnte aber bereits 2007 verwendet werden.



Space Day 2007

Ziel des Space Day am 27. März im Siemens-Forum Wien war eine Leistungsschau des österreichischen Raumfahrtclusters. Präsentiert wurde ein Querschnitt der im Rahmen des nationalen Weltraumprogramms ASAP unterstützten und geförderten Projekte.

Gleichzeitig lieferte der Space Day einen Beitrag zur Diskussion über die zukünftige programmatische Weiterentwicklung der österreichischen Weltraumstrategie. Aus der Darstellung exzellenter Best-Practice-Beispiele aus dem nationalen Weltraumprogramm, einer Tour d'Horizon aus europäischer Sicht und innovativer Ideen der Jugend für die Zukunft sollten Entwicklungslinien für eine Vision der österreichischen Raumfahrt mit einer Perspektive bis 2015 sowie möglicher Handlungsbedarf in der abschließenden Podiumsdiskussion erarbeitet werden.

Jubiläum 20 Jahre österreichische ESA-Mitgliedschaft

Die Mitgliedschaft Österreichs in der Europäischen Weltraumorganisation ESA jährte sich 2007 zum 20. Mal. Zwei Tage lang stand Wien im Zeichen dieses runden Jubiläums und der europäischen Raumfahrt.

Gemeinsam mit der Europäischen Weltraumorganisation ESA beging Österreich diesen Geburtstag am 24. Oktober 2007 mit einem feierlichen Event für geladene Gäste in der Wiener Hofburg. Dieser offizielle Festakt wurde von Bundespräsident Heinz Fischer eröffnet, der ESA-Generaldirektor Jean-Jacques Dordain sowie rund 200 hochrangige Gäste aus dem In- und Ausland begrüßen durfte.

In der diesem Event vorangegangenen „Space Night“, einer öffentlich zugänglichen Veranstaltung zum Thema „Leben im All – Architektur im Weltraum“ im Marx Media Center Wien, dachten WeltraumexpertInnen über die Zukunft im Weltraum nach.

Evaluierung der österreichischen Weltraumaktivitäten durch die PROGNOSE AG

Im Oktober 2007 wurde die PROGNOSE AG durch das BMVIT beauftragt, das österreichische Weltraumengagement für den Zeitraum 2002–2006 zu evaluieren. Diese Evaluierung soll Erkenntnisse zur Zweckmäßigkeit der Verwendung der eingesetzten Budgetmittel und Vorschläge zur Verbesserung liefern. Neben der österreichischen Beteiligung an den ESA-Wahlprogrammen sowie den einschlägigen Ausschreibungen im 6. EU-Forschungsrahmenprogramm steht besonders das nationale österreichische Weltraumprogramm ASAP im Zentrum dieser Evaluierung. Von Seiten des ASAP-Projektmanagements wurden 2007 umfangreiche Unterstützungsleistungen zur Vorbereitung der Evaluierung getätigt. Die Ergebnisse der Studie werden 2008 erwartet.

Beteiligung am ERA-Net ERA-STAR Regions

ERA-STAR Regions ist eines von derzeit 20 ERA-Netzen, in denen die FFG engagiert ist. ERA-Net als neues Instrument zur Unterstützung der Koordination nationaler Fördersysteme hat neue Kooperationsräume erschlossen und vielfältige praktische Erfahrungen in der Zusammenarbeit zwischen nationalen Programm-eignern und Förderagenturen ermöglicht.

ERA-STAR Regions setzt auf dem nationalen Weltraumprogramm ASAP auf. Es hilft zur Überbrückung der Kluft zwischen nationaler Förderung und den Aktivitäten im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm und unterstützt interregionale Zusatzaktivitäten der Zielgruppe.

Beginnend im Jahr 2006 wurde eine zweistufige transnationale Pilotausschreibung von ERA-STAR Regions durchgeführt. Die Abwicklung und Implementierung dieser Ausschreibung richtete sich nach den Grundsätzen und Prinzipien des Österreichischen Weltraumprogramms ASAP. Insgesamt wurden vier Anträge mit österreichischer Beteiligung mit Stichtag 30. April 2007 eingereicht. Das gesamte Volumen aller vier Projekte

beträgt dabei 1.003.902,00 Euro, mit einem Projektvolumen der österreichischen Partner von insgesamt 561.848,00 Euro und einer beantragten Fördersumme von 443.193,00 Euro. Zwei dieser Projekte wurden positiv evaluiert (GMES-DSL und GaWaLoc). Die Vertragsverhandlungen mit den erfolgreichen Konsortien wurden noch im Berichtsjahr aufgenommen, die Projekte wurden 2008 gestartet.

Kontakt

Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
mbH (FFG)

Sensengasse 1

1090 Wien

Tel. 05/7755-0

www.ffg.at



Der Wissenschaftsfonds FWF

(Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung)

Der FWF (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) – kurz Wissenschaftsfonds – wurde 1967 gegründet und ist Österreichs zentrale Einrichtung zur Förderung der Grundlagenforschung. Sein Fördervolumen lag im Jahr 2007 – wenn man den so genannten autonomen und den beauftragten Bereich zusammenzählt – in etwa bei 163 Mio. Euro. Rund 80 % der FWF-Mittel dienen dazu, Gehälter junger WissenschaftlerInnen zu bezahlen, die zeitlich befristet in Forschungsprojekten wissenschaftlich arbeiten. Der FWF dient der Weiterentwicklung der Wissenschaften auf hohem internationalem Niveau. Er leistet einen Beitrag zur kulturellen Entwicklung, zum Ausbau der wissensbasierten Gesellschaft und damit zur Steigerung von Wertschöpfung und Wohlstand in Österreich.

Basierend auf den gesetzlichen Vorgaben sind die Ziele des FWF:

- Die Stärkung der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit Österreichs im internationalen Vergleich sowie seiner Attraktivität als Wissenschaftsstandort, vor allem durch Förderung von Spitzenforschung einzelner Personen bzw. Teams, aber auch durch Beiträge zur Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit der Forschungsstätten und des Wissenschaftssystems in Österreich.
- Die qualitative und quantitative Ausweitung des Forschungspotenzials nach dem Prinzip „Ausbildung durch Forschung“. Die verstärkte Kommunikation und der Ausbau der Wechselwirkungen zwischen Wissenschaft und allen anderen Bereichen des kulturellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens, wobei insbesondere die Akzeptanz von Wissenschaft durch systematische Öffentlichkeitsarbeit gefestigt werden soll.

Das Kerngeschäft des FWF besteht in der projektbezogenen (und damit zeitlich befristeten) Förderung von Forschungsvorhaben, wie sie von der Scientific Community, den einzelnen AntragstellerInnen, eingereicht werden. Der FWF ist dem so genannten „Bottom-up-

Prinzip“ verpflichtet; er gibt keine Forschungsthemen vor, sondern lässt die AntragstellerInnen Forschungsthemen frei und unbeeinflusst formulieren, die dann im Rahmen eines internationalen Begutachtungsprozesses auf ihre Qualität hin überprüft werden. Diese Qualitätsüberprüfung geschieht im Rahmen eines so genannten internationalen Peer-Review-Verfahrens, wobei die Peers, die ehrenamtlich für den Fonds die Begutachtung durchführen, aus dem Ausland stammen müssen. Kein wissenschaftlicher Antrag kann im FWF genehmigt werden, ohne dass er durch diesen strengen Qualitätsüberprüfungsvorgang gegangen ist. Der FWF benötigt rund 4.000 solcher Gutachten, um jene Projekte zu identifizieren, die im Wettbewerb um knappe Fördermittel gegeneinander antretend, schlussendlich sich durchsetzen und gefördert werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, international kompetitive ForscherInnen bzw. Forschungsgruppen in Österreich zu identifizieren und substantziell zu fördern.

Aus der nachfolgenden Grafik lässt sich erkennen, dass sich die Anteile der Herkunftsregionen der Gutachten im Zeitablauf signifikant verändert haben. Jene Gutachten, die aus dem deutschsprachigen Raum eingeholt wurden, haben sich allmählich den stark steigenden Gutachtenzahlen aus der Rest-EU (ohne Deutschland) und aus Nordamerika angeglichen. Seit dem Jahr 2000 werden grundsätzlich keine Gutachten mehr aus Österreich angefordert.

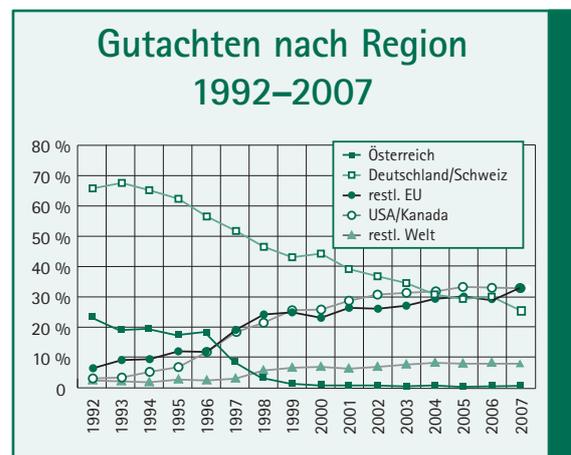


Abbildung 22. FWF-Gutachten nach Region 1992-2006

Das Programm- Spektrum des FWF

In den letzten Jahren führte diese seit geraumer Zeit bewährte Praxis zu einem stetigen Anwachsen von Gruppen, die international absolut wettbewerbsfähige Grundlagenforschung betreiben. Auf diesem Basisgeschäft aufbauend wurden, beginnend mit dem Jahr 1992, Schwerpunktbildungen durch eigene Förderprogramme ermöglicht. Gegenwärtig verfügt der FWF im autonomen Bereich über drei derartige Schwerpunkt-Programme, die – wie die Einzelprojektförderung – thematisch offen sind, nämlich die Spezialforschungsbereiche (SFBs), die nationalen Forschungsnetzwerke (NFNs) und die Doktoratskollegs (DKs). Diese drei Schwerpunktprogramme zusammen sind der zweite wichtige Bereich des Förder-Portfolios des FWF.

Darüber hinaus ist der FWF die größte Mobilitätsstipendien vergebende Institution in Österreich. Insbesondere das Erwin-Schrödinger-Programm sei hier erwähnt, das seit mehr als 20 Jahren jungen Postdocs die Möglichkeit eröffnet, für die Dauer von maximal zwei Jahren an Top-Forschungsinstitutionen im Ausland zu gehen, um dort wichtige neue Impulse für ihre Forschung zu erhalten und ihre wissenschaftliche Entwicklung entscheidend voranzubringen. Die Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien gelten nachweislich als sehr effektives „Karrieresprungbrett“. Mehr als 50 % der Schrödinger-StipendiatInnen haben 15 Jahre nach ihrem Auslandsstipendiaufenthalt eine ordentliche Professur inne.

Dass Frauen in noch viel zu geringem Umfang in der wissenschaftlichen Forschung repräsentiert sind, macht es erforderlich, eine Karriereentwicklungsschiene für Wissenschaftlerinnen zur Verfügung zu haben, um jungen, talentierten Frauen eine ermutigende Perspektive für ihre wissenschaftliche Karriere zu bieten. Der FWF ermöglicht, mit dem Hertha-Firnberg-Programm für junge Postdocs und mit dem Elise-Richter-Programm für Senior Female Scientists ein bestens aufeinander abgestimmtes Förderinstrumentarium zu nutzen, das wichtige Impulse für mehr Frauen in der Wissenschaft setzt. Abgerundet wird das Programm-Spektrum des FWF durch zwei weitere wichtige Förderkategorien, die

anwendungsorientierten Programme sowie die Auszeichnungen und Preise. Unter anwendungsorientierten Programmen sind Förderinstrumente zu verstehen, die den Nachweis erbringen, dass Grundlagenforschung, erkenntnisorientiert betrieben, durchaus anwendungs-offen ist. Translational Research fördert Projekte, die aufbauend auf Ergebnissen der Grundlagenforschung Anwendungszusammenhänge erschließen helfen und die zu einem späteren Zeitpunkt unmittelbaren gesellschaftlichen Nutzen stiften sollen. Translational Research wird vom FWF im Rahmen der so genannten „BRIDGE“-Initiative durchgeführt, die der FWF gemeinsam mit der FFG betreibt, wobei das programmatische Gegenstück zu Translational Research bei der FFG das Brückenschlagprogramm ist.

Auszeichnungen und Preise stellen gleichsam die „Königsklasse“ der FWF-Förderungen dar und wenn man die beiden Programmbezeichnungen „Wittgenstein-Preis“ und „START-Programm“ hört, weiß man auch, warum: Diese beiden hoch kompetitiven Programme stehen für höchste Qualitätsansprüche in der Grundlagenforschung in Österreich. Der Wittgenstein-Preis wird einmal jährlich an ein bis zwei SpitzenforscherInnen vergeben und ermöglicht den PreisträgerInnen, für eine Zeit von fünf Jahren ihre international höchst anerkannte Forschung mit dem Preisgeld von 1,5 Mio. Euro weiter zu intensivieren bzw. aus wissenschaftlicher Sicht hochriskante Projekte zu wagen. Das START-Programm bietet Ähnliches für NachwuchsspitzenforscherInnen. Diese können mit einem Preisgeld von bis zu 1,2 Mio. Euro eigene Arbeitsgruppen in einer Zeitspanne von bis zu sechs Jahren auf- bzw. ausbauen und so besonders innovative Forschungsansätze verfolgen.



Betrachtet man das Förderungsjahr 2007 des FWF mit einem Gesamtfördervolumen von rund 163 Mio. Euro, so entfallen folgende Anteile auf die einzelnen Förderbereiche:

Anteile der Förderkategorien 2007

Einzelprojekte	57,58 %
Internationale Programme	2,54 %
Schwerpunkte	20,99 %
Anwendungsorientierte Forschung	5,84 %
Mobilität und Frauen	7,08 %
Selbständige Publikationen	0,23 %
Auszeichnungen und Preise	5,73 %

Die Forschungsförderungsvergabe des FWF erfolgt auf Basis eines Wettbewerbs der besten Projektideen, die in einem virtuell angelegten Wettstreit um die knappen Fördermittel gegeneinander antreten. Wie hart dieser Wettbewerb inzwischen geworden ist, lässt sich anhand eines Schlüsselindikators ablesen: der Bewilligungsquote bei den Einzelprojekten. Lagen die Bewilligungsquoten im Bereich der Einzelprojekte – der nach wie vor wichtigsten Förderkategorie des Wissenschaftsfonds – vor sechs Jahren noch bei mehr als 40 %, so wurde im Jahr 2004 der – so bleibt zu hoffen – historische Tiefststand von 28,5 % Bewilligungsquote (gemessen an den beantragten Summen) erreicht. Im Jahr 2005 gelang die überfällige Trendumkehr, die sich nach 2006 auch noch 2007 verstetigte: Nach 31,9 % im Jahr 2005 stieg die Bewilligungsquote 2006 auf ermutigende 35,1 % bzw. auf 37,9 % im Jahr 2007. Der FWF ist bestrebt, diesen Wert neuerlich ein wenig zu verbessern, sodass die Wettbewerbssituation seitens der antragstellenden WissenschaftlerInnen als hart, aber nicht demotivierend erlebt wird. Mit einem geplanten Fördervolumen von rund 180 Mio. Euro für das Jahr 2007 sollte das auch gelingen. Zielwert sollte eine Bewilligungsquote um die 40 bzw. 45 % sein.

Wie wichtig der FWF für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Österreich ist und dass er einen eminent wichtigen Beitrag für die Verbesserung der Humanressourcen leistet, lässt sich ermessen, wenn

man sich vergegenwärtigt, dass der Wissenschaftsfonds im Jahr 2007 (Stichtag 31. 12. 2007) 2.579 junge WissenschaftlerInnen auf seiner „Payroll“ hatte. Setzt man diese Werte in Relation zu der Gesamtzahl des wissenschaftlichen und künstlerischen Personals an den österreichischen Universitäten von rund 11.300, so wird der Stellenwert des FWF besonders deutlich. Mit dem für 2008 angepeilten Fördervolumen von rund 180 Mio. Euro wird sich die Zahl an Positionen für höchst qualifizierte junge Menschen neuerlich deutlich erhöhen.

Förderungen in der Steiermark

In den letzten fünf Jahren haben im Bundesvergleich die Steiermark und Tirol Platz 2 und Platz 3 immer wieder getauscht. Im Jahr 2005 lieferten sich die beiden Bundesländer ein – um in diesem Bild zu bleiben – Kopf-an-Kopf-Rennen, wobei Tirol nur knapp vorne lag; 2006 brachte dann für die Steiermark mit einem Vorsprung von 6,82 Mio. Euro einen sehr gut abgesicherten Platz 2. Diese Platzierung hat sich im Jahr 2007 umgekehrt, eine Differenz von 5,3 Mio. Euro unterscheidet die Ergebnisse. Das Land Steiermark brachte es im abgelaufenen Jahr auf einen Wert von 17,39 Mio Euro.

Erweitert man die Betrachtung der Erfolge steirischer WissenschaftlerInnen um den so genannten beauftragten Bereich des FWF, so ist die Top-Meldung für das Jahr 2007 sicherlich die erstmalige Zuerkennung des Wittgenstein-Preises an einen Forscher aus Graz. Mit dem Wittgenstein-Preis an Rudolf Zechner, Institut für Molekulare Biowissenschaften, Universität Graz, werden in den kommenden fünf Jahren weitere Mittel in der Höhe von 1,5 Mio. Euro für Spitzenforschung „made in Styria“ zur Verfügung stehen.

Der Wissenschaftsfonds FWF

Gesamtbewilligungen 2003–2007 nach Bundesländern (in Mio. Euro), autonomer Bereich					
	2003	2004	2005	2006	2007
Bewilligungssumme	99,48	106,62	107,88	136,54	150,46
Wien	59,10	59,70	57,76	79,98	87,19
Tirol	15,24	13,68	16,92	18,21	22,69
Steiermark	14,43	15,00	16,78	25,03	17,39
Oberösterreich	4,85	9,75	6,44	3,91	11,19
Salzburg	4,04	4,81	7,21	5,81	8,77
Niederösterreich	0,71	1,90	1,96	1,35	1,71
Kärnten	0,77	0,35	0,19	0,24	0,63
Andere Bundesländer	0,07	-	-	0,27	0,01
Ausland	0,27	1,43	0,62	1,74	0,88

Im autonomen Bereich des Wissenschaftsfonds sind speziell die steirischen Erfolge im Bereich der Schwerpunktprogramme hervorzuheben. Insgesamt zwölfmal waren steirische Forschungsstätten an im Jahr 2007 laufenden Projekten beteiligt, bei Neubewilligungen im Bereich der Schwerpunkt-Projekte liegt die Zahl bei sechs; somit ist die Steiermark bei dieser Analyse nach Wien an zweiter Stelle platziert.

Die drei im autonomen Bereich beim FWF erfolgreichsten wissenschaftlichen Institutionen des Landes Steiermark waren im Jahr 2007 die Universität Graz mit 8,26 Mio. Euro, die Technische Universität Graz mit 5,53 Mio. Euro und die Medizinischen Universität Graz mit 2,10 Mio. Euro.

Resümierend kann für die Steiermark festgehalten werden, dass sich das Land aus FWF-Perspektive im Jahr 2007 auf hohem Niveau stabilisieren konnte. Freilich sollte es Ziel sein, das „Match um Platz 2“ zwischen Tirol und Steiermark weiter offen zu gestalten. Absolutes Highlight 2007 war aus steirischer Sicht mit Sicherheit der Wittgenstein-Preis 2007 für Rudolf Zechner.

Kontakt

Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF)

Haus der Forschung
Sensengasse 1
1090 Wien

Tel. 01/50567-40

Fax 01/50567-39

office@fwf.ac.at

www.fwf.ac.at



Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (SFG)

Die Steirische Wirtschaftsförderung (SFG) – eine Gesellschaft des Landes Steiermark – ist im Auftrag des Landes Steiermark im Bereich Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsförderung tätig. Ein Schwerpunkt liegt auf Basis der Wirtschaftsstrategie des Landes Steiermark auf dem Thema Innovation mit der Unterstützung von F&E-Vorhaben, von Know-how-Transfer und der investiven Umsetzungen von Innovationen.

Direkte F&E-Förderungen

Das Angebot der SFG für den F&E-Bereich umfasst dabei im Rahmen des Aktionsprogramms „Forschung und Entwicklung“ Unterstützungen zur Vorbereitung, Begleitung und Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten von Unternehmen. Die Unterstützung von stärkefeldbezogenen F&E-Aktivitäten von Unternehmen, wissenschaftlichen Einrichtungen und Universitäten erfolgt auf Basis des „Kompetenzzentrenprogramms“ (seit 2007 COMET-Programm).

Konkret wurden im Jahr 2007 in diesen Programmen folgende Förderungen beschlossen:

	Projekte	Kosten (Euro)	Förderung (Euro)
Forschung & Entwicklung	165	133.152.565	8.517.198
Kompetenzzentren	10	36.249.694	3.957.141
Gesamt F&E	175	169.402.259	12.474.340
davon EU-kofinanziert	27	17.037.855	4.054.061

Ca. 62 % der geförderten F&E-Projekte werden von Kleinst-, Klein- und Mittelunternehmen realisiert. Wertmäßig betrug der Förderungsanteil dieser Projekte ca. 56 % des Gesamtförderungsvolumens. Bei 37 der insgesamt 138 geförderten F&E-Projekte handelte es sich um erstmalige Einreichungen bzw. Förderungen.

Besonders hervorzuheben ist, dass die Steiermark bei der Projektauswahl für das auch vom Land Steiermark mitfinanzierte COMET-Programm zur Unterstützung

von Kompetenzzentren bei den Vergabesitzungen im Jahr 2007 als Spitzenreiter abgeschnitten hat. Insgesamt hat das Land Steiermark für die Finanzierung der Kompetenzzentren für die Folgejahre ein Budget von 100 Mio. Euro reserviert, welches über die SFG an die Zentren vergeben werden soll.

Für im Jahr 2007 bzw. in Vorjahren beschlossene Förderungsfälle erfolgten im Jahr 2007 insgesamt Auszahlungen für 287 F&E-Projekte mit einem Förderungsvolumen von 6.712.135,00 Euro bzw. für 22 Kompetenzzentrenprojekte mit einem Förderungsvolumen von 5.160.259,00 Euro.

Sonstige F&E-relevante Förderungen

Neben den oben angeführten direkten F&E-Förderungen wird der Großteil der durch die SFG abgewickelten Investitions- und Gründungsförderungen an F&E-orientierte Unternehmen vergeben. Somit beinhalten auch die geförderten Investitionen in Maschinen und Geschäftsausstattung F&E-Komponenten, da auf den geförderten Anlagen Forschung und Entwicklung betrieben wird bzw. die geförderten Maschinen durch die Einarbeitung und Umsetzung von Eigenentwicklungen und kundenspezifische Adaptierungen auch wesentliche F&E-relevante Kostenanteile enthalten. Unter der Annahme eines 15%-igen F&E-Anteils an diesen genannten Förderungsaktivitäten sind in der nachfolgenden Tabelle die F&E-Förderungsanteile des Jahres 2007 dargestellt, die aus den Beschlüssen für Projekte aus den Förderungsprogrammen „Innovative Investition“ und „GründerInnen“ berechnet wurden:

Aus den Auszahlungen des Jahres 2007 ergeben sich aus den oben genannten Aktionsprogrammen F&E-Förderungsanteile in Höhe von ca. 4,3 Mio. Euro (Investitionsförderung) bzw. 58.291,00 Euro (Gründungsförderung).

	Förderung	F&E Förderungs- anteil (15 %)
Investitionsförderungen	12.087.758	1.813.164
Gründungsförderungen	612.081	91.812
Gesamt 2007	12.699.839	1.904.976

Im Jahr 2007 wurden acht Beratungskostenzuschüsse für externe Beratungen in Form von Machbarkeitsuntersuchungen in Höhe von 193.626,00 Euro beschlossen, die als Vorstufe zu konkreten F&E-Projekten zur Gänze dem F&E-Bereich zuzuordnen sind. Die Auszahlungen in diesem Bereich beliefen sich auf ca. 279.580,00 Euro.

Darüber hinaus sind Förderungen für Impulszentren, die als Inkubatoren großteils innovativen F&E-orientierten Unternehmen als Infrastruktur zur Verfügung gestellt werden, dem F&E-Bereich zuzuordnen. Für solche Zentren mit hoher F&E-Relevanz, bei denen ein F&E-Infrastrukturanteil von bis zu 100 % gerechtfertigt ist, wurden im Jahr 2007 aufgrund wettbewerbsrechtlicher Änderungen bzw. des verzögerten Anlaufs des Strukturfondsprogramms „Regionale Wettbewerbsfähigkeit und Beschäftigung Steiermark 2007–2013“ noch keine Neubeschlüsse gefasst. Die Auszahlungen für derartige Zentren auf Basis von Beschlüssen aus Vorjahren betrugen ca. 5,3 Mio. Euro.

Zum Rückgang der Förderungen im Jahr 2007 gegenüber dem Vorjahr ist festzuhalten, dass durch das Auslaufen des Ziel-2-Programmes Steiermark mit Ende 2006 Projekte und damit auch Beschlüsse auf das Jahr 2006 vorgezogen wurden. Zudem konnten die aufgrund der wettbewerbsrechtlichen Änderungen ab 2007 angepassten Förderungsprogramme und auch das Strukturfondsprogramm für den Zeitraum 2007–2013 erst verzögert ab Mitte 2007 umgesetzt werden.

Kontakt

Steirische
Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH – SFG
Nikolaiplatz 2
8020 Graz

Tel. 0316/7093-0
Fax 0316/7093-93
www.sfg.at/





Universitäten und Hochschulen



Karl-Franzens-Universität Graz (KFU)

Informationen mit Stand 31. 12. 2007

Wichtige Informationen dazu:

Rektorat

Rektor

Univ.-Prof. Mag. Dr. Alfred Gutschelhofer
rektor@uni-graz.at

Organisationsplan der Universität Graz ab 10/2007:
<http://www.uni-graz.at/zv1www/mi070323d.pdf>
Entwicklungsplan Stufe II 2007–2009 der Universität
Graz:
<http://www.uni-graz.at/zv1www/Entwicklungsplan%20Stufe%20II.pdf>

VizerektorInnen

Personal, Personalentwicklung, NAWI Graz und Gleichbehandlung

Ao. Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Renate Dworczak

Forschung und Weiterbildung

Univ.- Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Irmtraud Fischer
i.fischer@uni-graz.at

Internationale Beziehungen und überfakultäre Angelegenheiten

Ao. Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Roberta Maierhofer
roberta.maierhofer@uni-graz.at

Studium und Lehre

Ao. Univ.-Prof. Dr. Martin Polaschek
martin.polaschek@uni-graz.at

Organisationseinheiten (ab 1. 10. 2007)

- Katholisch-Theologische Fakultät
- Rechtswissenschaftliche Fakultät
- Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
- Geisteswissenschaftliche Fakultät
- Naturwissenschaftliche Fakultät
- Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftliche Fakultät
- Administration und Dienstleistungen

Leitbild und Mission

Die Karl-Franzens-Universität versteht sich als Volluniversität, die im Kanon mit den übrigen Bildungsinstitutionen, insbesondere den drei weiteren Universitäten in Graz, eine entsprechende Positionierung am Standort gewährleistet.

Lehre

Unsere Universität ist Ort der Bildung von Studierenden zu eigenständig und interdisziplinär denkenden, kritischen AbsolventInnen mit hoher fachlicher und sozialer Kompetenz. An unserer Universität hat die forschungsgeleitete Lehre den gleichen Stellenwert wie die Forschung. Universitäre Bildung und Qualifizierung für verschiedene Berufsbilder basieren auf forschungsgeleiteter Lehre, die die Bedürfnisse der Studierenden und die Anforderungen von Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft reflektiert berücksichtigt. Wir anerkennen die Eigenverantwortung der Studierenden für ihre Lernprozesse und vertreten das Prinzip der Mitgestaltung und Mitbestimmung bei der Weiterentwicklung der Lehre. Innovative und interdisziplinäre Lehre hat ebenso wie die beratende Begleitung und ganzheitliche Ausbildung von Studierenden einen hohen Stellenwert. Wir bemühen uns, die Benachteiligungen chronisch kranker und behinderter Studierender an der Universität auszugleichen.

Forschung

Wir betreiben Grundlagenforschung und angewandte Forschung unter Berücksichtigung des Bedarfes der Gesellschaft. Dabei ermöglichen wir die Themen- und Methodenvielfalt. Wir fördern qualitativ hoch stehende Forschung. In Kernbereichen der Wissenschaftsdisziplinen bilden wir Forschungsschwerpunkte. Wir verankern unsere Forschung im internationalen Forschungsraum, wobei der europäische Forschungsraum besonders berücksichtigt wird. Im Sinne einer forschungsgeleiteten Lehre binden wir unsere Studierenden in die Forschung ein. Wir machen unser durch universitäre Forschung generiertes Wissen und unsere Forschungsergebnisse aktiv der Gesellschaft zugänglich.

Internationalisierung

Unsere internationale Vernetzung in den Bereichen Lehre, Forschung sowie Organisations- und Personalentwicklung ist im Hinblick auf die Bildung eines europäischen Hochschulraumes deutlich erhöht. Zu unserem Profil gehören Kooperationen mit exzellenten europäischen und außereuropäischen Universitäten. Ein besonderes Merkmal unserer Universität ist die enge Zusammenarbeit mit dem südöstlichen Europa sowie die Netzwerkbeteiligung in der Coimbra Group und dem Utrecht Network, in deren Rahmen zusätzliche Möglichkeiten sowohl für Mobilität wie auch für Projektkooperationen bestehen. International ausgerichtete Personalentwicklungsmaßnahmen stellen dabei die in Österreich einzigartigen Internship-Programme für MitarbeiterInnen in Lehre, Forschung und Verwaltung sowie die kontinuierliche Steigerung von kurzfristigen Lehraufhalten im Rahmen des Sokrates-Programms der Europäischen Union dar.

Struktur und Ressourcen

Wir profilieren die Karl-Franzens-Universität als Volluniversität mit breiter Grundlagenforschung, forschungsgeleiteter Lehre und interdisziplinären Kooperationen. Wir gestalten im Rahmen der akademischen Selbstverwaltung durch Zusammenwirken und Mitbestimmung aller Universitätsangehörigen eine Universität, die den Anforderungen an einen modernen

Wissenschaftsbetrieb Rechnung trägt. Wir optimieren unser Leistungsangebot in Lehre, Forschung, Dienstleistung und unserer eigenen Organisation, sodass es den hohen Qualitätsstandards genügt und den raschen Veränderungen unseres Umfeldes durch kontinuierliche Qualitätssicherungsmaßnahmen Rechnung trägt. Wir realisieren ein Budgetzuweisungssystem, das sich einerseits an dem durch die Aufgaben und Belastungen gegebenen Bedarf und andererseits am Erfüllungsgrad von Ziel- und Leistungsvereinbarungen orientiert. Darüber hinaus honorieren wir innovative Leistungen. Wir betreiben effiziente Öffentlichkeitsarbeit nach innen und außen. Dabei präsentieren wir uns als dynamische, leistungsfähige, offene und partnerschaftlich organisierte Institution mit großer Tradition, die sich durch Spitzenleistungen in Forschung, Lehre und Dienstleistungen profiliert. Wir erhöhen die Akzeptanz der Universität Graz in der Öffentlichkeit und die Identifikation der AbsolventInnen mit ihrer Universität.

Personalentwicklung

Wir realisieren universitätsspezifische Formen der Personalplanung und -struktur sowie strukturierte Aus- und Weiterbildungsprogramme. Die Personalentwicklung wird als gemeinsame, von allen Universitätsbediensteten, insbesondere von den Führungskräften und FunktionsträgerInnen, zu tragende Aufgabe verwirklicht. Ins Zentrum unserer Personalentwicklung stellen wir die Förderung eines international konkurrenzfähigen wissenschaftlichen Nachwuchses. Die Beachtung sozialer Grundsätze in der Arbeitswelt ist Teil des Prozesses zur „Nachhaltigen Universität Graz“.

Gleichstellung, Gleichbehandlung und Frauenförderung

Gleichstellung, Gleichbehandlung und Frauenförderung sind an der Karl-Franzens-Universität selbstverständlich und Teil unseres Profils. Der Anteil von Frauen, insbesondere in Leitungsfunktionen, wird kontinuierlich erhöht. Nachwuchsförderung für Frauen wird besonders beachtet. Qualitätsvolle Angebote aus dem Bereich der Frauen- und Geschlechterforschung sind



vorhanden. Wir entwickeln und fördern Kooperationsmodelle von universitären und außeruniversitären Frauen- und Geschlechterstudien. Der geltende universitäre Frauenförderplan wird angewendet.

Forschungsschwerpunkte an der Universität Graz

Die Forschungsevaluierung als zentrales Element der Qualitätssicherung von Forschung wurde an der Universität Graz in einem gemeinsamen Prozess unter Beteiligung aller Fakultäten in den Jahren 2001 und 2002 inhaltlich aufgesetzt und in den Jahren 2003–2005 durchgeführt.

Folgende Forschungsschwerpunkte wurden im Rahmen der Forschungsevaluierung festgelegt.

Theologische Fakultät

- Südosteuropa (Vestigia, Ökumene und Dialog)
- Frauen- und Geschlechterforschung (Die Bibel und die Frauen)
- Kulturästhetik (Theologie in der medialen Gesellschaft, God Talk)

Rechtswissenschaftliche Fakultät

Fakultätsübergreifende Schwerpunkte

- Südosteuropa
- Mediation
- Gender und Recht

Rechtsgrundlagen

- Justizgeschichte
- Antike Rechtsgeschichte
- Die römischrechtlichen Grundlagen der europäischen Rechtsordnung
- Gerechtigkeitsprobleme in der modernen Welt
- Informationstechnologie und Recht
- Rechtsikonografie

Öffentliches Recht

- Öffentliche Verwaltung und Kapazitätsbildung in neuen Demokratien
- Umgang mit kultureller Vielfalt
- Österreichisches Steuerrecht im verfassungsrechtlichen und europarechtlichen Kontext
- Prävention und Strafrechtspraxis, insbesondere Unternehmensstrafrecht, Rechtsambulanz im Strafvollzug und europäische Strafprozessvereinheitlichung
- Das Recht der internationalen Organisationen mit Bezügen zu den neuesten Entwicklungen in der internationalen Rechtsquellenlehre
- Die Auswirkungen der Globalisierung auf die Bedeutung der Menschenrechte für das Wirtschaftsvölkerrecht
- Die EU im internationalen System unter besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Südosteuropa

Privatrecht

- Reform und Zukunft des Internationalen Zivilverfahrensrechtes
- Zivilverfahrensrecht und Insolvenzrecht als Infrastruktur eines funktionsfähigen Wirtschaftsrechts
- Zukunft und Reform des europäischen Rechts der Assoziationsformen im transkontinentalen Vergleich
- Europäisches Arbeits- und Sozialrecht und seine nationalen und globalen Wechselwirkungen
- Kollektive Rechtsgestaltung und Flexibilisierung
- Private Selbstbestimmung und staatliche Ordnung im Zivilrecht
- Internationale Dimensionen des Privatrechts: Kollisionsrecht – Rechtsvergleichung – Rechtsvereinheitlichung

Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Betriebswirtschaft

- Accounting & Finance
- Management

Soziologie

- Soziologische Theorien in historisch-komparativer Analyse und Geschichte der Soziologie
- International vergleichende Sozialforschung und Gesellschaftsanalyse
- Angewandte Soziologie: Wirtschaft, Organisation und/oder soziale Probleme
- Gender-Forschung

Volkswirtschaft

- Wirtschaftliche und soziale Dynamik
- Choice & Decision
- Globaler Wandel (Klima, Umwelt, Raum)

Geisteswissenschaftliche Fakultät

Erziehungswissenschaft

- Soziale Partizipation und Inklusion
- Lernwelten und lebenslanges Lernen

Geschichte, Archäologie und Volkskunde

- Archäologie: Euromediterrane (speziell griechisch-römische) Archäologie in Mittel- und Osteuropa und Südosteuropa sowie Siedlungsarchäologie
- Alte Geschichte:
 - Phänomen Sport in der Antike
 - Äußerungen von Gewalt und Konfliktlösungsmodelle im Altertum
 - Inschriftenkunde und Altwegforschung
- Geschichte und Volkskunde: SOE-Schwerpunkt, wobei die Mitwirkung an einem gesamtuniversitären Exzellenzzentrum Südosteuropa überlegt ist

Translationswissenschaften

- Kultur- und sozialwissenschaftliche Übersetzungsforschung
- Kommunal- und Gebärdensprachdolmetschen
- Translationsprozessforschung, Translations- und Terminologie-Management

Kunstgeschichte

- Geschichte und Methoden der Kunstwissenschaft (Medientheorie, Regionalismen und Denkmalpflege)

Literaturwissenschaft

- Südosteuropa (gesamtuniversitär)
- Amerikastudien an der Universität Graz
- Intermedialität
- Literatur als Erfahrungsmodellierung
- Migration und Kulturkontaktforschung

Musikwissenschaft

- Allgemeine Musikgeschichte mit Schwerpunkt „Musiktheater“
- Musik im Alltag mit soziologischer Fokussierung
- Musikpsychologie
- Regionalgeschichte der Musik

Philosophie

- Wissen, Sprache, Weltentwurf
- Mensch, Natur, Normativität

Sportwissenschaft

- Bewegung – Gesundheit

Sprachwissenschaft

- Migration – Kontakt – Identität
- Sprachdokumentation – Sprachbeschreibung – Sprachtypologie
- Sprachlehr- und Sprachlernforschung / Spracherwerbsforschung
- Text – Korpus – Sprache

Naturwissenschaftliche Fakultät

Biowissenschaften

- Evolutionsbiologie (inklusive Biodiversität)
- Lipid- und Stoffwechselforschung
- Stressforschung (Stress, Zelltod und Pathogenität)

Chemie

- Structural Biology/NMR/Crystal Structure Analysis
- Bioorganic Chemistry and Renewable Resources
- Colloids/Polymers
- Environment and Trace Element Analysis/Electroanalysis and Sensors



Erdwissenschaften

- Geobiologie und Paläoökologie
- Geochemie und Geodynamik von Orogenen
- Angewandte Erdwissenschaften

- anti-infective and anti-inflammatory drugs
- anti-cancer drugs
- pharmaceutical micro- and nano-technology

Geografie und Raumforschung

- Gebirgs- und Klimaforschung
- Nachhaltige Stadt- und Regionalentwicklung

Physik

- Nanooptik
- Magnetometrie, Infrarot/Ramanspektroskopie
- Oberflächen- und Grenzflächenphysik
- Atmosphärische Umweltphysik, Fernerkundung und solar-terrestrische Beziehungen
- Subatomare Physik
- Festkörperphysik – Nanophysik

Mathematik

- Algebra und Zahlentheorie
- Funktionalgleichungen und Iterationstheorie
- Mathematische Modellierung und Optimierung

Pharmazeutische Wissenschaften

- Cellular Stress and Tissue Dysfunction
 - cardiovascular stress and cytoprotective drugs

Psychologie

- Kognition/Kompetenz
- Emotion/Stress

Kennzahlen

Personal zum Stichtag 31. 12. 2007

Personengruppe	Frauen		Männer		Gesamt	
	Anzahl Personen	VZÄ	Anzahl Personen	VZÄ	Anzahl Personen	VZÄ
ProfessorInnen	25	24,5	116	113,0	141	137,5
Habilitierte	42	39,7	177	174,1	219	213,8
AssistentInnen	384	177,7	284	176,2	668	353,8
Lehrbeauftragte und StudienassistentInnen	459	75,5	653	108,8	1.112	184,3
ProjektmitarbeiterInnen	191	139,2	208	150,7	399	289,9
Verwaltungspersonal	630	505,4	338	301,4	968	806,8
Gesamtergebnis exkl. Doppelzählungen bei Personenzählung	1.672	962,0	1.709	1.024,1	3.381	1.986,1

Datenquelle: Personaldaten gem. BidokVUni

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Anzahl der Studierenden im WS 2007 (Stichtag: 11. 2. 08)

		Studierendenkategorie								
		Ordentliche Studierende			außerordentliche Studierende			Gesamt		
Staats- angehörigkeit		Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Studierende im ersten Semester ¹	Österreich	2.021	1.108	3.129	115	83	198	2.136	1.191	3.327
	EU	248	140	388	16	12	28	264	152	416
	Drittstaaten	116	69	185	69	45	114	185	114	299
	Insgesamt	2.385	1.317	3.702	200	140	340	2.585	1.457	4.042
Studierende in zweiten und höheren Semestern ²	Österreich	9.717	6.430	16.147	190	103	293	9.907	6.533	16.440
	EU	404	224	628	19	15	34	423	239	662
	Drittstaaten	492	308	800	62	53	115	554	361	915
	Insgesamt	10.613	6.962	17.575	271	171	442	10.884	7.133	18.017
Studierende insgesamt	Österreich	11.738	7.538	19.276	305	186	491	12.043	7.724	19.767
	EU	652	364	1.016	35	27	62	687	391	1.078
	Drittstaaten	608	377	985	131	98	229	739	475	1.214
	Insgesamt	12.998	8.279	21.277	471	311	782	13.469	8.590	22.059

¹ Im betreffenden Wintersemester neu zugelassene Studierende dieser Universität (Personenmenge PN – Neuzugelassene Studierende gemäß Anlage 5 zur Universitätsevidenzverordnung – UniStEV 2004).

² Bereits im vorhergehenden Semester zugelassene Studierende dieser Universität (Personenmenge PU – Neuzugelassene Studierende gemäß Anlage 5 zur Universitätsevidenzverordnung – UniStEV 2004 vermindert um Personenmenge PN).

Datenquelle: Studierendendaten gem. UniStEV



Anzahl der Studien nach Curricula im WS 2007 (Stichtag: 12. 02. 08)

Curriculum	Wintersemester 2007											
	Staatsangehörigkeit											
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
1 ERZIEHUNG	3.054	1.324	4.378	75	25	100	35	12	47	3.164	1.361	4.525
14 Lehrerausbildung und Erziehungswissenschaft	3.054	1.324	4.378	75	25	100	35	12	47	3.164	1.361	4.525
2 GEISTESWISS. UND KÜNSTE	4.591	2.199	6.790	486	141	627	342	157	499	5.419	2.497	7.916
21 Künste	660	220	880	37	13	50	10	4	14	707	237	944
22 Geisteswissenschaften	3.931	1.979	5.910	449	128	577	332	153	485	4.712	2.260	6.972
3 SOZIALWISS., WIRTSCHAFT U. RECHT	6.659	5.069	11.728	264	198	462	298	219	517	7.221	5.486	12.707
31 Sozial- und Verhaltenswissenschaften	2.410	1.147	3.557	121	80	201	45	26	71	2.576	1.253	3.829
34 Wirtschaft und Verwaltung	1.895	2.030	3.925	72	85	157	164	118	282	2.131	2.233	4.364
38 Recht	2.354	1.892	4.246	71	33	104	89	75	164	2.514	2.000	4.514
4 NATURWISSENSCHAFTEN	1.496	1.444	2.940	72	71	143	52	47	99	1.620	1.562	3.182
42 Biowissenschaften	820	426	1.246	35	20	55	24	6	30	879	452	1.331
44 Exakte Naturwissenschaften	606	862	1.468	30	44	74	20	38	58	656	944	1.600
46 Mathematik und Statistik	45	93	138	6	7	13	6	3	9	57	103	160
48 Informatik	25	63	88	1	0	1	2	0	2	28	63	91
5 ING.WESEN, VERARB./BAUEGEWERBE	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
52 Ingenieurwesen und technische Berufe	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1
7 GESUNDHEITS- UND SOZIALWESEN	502	120	622	21	6	27	19	5	24	542	131	673
72 Gesundheitswesen	502	120	622	21	6	27	19	5	24	542	131	673
8 DIENSTLEISTUNGEN	671	977	1.648	26	28	54	11	18	29	708	1.023	1.731
81 Persönliche Dienstleistungen	134	296	430	6	9	15	3	13	16	143	318	461
85 Umweltschutz	537	681	1.218	20	19	39	8	5	13	565	705	1.270
Insgesamt	16.974	11.133	28.107	944	469	1.413	757	458	1.215	18.675	12.060	30.735

Datenquelle: Studierendendaten gem. UniStEV

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Anzahl der NAWI-Graz-Studien*

Curriculum	Wintsemester 2007		Staatsangehörigkeit												
	Österreich						EU				Drittstaaten		Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
BIOWISSENSCHAFTEN	217	118	335	17	8	25	8	2	10	242	128	370			
Molekularbiologie	189	109	298	14	8	22	8	2	10	211	119	330			
Biochemie u. Molekul. Biomed.	19	3	22	2	0	2	0	0	0	21	3	24			
Biotechnologie	1	2	3	0	0	0	0	0	0	1	2	3			
Molekulare Mikrobiologie	8	4	12	1	0	1	0	0	0	9	4	13			
CHEMIE	203	164	367	6	7	13	8	2	10	217	173	390			
Chemie	203	164	367	6	7	13	8	2	10	217	173	390			
GEOWISSENSCHAFTEN	55	106	161	2	3	5	3	3	6	60	112	172			
Erdwissenschaften	49	93	142	2	3	5	1	2	3	52	98	150			
Erdwissenschaften	6	9	15	0	0	0	2	1	3	8	10	18			
Geo-Spatial-Technologies	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4			
Insgesamt	475	388	863	25	18	43	19	7	26	519	413	932			

* Studierende, unabhängig davon, an welcher der kooperierenden Universität die Zulassung erfolgt ist.

Anzahl der Musikologie Studien*

Curriculum	Wintsemester 2007		Staatsangehörigkeit												
	Österreich						EU				Drittstaaten		Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Musikologie	96	87	183	15	9	24	2	1	3	113	97	210			
Musikologie	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	2			
Insgesamt	96	87	183	16	9	25	2	2	4	114	98	212			

* Studierende, unabhängig davon, an welcher der kooperierenden Universität die Zulassung erfolgt ist.



Studienabschlüsse im Studienjahr 2006/2007

Art des Abschlusses	Staatsangehörigkeit											
	Österreich			EU			Drittstaaten			Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt	Frauen	Männer	Gesamt
Gesamt	1.512	769	2.281	44	19	63	56	10	66	1.612	798	2.410
Diplomstudium	830	311	1.141	25	10	35	19	3	22	874	324	1.198
Bachelorstudium	436	249	685	6	2	8	17	3	20	459	254	713
Masterstudium	164	136	300	1	1	2	8	2	10	173	139	312
Doktoratsstudium	82	73	155	12	6	18	12	2	14	106	81	187
Erstabschluss	1.266	560	1.826	31	12	43	36	6	42	1.333	578	1.911
weiterer Abschluss	246	209	455	13	7	20	20	4	24	279	220	499

Datenquelle: Studierendendaten gem. UniStEV

Budget 2007 (in Euro)

Erlöse aufgrund von	
Globalbudgetzuweisungen des Bundes	128.676.467
Erlöse aus Studienbeiträgen	13.504.477
Erlöse aus universitären	
Weiterbildungsleistungen	939.966
Erlöse aus Forschungsleistungen	5.358.601
Sonstige Erlöse und Kostenersätze	16.112.949
Summe	164.592.460

Datenquelle: Rechnungsabschluss der Universität Graz zum
31. 12. 2007

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungen

Kompetenzzentren mit Beteiligung der Karl-Franzens-Universität Graz

Kplus Biokatalyse

Siehe Abschnitt Kompetenzzentren
Information: <http://www.a-b.tugraz.at/>.

Kplus Know Center

Siehe Abschnitt Kompetenzzentren
Information: <http://www.know-center.at/>

Wissenschaftliche Exzellenz in internationale Marktkompetenz umzusetzen ist eines der Ziele der Strukturprogramme der FFG (Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft). Die Kompetenzzentren-Programme *Kplus*, *Kind* und *Knet* haben sich dabei als äußerst erfolgreich erwiesen. Die Überwindung der Kluft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft in der Forschung setzte sich das Kompetenzzentren-Programm *Kplus* zum Ziel. Die Programme *Kind* und *Knet* forcieren die Einrichtung industrieller Kompetenzzentren und Netzwerke, die unter Führerschaft industrieller Unternehmen oder Konsortien stehen. Die Karl-Franzens-Universität ist an folgenden Kompetenzzentren beteiligt:

Christian-Doppler-Labor für Mikrowellenchemie

2006 konnte das Christian-Doppler-Labor für Mikrowellenchemie eingerichtet werden, das erste Christian-Doppler-Labor an der Universität Graz. Vor zehn Jahren wurden am Institut für Chemie die ersten Versuche gemacht, mit Mikrowellen chemische Prozesse zu beschleunigen, damals noch mit Küchengeräten. Seitdem hat sich die Mikrowellenchemie in Riesenschritten weiterentwickelt und unter der Leitung von ao. Univ.-Prof. Dr. C. Oliver Kappe als äußerst erfolgreicher Forschungsbereich mit internationalem Renommee an der Karl-Franzens-Universität etabliert. Unterstützt durch die Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft sowie die beiden Grazer Unternehmen Anton Paar und piCHEM R&D widmen sich die WissenschaftlerInnen in einem auf sieben Jahre angelegten Projekt angewandter Grundlagenforschung zum Einsatz von Mikrowellen in der Chemie.

Ansprechperson

Ao. Univ.-Prof. Dr. C. Oliver Kappe
oliver.kappe@uni-graz.at

	Laufzeit	Organisationsform	Beteiligungshöhe der Uni
Know Center	1. 1. 2001–31. 12. 2004 1. 1. 2005–31. 12. 2007	GmbH	0 %
evolaris	1. 7. 2000–31. 12. 2007	Privatstiftung	0 % Laut Österreichischem Privatstiftungsgesetz handelt es sich bei einer Privatstiftung um eigentumsloses Vermögen. Beteiligungen können daher nicht erworben werden. Die Zusammenarbeit erfolgt auf Basis von Kooperationsvereinbarungen.
Kompetenznetzwerk Wasserressourcen	12/2003–06/2008	GmbH	0 %
Applied Biocatalysis	1. 7. 2002–30. 6. 2006 1. 7. 2006–30. 6. 2009	GmbH	16 %



Darstellung der Forschung

Publikationen und Vorträge im Kalenderjahr 2007

Publikationen	Anzahl
Erstauflage von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	181
erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	608
erstveröffentlichte Beiträge in SCI, SSCI und A&HCI-Fachzeitschriften	442
erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	458
Posterbeiträge im Rahmen internationaler wissenschaftlicher Fachkongresse	307
proceedings	228
Gesamt	2.343

Datenquelle: Fodok der Universität Graz

Vorträge

Veranstaltungstypus	Gesamt		
	Frauen	Männer	Gesamt
national	260	623	883
international	101	194	295
Gesamt	361	817	1.178

Einnahmen aus F&E-Projekten im Kalenderjahr 2007 (in Euro)

Auftrag-Fördergeber-Organisation	Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation			
	national	EU	Drittstaaten	Gesamt
EU		1.535.853,91		1.535.853,91
Bund (Ministerien)	1.240.487,65			1.240.487,65
Land	1.108.398,58			1.108.398,58
Gemeinden und Gemeindeverbände	673.597,38			673.597,38
FWF	7.255.835,95			7.255.835,95
sonstige, vorw. aus Bundesmitteln getr. Fördereinrichtungen (FFG)	81.543,32			81.543,32
Unternehmen	711.183,55	159.126,10	86.309,69	956.619,34
Gesetzliche Interessensvertretungen				
Stiftungen, Fonds, sonstige Fördereinrichtungen	426.875,33			426.875,33
Sonstige	719.969,78	122.655,19		842.624,97
Gesamt	12.217.891,54	1.817.635,20	86.309,69	14.121.836,43

Datenquelle: Rechnungswesen der Universität Graz

Patente und Dienstleistungen

Im Jahr 2007 wurden dem Rektorat zwölf Dienstleistungen gemeldet. Im Namen der Universität Graz wurden vier Patente angemeldet, wobei die einzelnen Erteilungsverfahren noch nicht abgeschlossen wurden. Eine der vier Anmeldungen resultiert aus den Erfindungsmeldungen des Jahres 2006. Die verbleibenden Erfindungen wurden freigegeben bzw. gemäß den jeweiligen vertraglichen Vereinbarungen an Dritte übertragen und somit nicht im Namen der Universität Graz angemeldet.

Dienstleistungsmeldungen

	Wirtschaftszweig	Anzahl der Dienstleistungsmeldungen
1	NATURWISSENSCHAFTEN	8
13	Chemie	4
14	Biologie, Botanik, Zoologie	4
3	HUMANMEDIZIN	3
33	Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie	3
6	GEISTESWISSENSCHAFTEN	1
64	Theologie	1
	Insgesamt	12

Patentanmeldungen

Wirtschaftszweig	Patentanmeldungen			Gesamt
	national	EU/EPU	Drittstaaten	
1 NATURWISSENSCHAFTEN	2	1		3
13 Chemie	2			2
14 Biologie, Botanik, Zoologie		1		1
3 HUMANMEDIZIN		1		1
33 Pharmazie, Pharmakologie, Toxikologie		1		1
Insgesamt	2	2		4

Ausgewählte Beiträge aus der Forschungsarbeit

Schwerpunktprogramme gefördert vom FWF

Neben dem bereits laufenden „Nationalen Forschungsnetzwerk“ wurden 2006 zwei neue Spezialforschungsbereiche vom FWF genehmigt, deren Projektbeginn 2007 war:

Nationales Forschungsnetzwerk (NFN) „Nanowissenschaften auf Oberflächen“

Die Bedeutung der Nanowissenschaften für die Entwicklung neuer Technologien des 21. Jahrhunderts ist international unbestritten und derzeit werden weltweit große Anstrengungen auf diesem Gebiet unternommen. Materie in nanometrischen Dimensionen (1 Nanometer = 1 Millionstel Millimeter) weist zum Teil völlig neue physikalische und chemische Eigenschaften auf, die zu neuen Anwendungen führen werden. Das Verhalten von Nanostrukturen wird in einem großen Maße von ihren Oberflächen und Grenzflächen zur makroskopischen Welt bestimmt, da ein beträchtlicher Teil ihrer Atome an eben diesen Oberflächen und Grenzflächen lokalisiert ist. Oberflächenwissenschaft ist daher eine bevorzugte Disziplin der Nanowissenschaften – die Ultrahochvakuum-Techniken der modernen Oberflächenphysik sind geradezu maßgeschneidert für die Charakterisierung von Nanostrukturen. Im vorliegenden Forschungsschwerpunkt werden metallische, nicht-metallische und oxidische Nanostrukturen durch Abscheidung aus der Gasphase auf wohldefinierten Einkristalloberflächen und nachfolgende Selbstorganisation erzeugt und auf atomarem Niveau charakterisiert. Die Selbstorganisation von atomaren Bausteinen in nanometrische Strukturen, der so genannte „Bottom-up“-Ansatz, ist die vielversprechendste Methode zur Erzeugung von definierten Nanostrukturen – ihre physikalisch-chemischen Ursachen sind jedoch noch weitgehend unbekannt. In diesem Schwerpunktprogramm werden die wissenschaftlichen Grundlagen zur Herstellung von Nanostrukturen durch Selbstorganisation erforscht. Die führenden Gruppen von Österreich auf dem Gebiet der Oberflächenwissenschaft an der Universität Graz, an den Universitäten Wien, Linz und Innsbruck sowie an den Technischen Universitäten



Wien und Graz werden in diesem Programm zusammengefasst. Eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit verschiedenen Methodenansätzen aus Physik, Chemie und Materialwissenschaften mit einer engen Kooperation zwischen ExperimentatorInnen und TheoretikerInnen wird auf die Herstellung und Charakterisierung von definierten Nanostrukturen auf Oberflächen fokussiert. Die in diesem Forschungsschwerpunkt erarbeiteten wissenschaftlichen Grundlagen werden Auswirkungen auf viele Bereiche der aufkommenden Nanotechnologien haben, wie z. B. für die Entwicklung neuartiger elektronischer und magnetischer Bauelemente, für höchstdichte Informationsspeicherung, für Sensorik-anwendungen, für ultradünne hitze- und korrosionsbeständige Beschichtungen sowie für das Gebiet der heterogenen Katalyse.

Ansprechperson

O. Univ.-Prof. Dr. Falko P. Netzer
falko.netzer@uni-graz.at
Institut für Physik

Spezialforschungsbereich (SFB) LIPOTOX

Das Ziel des SFB LIPOTOX ist die Zusammenführung relevanter Forschungsgruppen, um gemeinsam ein zentrales Thema zu bearbeiten: Lipotoxizität. Unter Lipotoxizität versteht man die fehlgesteuerte Aufnahme bzw. Produktion von Fettsäuren und Lipiden, die zur Bildung (lipo)toxischer Substanzen führen, die Dysfunktion von Zellen und Geweben bewirken und im Zelltod enden können. Die ForscherInnen wollen jene metabolischen Vorgänge und molekularen Mechanismen untersuchen, die durch lipotoxische Effektoren ausgelöst werden und die pathologische Basis prävalenter Erkrankungen, wie z. B. dem Metabolischen Syndrom, der Typ-2-Diabetes und der Atherosklerose, darstellen. Dieses hochgesteckte Ziel ist nur durch eine gemeinsame Anstrengung innerhalb eines dynamischen und interaktiven Konsortiums zu erreichen und geht weit über die Möglichkeiten innerhalb von Einzelprojektförderungen hinaus. Durch Einsatz aktueller genomischer, proteomischer und lipidomischer Methoden sollen neue lipotoxische Stoffwechselwege entdeckt werden. Durch Einsatz mutanter Maus- und Hefemodelle werden jene molekularen Mechanismen untersucht, durch die zelluläre Dysfunktion und Zelltod bewirkt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse können

somit einen wichtigen Beitrag zur Auffindung neuartiger Diagnose- und Behandlungsmethoden leisten.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Dr. Rudolf Zechner
rudolf.zechner@uni-graz.at
Institut für Molekulare Biowissenschaften

Spezialforschungsbereich (SFB) Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences

Mathematische Optimierung hat nicht zuletzt aufgrund der Tatsache, dass sie immer häufiger mit einem Funktionenraumkonzept, also unendlich dimensional, arbeitet, wesentlich an Tragweite gewonnen. Dies erlaubt die Behandlung von partiellen Differentialgleichungen und Variationsungleichungen als Nebenbedingungen und ergibt so den natürlichen Zugang für optimale Steuerungs- und inverse Probleme, sowie für die variationellen Formulierungen in der Bildverarbeitung und für das zerstörungsfreie Testen.

Grazer MathematikerInnen haben wesentlich zur Entwicklung der Optimierungstheorie mit partiellen Differentialgleichungen als Nebenbedingungen beigetragen. In Zukunft werden diese Aktivitäten durch Einbeziehung der neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet des wissenschaftlichen Rechnens verstärkt. Durch zwei Neuberufungen in numerischer Mathematik und wissenschaftlichem Rechnen ergibt sich eine neue Perspektive für die Zusammenarbeit zwischen Optimierung und wissenschaftlichem Rechnen in Graz. Im beantragten SFB werden diese beiden Gruppen mit einer weiteren Gruppe von WissenschaftlerInnen mit Fokussierung auf bioingenieurwissenschaftliche Anwendungen zusammenarbeiten.

Das zentrale Thema des SFB ist die mathematische Optimierung bei partiellen Differentialgleichungen und Variationsungleichungen sowie deren numerische Behandlung.

Es werden unter anderem Fragen der Modellreduktion, Semismooth Newton-Methoden, Optimierung bei freien Rändern, Geometrie und Formoptimierung, inhärente Optimalitätseigenschaften von Multigridverfahren und effiziente Löser für große Optimalitätssysteme untersucht. Diese Problemstellungen sind nicht nur aus der Sicht der Optimierungstheorie höchst aktuell, sondern Fortschritte auf diesen Gebieten können auch

unmittelbar in den biomedizinischen Anwendungen umgesetzt werden. Hier werden unter anderem bildgebende Verfahren, basierend auf Magnetresonanz und auf Induktionstomografie, sowie Modelle für das Herz und für physiologische Prozesse untersucht.

Die Verbindung der Expertise aus Optimierung und biomedizinischer Technik, welche MathematikerInnen der Karl-Franzens-Universität Graz und der TU Graz sowie BiomedizinerInnen der TU Graz und der Medizinischen Universität Graz zusammenführt, macht dieses Forschungsprojekt einzigartig.

Ansprechperson

O. Univ.-Prof. Dr. Karl Kunisch

karl.kunisch@uni-graz.at

Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen

Doktoratskollegs

Doktoratskollegs (DK) unterstützen die wissenschaftliche Schwerpunktbildung und die Kontinuität der Forschung an der Universität Graz – folgende Doktoratskollegs bestehen bereits:

- Das DK „Molekulare Enzymologie“ wurde gemeinsam mit der TU Graz im Rahmen der „Graz Advanced School of Science“ und NAWI Graz im Herbst 2005 gestartet.

Ansprechperson

Ao. Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ellen Zechner

ellen.zechner@uni-graz.at

Institut für Molekulare Biowissenschaften

- Das DK „Hadronen im Vakuum, in Kernen und Sternen“ wurde im Rahmen eines europäischen Graduierten-Kollegs „Basel-Graz-Tübingen“ an der Naturwissenschaftlichen Fakultät eingerichtet.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Dr. Reinhard Alkofer

reinhard.alkofer@uni-graz.at

Institut für Physik

- Das DK „Numerical Simulations in Technical Sciences“ ist ein interdisziplinäres Doktoratskolleg zur Verknüpfung der bereits vorhandenen Kompetenzen

in den Bereichen der Angewandten Mathematik und der Ingenieurwissenschaften an der Technischen Universität Graz und der Karl-Franzens-Universität Graz.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Dr. Gundolf Haase

Institut für Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen

Die Doktoratskollegs dienen dazu, dass DoktorandInnen gezielt und in organisierter Form an einem gemeinsamen Forschungsprogramm arbeiten; damit werden einerseits junge ForscherInnen auf höchstem Niveau ausgebildet und andererseits Spitzenforschungsbereiche gestärkt. Diese Form der Doktoratsausbildung soll weiter ausgebaut und gefördert werden.

EU-Forschungsnetzwerke und -projekte an der Karl-Franzens-Universität Graz

Einreichungen im 7. Rahmenprogramm wurden im Jahr 2007 zwar zahlreich durchgeführt, die einzelnen Starttermine für die bewilligten Projekte sind jedoch erst im Jahr 2008 zu verzeichnen. Die Universität Graz ist am 6. Rahmenprogramm für Forschung und Technologie sehr aktiv – mit 39 Projekten und fünf Networks of Excellence (NoE) – beteiligt.

Ein NoE ist ein Instrument zur Durchführung von Projekten im 6. Rahmenprogramm. Der Zweck der Exzellenznetzwerke besteht darin, das wissenschaftliche und technologische Spitzenniveau der Gemeinschaft im Wege der europaweiten Integration von Forschungskapazitäten, die gegenwärtig auf nationaler und regionaler Ebene vorhanden sind bzw. dort entstehen, zu stärken und weiterzuentwickeln. Innerhalb jedes Netzes wird auch angestrebt, die Kenntnisse auf einem bestimmten Gebiet durch die Bildung einer kritischen Masse von Fachwissen auszubauen. Dadurch wird die Zusammenarbeit von Spitzenkapazitäten zwischen Universitäten, Forschungszentren, Unternehmen sowie Wissenschafts- und Technologieorganisationen gefördert.



NoE werden in folgenden Prioritäten abgewickelt: Informationstechnologien, Nanotechnologien und Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften.

NoE an der Uni Graz:

- **Plasmo-Nano-Devices:** Ao. Univ.-Prof. Dr. Joachim Krenn (joachim.krenn@uni-graz.at); Institut für Physik
- **Polysaccharides:** The European Polysaccharide Network: Ao. Univ.-Prof. Dr. Volker Ribitsch (volker.ribitsch@uni-graz.at); Institut für Chemie
- **Concepts and methods for exploring the future of learning with digital technologies:** O. Univ.-Prof. Dr. Dietrich Albert (dietrich.albert@uni-graz.at); Institut für Psychologie
- **Creating Links and Innovative Overviews for a New History Research Agenda for the Citizens of a Growing Europe:** Ao. Univ.-Prof. Dr. Siegfried Beer (siegfried.beer@uni-graz.at); Institut für Geschichte
- **Joint Network on European Private Law – Transfer of Title in Movables:** Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Brigitta Lurger (brigitta.lurger@uni-graz.at); Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht

Im Jahr 2007 wurde u. a. folgendes EU-Forschungsprojekt durchgeführt:

Joint Network on European Private Law – Transfer of Title in Movables

Das Projekt ist in die „Study Group on a European Civil Code“ (SGECC) eingebunden (als österreichische „Working Group“). Die SGECC ist Teil des von der EU im Rahmen des 6. Rahmenprogramms zur Forschungsförderung geförderten Netzwerkprojekts „Common Principles of European Contract Law“ (CoPECL). Die Arbeitssprache des Projekts ist Englisch. Es soll auf einer Kooperation zwischen WissenschaftlerInnen an den Universitäten Graz und Salzburg beruhen. Das Projekt beschäftigt sich mit der rechtsvergleichenden Studie, Analyse und Bewertung der Regelungen der EU-Mitgliedstaaten im Bereich des „Eigentumsübergangs an beweglichen Sachen“ („Transfer of Movables“ = „TOM“). Behandelt werden u. a. der Eigentumsbegriff, der derivative (abgeleitete) Erwerb des Eigentumsrechts

(z. B. durch Kaufvertrag), der gutgläubige Erwerb, die Mehrfachveräußerung, der Besitzschutz, die Ersitzung, die Verarbeitung und Vereinigung. Die Arbeit basiert auf ausführlichen (publikationsreifen) Länderberichten über das einschlägige Recht in den 25 Mitgliedsstaaten und hat die Erstellung und Publikation von Textvorschlägen für mögliche einheitliche europäische Regeln mit Kommentaren und rechtsvergleichenden Notes zum Ziel. Zu grundlegenden Fragen werden zusätzlich ausführliche rechtsvergleichende Studien erstellt, die ebenfalls teilweise in Publikationen münden werden. Zusätzlich zu seinem Arbeitsauftrag im Rahmen des Netzwerkprojekts und der SGECC strebt das Projekt eine grundlegende Auseinandersetzung mit Fragen der Privatrechtsvereinheitlichung in der EU und mit Methodenfragen der Rechtsvergleichung im Bereich des Mobiliarsachenrechts an. Die Arbeitsergebnisse sollen zum einen einen wissenschaftlichen Beitrag zur Entwicklung des europäischen Privatrechts auf EU-Ebene leisten. Zum anderen sollen sie die wissenschaftliche und rechtspolitische Diskussion über notwendige und wünschenswerte Reformen bestehender nationaler Regeln im Bereich der Eigentumsübertragung in den Mitgliedstaaten generell auf eine wissenschaftlich vertiefte, breitere und internationalere Wissensbasis stellen.

Ansprechperson: Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Brigitta Lurger (brigitta.lurger@uni-graz.at); Institut für Zivilrecht, Ausländisches und Internationales Privatrecht

Förderungen des BMWF

Genomics of Lipid-associated Disorders II – GEN-AU

Fettleibigkeit und Fettstoffwechselstörungen stellen ein immer größer werdendes gesundheitliches und volkswirtschaftliches Problem dar. Um wirksame Interventionsmöglichkeiten zu eröffnen, ist es notwendig, die molekularen Grundlagen genau zu erforschen.

Im Jahr 2001 übertraf die Zahl der übergewichtigen und fettleibigen Menschen erstmals in der Menschheitsgeschichte die Zahl der unterernährten. Die epide-

mische Verbreitung der Fettleibigkeit betrifft mehr als eine Milliarde Menschen und stellt ein gewaltiges Gesundheitsproblem dar, da Fettleibigkeit häufig lebensverkürzende, chronische Stoffwechselerkrankungen wie Altersdiabetes, Fettstoffwechselstörungen, Atherosklerose und Krebs verursacht. Zusätzlich zur Änderung individueller Verhaltensweisen und des „toxischen Milieus“ in industrialisierten Ländern ist die Entwicklung nebenwirkungsarmer und effektiver Medikamente zur Gewichtsreduktion von größter Wichtigkeit. Voraussetzung dafür ist ein detailliertes Verständnis der molekularen Physiologie des Fettstoffwechsels.

Durch die Kenntnis der gesamten Erbinformation des Menschen und anderer Organismen ist es nun erstmals möglich, alle Gene zu identifizieren, die den Auf- und Abbau von Fett regulieren. Im Rahmen der ersten GEN-AU-Periode wurde ein Konsortium aus Forschungsgruppen unterschiedlicher Fachbereiche (GOLD I) gebildet, welches die Infrastruktur für eine erfolgreiche Entdeckung unbekannter „Fett-Gene“ etabliert hat. Im Rahmen von GEN-AU II sollen die durch diese Investition entwickelten technischen Ressourcen dazu genutzt werden, weitere Gene und Genprodukte, die für die zelluläre Aufnahme, Speicherung und Mobilisierung von Fetten verantwortlich sind, zu identifizieren und zu charakterisieren. In einem multidisziplinären Projekt sollen dabei neu entdeckte Gene und Proteine bezüglich ihrer biochemischen Eigenschaften, ihrer physiologischen Funktion und – in ausgewählten Fällen – ihrer dreidimensionalen Proteinstruktur aufgeklärt werden. Dies geschieht in Verbindung mit der Identifikation genetischer Varianten beim Menschen und deren Zusammenhang mit Fettstoffwechselstörungen. Das Projekt GOLD II wird folgende Projektziele erreichen:

Entdeckung unbekannter Gene, die am Fett- und Energiestoffwechsel des Menschen, der Maus und der Hefe beteiligt sind;

Aufklärung unbekannter molekularer Mechanismen, welche die Speicherung und die Mobilisierung von Fetten und Energiesubstraten regulieren;

Identifikation neuer „drug targets“ und deren Strukturbestimmung zur gezielten Entwicklung neuer Medikamente für die Behandlung von Fettleibigkeit und deren Folgeerkrankungen;

Aufklärung der medizinischen Relevanz neuer Kandidatengene.

Das innovative Forschungsnetzwerk von GOLD II mit seinen humanen und technischen Ressourcen zur Entdeckung und Charakterisierung von Genen, die Einbindung des Konsortiums in nationale und internationale Netzwerke, sowie die Aussicht auf wirtschaftliche Verwertbarkeit der Projektergebnisse lassen einen erfolgreichen Projektverlauf für GOLD II erwarten.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Dr. Rudolf Zechner
rudolf.zechner@uni-graz.at
Institut für Molekulare Biowissenschaften

„Universitäten in Mittel- und Südosteuropa: Genese, Strukturen und Perspektiven der Universitäten in Mittel- und Südosteuropa in der institutionen- und kulturwissenschaftlichen Entwicklung des europäischen Forschungs- und Hochschulraumes“

Heute steht die Universität überall in Europa vor neuen Herausforderungen. Besonders gefordert ist sie in jenen Ländern, die erst seit kurzer Zeit den kulturverneinenden und kulturvernichtenden Schrecknissen des Krieges entkommen sind. Wie durch ein Brennglas fokussiert, lassen sich hier die kulturbildenden Funktionen von Forschung und Lehre studieren. Die mittel- und südosteuropäischen Universitäten sehen sich mit einer Vielzahl an Aufgaben konfrontiert, da die sie fördernden Staaten und sie umgebenden Gesellschaften selbst multipler Transformation unterworfen sind.

Mit einem interdisziplinären Ansatz, der neben juristisch-politischen Gesichtspunkten auch die notwendigen kulturwissenschaftlichen Hintergründe berücksichtigt, widmet sich ein im Herbst 2005 an der Universität Graz unter der Leitung von o. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Mantl zusammen mit Univ.-Prof. Dr. Joseph Marko und Dr.ⁱⁿ Hedwig Kopetz gestartetes Projekt der Erforschung der kulturellen (historischen) und strukturellen (politischen, juristischen) Grundlagen der Universitäten sowie des institutionellen Umfelds in Mittel- und Südosteuropa, um Möglichkeiten verbesserter



zukünftiger Kooperationen aufzuzeigen und Entwicklungschancen vor dem Hintergrund des Europäischen Forschungs- und Hochschulraumes zu beleuchten. Das vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur finanzierte zweijährige Projekt fügte sich passend ein in die Schwerpunktsetzung der zweiten EU-Ratspräsidentschaft Österreichs im ersten Halbjahr 2006, die sich auf Südosteuropa bezog.

Universitäten als Laboratorien der Freiheit, Kultur und Toleranz

Die hervorragende Rolle von Wissenschaft und Forschung bei der Entwicklung und Stabilisierung der mittel- und südosteuropäischen Länder wurde frühzeitig erkannt. In diesem größeren Kontext ist auch das vorliegende Forschungsprojekt zu sehen. Die größte Herausforderung für die Länder in Südosteuropa besteht darin, eine doppelte Transformation zu bewältigen: einerseits den Wandel ihrer politischen und wirtschaftlichen Systeme von Kommunismus und Planwirtschaft hin zu Demokratie, Rechtsstaatlichkeit, Menschenrechten und Marktwirtschaft zu bewerkstelligen, und andererseits die grausamen Gräben und Wunden der durch den instrumentalisierten Nationalismus ausgelösten kriegerischen Auseinandersetzungen in den 1990er-Jahren zu überwinden.

Gerade dabei kommt den Universitäten eine Schlüssel-funktion zu. Schließlich bilden sie in ihrer spezifischen Verbindung von Forschung und Lehre wichtige Sozialisationsinstanzen, die die Erfahrung von bereichernder kultureller Vielfalt und Toleranz ermöglichen und so zu tragfähigen Netzwerken in Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft beitragen, was eine positive Gesamtentwicklung dieser Länder in Zukunft gewährleistet. Im Spannungsfeld verschiedener Sprachen und Kulturen kommt den Universitäten so geradezu Modellcharakter für die Bewältigung der Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu. Die Perspektive einer immer tieferen Integration in das Gravitationsfeld der Europäischen Union dient dabei als zusätzlicher Motor. Neben den Universitäten soll im Rahmen dieses Projekts auch den außeruniversitären Forschungs-institutionen Augenmerk geschenkt werden, insbesondere den Akademien der Wissenschaften, die in der nationalistisch getränkten Vergangenheit nicht immer

die stets notwendige aufklärerische und wissenschaftlich objektivierende Rolle gespielt haben.

Insgesamt steht daher die wissenschaftliche Integration der südosteuropäischen Länder in den sich ausbildenden Europäischen Forschungsraum im Erkenntnisinteresse, wobei Länder wie die Ukraine und Griechenland als Gegenbilder dienen und auch Rumänien und Bulgarien einbezogen werden. Durch die Einbindung lokaler Experten vor Ort war es möglich, bis zum Projektende im Jahr 2007 und darüber hinaus in nachhaltiger und sachadäquater Weise historisch, juristisch und forschungspolitisch fundierte Maßnahmen vorzuschlagen, die die bereits bestehenden Aktivitäten sinnvoll ergänzen, sowie zugleich ein theoretisches Fundament für zukünftige Aktionen und Entwicklungen zu legen.

Durch die Bündelung und Stärkung der wissenschaftlichen Kompetenzen im mittel- und südosteuropäischen Raum selbst soll es auf diese Weise gelingen, einen wirksamen Beitrag zum Wiedererblühen der Kultur, der Festigung von Demokratie und Rechtsstaatlichkeit sowie der Steigerung der wirtschaftlichen Wertschöpfung und damit zur Attraktivität dieser Region als Lebensraum insgesamt zu leisten, mit dem Ziel, neue funktionale Eliten zur Problembewältigung heranzubilden.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Dr. Joseph Marko

josef.marko@uni-graz.at

Institut für Österreichisches, Europäisches und Vergleichendes Öffentliches Recht, Politikwissenschaft und Verwaltungslehre

FWF-Einzelprojekte (Auswahl)

Wir, die Informationsgesellschaft? Die Rolle der Multi-Stakeholder-Beteiligung für die Implementierung menschenrechtlicher Ansätze in einer vernetzten Welt

Basierend auf dem Forschungsprojekt „Menschenrechte in der Informationsgesellschaft“ vertieft das Projekt die gewonnenen Erkenntnisse. Der Schwerpunkt des Projektes liegt auf Fragen der Implementierung der Menschenrechte in der Informationsgesellschaft auf internationaler sowie regional-europäischer Ebene. Das Projekt postuliert dabei die Hypothese, dass der Schutz und die Förderung der Menschenrechte sowie die Beteiligung eines weiten Kreises von Stakeholdern sich gegenseitig verstärken und dass deshalb durch die Sicherstellung offener und transparenter Implementierungsmechanismen gleichzeitig auch die Menschenrechtsagenda weiterentwickelt werden kann. Durch die Erforschung und kritische Hinterfragung des weiteren Werdegangs der Menschenrechtsagenda, des Einsatzes verschiedener Implementierungsmechanismen zu ihrer Realisierung und der dabei den Stakeholdern auf internationaler und regional-europäischer Ebene zukommenden Rolle zielt das Projekt auf die Evaluierung dieser Hypothese vor dem Hintergrund der wichtigsten Entwicklungen der entstehenden rechtlichen Ordnung der Informationsgesellschaft ab.

Drei zentrale Themengebiete des Völkerrechts werden berührt: Erstens trägt das Projekt zur Debatte über Good Governance einerseits und die Rolle nichtstaatlicher Akteure im Völkerrecht andererseits bei, indem es sie mit dem spezifischen Kontext der Informationsgesellschaft verknüpft. Zweitens wird durch den Vergleich und die Bewertung der rechtlichen Instrumente auf internationaler und europäischer Ebene die Frage nach den Rechtsquellen des Völkerrechts im Hinblick auf die Relevanz von Soft Law aufgeworfen. Drittens werden potenzielle Normenkonflikte – beispielsweise zwischen verschiedenen Bereichen informationsgesellschaftlicher Regulierungen, wie Markt- oder Menschenrechtspolitik – und deren Auflösung durch Interpretation oder Streitbeilegung behandelt.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Mag. rer. soc. oec. Dr. iur. Wolfgang Benedek

wolfgang.benedek@uni-graz.at

Institut für Völkerrecht und Internationale Beziehungen

ALPCHANGE – Klimawandel und Auswirkungen in Südösterreich

Das Ziel von ALPCHANGE ist die quantitative Erfassung der durch den Klimawandel in der Vergangenheit und aktuell verursachten Landschaftsdynamik im alpinen Raum. ALPCHANGE bietet dabei einen integrativen und interdisziplinären Ansatz, welcher vier dynamische Landschaftsparameter – Permafrost, Schnee, Geomorphologie und Gletscher – unter Berücksichtigung eines angenommenen Klimawandels sowohl einzeln als auch gesamt betrachtet. Diese Parameter reagieren auf den Klimawandel in verschiedenen Zeitskalen und liefern dadurch unterschiedliche Informationen: Schnee innerhalb sehr kurzer Zeit, Gletscher innerhalb mehrerer Jahre bis Jahrzehnte, geomorphologische Formen innerhalb mehrerer Jahre bis Dekaden und Permafrost im Laufe von Dekaden bis Jahrhunderten. Eine komplexe Analyse dieser Prozesse wird mithilfe eines qualitativ hochwertigen Monitoringnetzwerkes in Südösterreich ermöglicht. Die Interdisziplinarität dieses Untersuchungsvorhabens erfordert die Verwendung verschiedenster Disziplinen – beispielsweise Fernerkundung, Feldforschung, Modellierungen oder die genaue Analyse von unterschiedlichen historischen und semi-historischen Datenquellen – sowie die Zusammenarbeit von fünf wissenschaftlichen Institutionen. Die Landschaftsdynamik, repräsentiert durch die vier Landschaftsparameter, wird in vier unterschiedlichen räumlichen Dimensionen betrachtet: gesamtes Untersuchungsgebiet, unterschiedliche ökologische Höhenzonen, mittelflächige Untersuchungsgebiete sowie schließlich kleinflächige Testgebiete. Drei meteorologische Stationen, eine permanent eingerichtete DC-Resistivity-Tomograph-Station, mehrere Temperatursensoren sowie zwei automatische Digitalkamerasysteme bilden die Kerninfrastruktur eines qualitativ hochwertigen Monitoringnetzwerkes, welches Basisdaten für spätere Modellierungen sowie Korrelationen liefert. Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens



werden ein umfassendes Bild des Gletscherverhaltens, des Schneedeckenverhaltens, der Geomorphodynamik sowie der Permafrostverbreitung und -dynamik ermöglichen. Eine erfolgreiche Quantifizierung der rezenten Landschaftsdynamik wird durch die Einrichtung einer GIS-gestützten Datenbasis ermöglicht.

Konzeptionelle Modelle definieren die Anforderungen für umfassende Korrelationsanalysen und Extrapolationen der Klima-Landschaftsdynamikmodellierung. Diese konzeptionellen Modelle bilden die Basis für die Entwicklung von numerischen Modellen, die erste qualitative Abschätzungen über die Landschaftsdynamik zulassen werden. Aufgrund der für solche Fragestellungen zu kurzen zeitlichen Projektdauer wird in einem Folgeprojekt u. a. das Monitoring 2008–2011 fortgesetzt, um eine längere Datenreihe für weiterführende Arbeiten zur Verfügung zu haben. Nur eine längere Datenreihe gewährleistet eine höhere Genauigkeit der Prognose der zukünftigen Landschaftsentwicklung.

Ansprechperson

Ao. Univ.-Prof. Mag. phil. Dr. rer. nat. Gerhard Lieb
gerhard.lieb@uni-graz.at
Institut für Geografie und Raumforschung

Projekte Gesamt

Das Forschungsmanagement und -service ist die zentrale Anlaufstelle für die Abwicklung von Drittmittelpunkten. Die folgende Statistik zeigt die Anzahl der laufenden Projekte im Jahr 2007 nach Kategorie:

Kategorie	laufend 2007
Auftragsdienstleistung	22
Auftragsforschung (A)	26
Forschungsförderung (F)	250
Lfd. Dienstleistung	36
Sonstige (S)	26
Subventionierte Tätigkeit	16
Veranstaltung	23

Datenquelle: Projektdatenbank des Forschungsservice

Es wurden jeweils große Projekte (Finanzvolumen) der Fakultäten ausgewählt, die auf der folgenden Seite dargestellt werden.

NAWI-Fakultät	Projektleitung	FördergeberIn
Genomics of Lipid-associated Disorders II – Component 7: Lipid flow and regulation of the lipidome: the yeast approach	Sepp-Dieter Kohlwein	BMBWK
Interfaces and free boundaries. Modelling, Analysis and Computation	Michael Hintermüller	FWF
The structural basis for allergenicity	Walter Keller	FWF
Genomics of Lipid-associated Disorders II	Rudolf Zechner	BMBWK
REWI-Fakultät		
Wir, die Informationsgesellschaft	Wolfgang Benedek	FWF
Universitäten in Mittel- und Südosteuropa: Genese, Strukturen und Perspektiven	Josef Marko	BMBWK
SOWI-Fakultät		
Modellierung individueller Erwartungsbildung	Ulrike Leopold-Wildburger	FWF
Verbreitung und Bedeutung der New-Age-Spiritualität	Franz Höllinger	FWF
Karitative religiöse Orden im frühneuzeitlichen Mitteleuropa	Carlos Watzka	FWF
GEWI-Fakultät		
Gender & Germaness: Weibliche (Kollektiv-)Biografien	Heidrun Zettelbauer	FWF
Tourism and Leisure Cultures in Socialist Yugoslavia	Johannes Grandits	FWF
Die Unterschiede zwischen dem Bosnischen/Bosniakischen, Kroatischen und Serbischen	Branko Tosovic	FWF
Kath.-Theol. Fakultät		
Die Bibel und die Frauen. Eine exegetisch-kulturgeschichtliche Enzyklopädie	Irmtraud Fischer	Diverse
Religionen in Graz	Leopold Neuhold	OeNB
URBI Fakultät		
Indikatoren für den atmosphärischen Klimawandel	Andrea Karin Steiner	FWF
ALPCHANGE – Klimawandel und Auswirkungen in Südösterreich	Gerhard Karl Lieb	FWF
Klimamonitoring mit Radio-Okkultationsdaten	Ulrich Foelsche	FWF
FAKULTÄTS- und UNIVERSITÄTSÜBERGREIFENDE LEISTUNGSBEREICHE		
Zentrum für Jüdische Studien: Die Zerstörung der Jüdischen Gemeinde und die Verfolgung der jüdischen Bevölkerung in der Steiermark	Gerald Lamprecht	Land Steiermark – Amt der Steiermärkischen Landesregierung Stadt Graz
Vestigia: Verborgene Handschriftenschatze in Ost- und Südosteuropa	Erich Renhart	Land Steiermark – Amt der Steiermärkischen Landesregierung



Weitere Berichte und Daten der Universität Graz

Wissensbilanz 2007:

Im Mitteilungsblatt der KFU unter <http://www.uni-graz.at/zvwww/miblatt.html> veröffentlicht.

Leistungsbericht 2007:

https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=80558

Rechnungsabschluss 2007:

https://online.uni-graz.at/kfu_online/wbMitteilungsblaetter.display?pNr=77363

Leistungen von MitarbeiterInnen der Universität Graz können im Internet unter https://online.uni-graz.at/kfu_online/webnav.ini „Performance Record“ eingesehen werden.

Die Homepage der Universität Graz ist unter <http://www.uni-graz.at/> abrufbar

Kontakt

Karl-Franzens-Universität Graz
Universitätsplatz 3
8010 Graz

Tel. 0316/380-0
Fax 0316/380-9140
www.uni-graz.at

Ansprechpersonen

Kontaktstelle für Forschung

Forschungsmanagement und -service
Dr.ⁱⁿ Barbara Haselsteiner
Tel. 0316/380-3998
Fax 0316/380-9034

forschung@uni-graz.at
www.uni-graz.at/forschung

Kontakt für Fragen der Öffentlichkeit

Presse und Kommunikation
Mag. Andreas Schweiger
Tel. 0316/380-1018
Fax 0316/380-9001
andreas.schweiger@uni-graz.at
www.uni-graz.at/ains2www.htm

Kontakt für Kennzahlen/Statistik

Leistungs- und Qualitätsmanagement
Mag. Andreas Raggautz
Tel. 0316/380-1800
Fax 0316/380-9080
andreas.raggautz@uni-graz.at
www.uni-graz.at/lqm/

Kontakt für Internationale Angelegenheiten

Büro für Internationale Beziehungen
Mag.^a Sabine Pendl
Tel. 0316/380-2211
Fax 0316/380-9156
sabine.pendl@uni-graz.at
www.uni-graz.at/bib/

Medizinische Universität Graz (Med Uni Graz)

Rektorat

Rektor

Ab 15. Februar 2008
Univ.-Prof. Dr. Josef Smolle

VizektorInnen

Ab 18. April 2008
Vizektor für Studium und Lehre
Univ.-Prof. Dr. Gilbert Reibnegger

Vizektorin für Personal und Gleichstellung
Univ.-Prof. Dr. ⁱⁿ Andrea Langmann

Vizektor für Finanzmanagement und Organisation
Mag. Oliver Szmaj

Ab 18. Juni 2008
Vizektorin für Forschung
Univ.-Prof. Dr. ⁱⁿ Irmgard Theresia Lippe

Allgemeine Selbstdarstellung

Der Bildungsraum der Gesundheitsuniversität umfasst eine breite Ausbildungspalette für Generationen. Allem voran steht natürlich die Ausbildung zukünftiger MedizinerInnen und ForscherInnen sowie unserer AbsolventInnen der Gesundheits- und Pflegewissenschaft. Die Studieninhalte sind vielseitig und reichen von den medizinischen Grundlagen bis hin zu Geriatrie, Palliativmedizin und Psychosomatik. Die Med Uni Graz bietet Ausbildung für Jung und Alt an, etwa mit dem Teddybär-Krankenhaus, der Kinderuni, den Universitätslehrgängen und der Ausbildung von FachärztInnen. Und die Gesundheitsuniversität vermittelt Wissen für ALLE (z. B. URANIA-Vortragsreihe „Forschung hautnah“ oder Mini-Med). Patientennaher Kleingruppenunterricht und innovative E-Learning-Formate tragen zur Vielfalt der Lehr- und Lernangebote bei. Nachhaltiges

Wissen ist mehr als ein Schlagwort und reicht von Auenbrugger bis zur heutigen Spitzenmedizin.

Der Forschungsraum der Gesundheitsuniversität beinhaltet alle Forschungsaktivitäten mit nachhaltigem Ansatz. Die Themenkreise des Forschungsfelds „Sustainable Health Research“ umfassen Prävention, Früherkennung, Ernährung, Bewegung, Sport, Psychosoziale Forschung, Volkskrankheiten, lebensqualitätsbezogene Forschung und Bildungsforschung. Die Med Uni Graz bietet Lösungen für Gesundheitsprobleme und macht so das Gesundheitswissen nutzbar für die Gesellschaft.

Der Lebensraum der Gesundheitsuniversität betrifft vorrangig die MitarbeiterInnen und beinhaltet all das, was die Medizin-Uni lebenswert macht: Laufbahnperspektiven, Kinderbetreuung, Nachwuchsförderung und lebenswertes Ambiente. Unter nachhaltigem Bauen versteht die Med Uni die Bewahrung von Tradition und zukunftsweisende Architektur von Neubauten (z. B. Med Campus).

Stärken der Medizinischen Universität Graz in der Forschung

Unter Berücksichtigung der Kriterien (a) wissenschaftliche Publikationen, (b) Bestehen eines Spektrums von Grundlagenforschung bis hin zur anwendungsorientierten Forschung und (c) Drittmittelinwerbung sind unter den forschungsaktiven Bereichen der Medizinischen Universität Graz derzeit folgende hervorzuheben:

- Stoffwechselforschung unter besonderer Berücksichtigung der Diabetes-, Lipid- und Adipositasforschung
- Neurowissenschaften
- Neoplasieforschung (Krebsforschung)



Organigramm – Medizinische Universität Graz

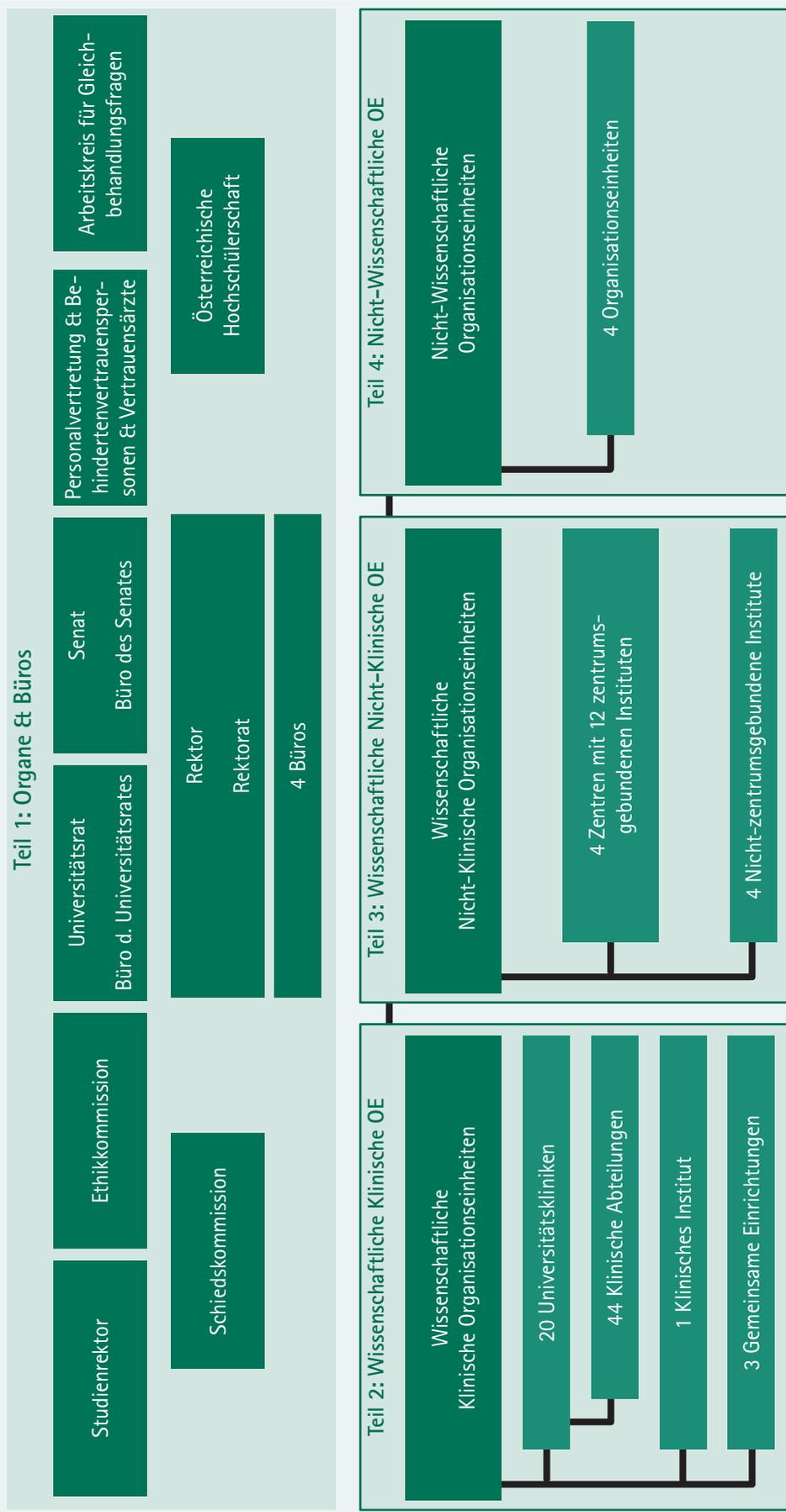


Abbildung 23. Organigramm - Medizinische Universität Graz

Neben diesen drei Bereichen bestehen folgende weitere forschungsintensive Bereiche:

- Schwangerschaft und Fertilität
- Erkrankungen der Haut
- Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter
- Herz-Kreislauf Erkrankungen

Des Weiteren ist auf folgende Forschungsaktivitäten mit besonderer Dynamik hinzuweisen:

- Stammzellenforschung
- Retina-Chips
- Biomedical Imaging
- Nanotechnologie (BioNanoNet)
- Gesundheitshaus Steiermark

Zwei weitere Einrichtungen, die zunehmend an Bedeutung gewinnen, bestehen mit dem EBM Review Center (Evidence Based Medicine) – einer Einrichtung, die unabhängige wissenschaftliche Bewertungen von Medikamenten durchführt – sowie der im Aufbau befindlichen Biobank.

All diese Forschungsaktivitäten werden wesentlich durch die Expertise aus verschiedenen Fächern und Methoden aus den Bereichen der medizinischen und molekularen Bildgebung, der chirurgisch tätigen Fächer sowie durch zahlreiche Grundlagenfächer getragen.

Mit dem Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF I) besteht für den klinischen Bereich eine erstklassige Infrastruktur für die patientInnennahe Forschung. In dem modernen, speziell für die Anforderungen der biomedizinischen Forschung errichteten Gebäude inmitten des Universitätscampus stehen mehr als 4.000 m² an bestausgestatteten Labor- und Büroräumen sowie exzellente Core Facilities für Dienstleistungen zur Verfügung. Die Aufnahme in das Zentrum erfolgt aufgrund der wissenschaftlichen Qualität der Projekte und ist zeitlich beschränkt. Dieses flexible und qualitätsorientierte System gewährleistet, dass herausragenden WissenschaftlerInnen in der Grundlagen-, anwendungsorientierten und klinischen Forschung exzellente Arbeitsbedingungen geboten werden können.

Detaillierte Informationen über die Forschungsleistungen der MitarbeiterInnen der Medizinischen Universität Graz sind unter <http://forschung.meduni-graz.at> öffentlich zugänglich.

Standort

Entsprechend ihrem Motto „Im Einklang zur Spitze“ plant die Medizinische Universität Graz einen eigenen MED CAMPUS. Derzeit ist die Universität in mehrere, bis zu drei Kilometer voneinander entfernte Standorte aufgesplittert. Der klinische Bereich befindet sich auf dem Gelände des LKH-Univ.-Klinikums, der nicht-klinische Bereich und die Verwaltungseinheiten der Universität sind dezentral an acht unterschiedlichen Standorten angesiedelt.

Die Realisierung des MED CAMPUS birgt die einmalige Chance, die Universität an einem Ort in unmittelbarer Nähe zum LKH-Univ.-Klinikum Graz zusammenzuführen, die Erschwernisse im Zusammenhang mit der derzeit bestehenden Dislozierung zu lösen sowie die Lehre, Forschung & Entwicklung und universitäre Krankenversorgung auf international höchstem Niveau sicherzustellen.

Nähere Informationen über den geplanten MED CAMPUS sind unter <http://www.meduni-graz.at/campus/> verfügbar.

Darstellung von Studium, Lehre und Weiterbildung

Vorbemerkung

Im Bereich Studium und Lehre an der Medizinischen Universität Graz war das Berichtsjahr 2007 neben der Abwicklung der Standardprozesse insbesondere von zahlreichen Qualitätssicherungsmaßnahmen geprägt, die gesetzt wurden, um – ausgehend von einem bereits hohen Niveau – systematisch und konsequent an weiteren Optimierungen zu arbeiten.



Auswahlverfahren für Human- und Zahnmedizin

Die Medizinische Universität Graz setzt im Gegensatz zu Wien und Innsbruck bei der Auswahl der Studierenden auf ein vollständig selbst entwickeltes Verfahren. Dabei müssen StudienbewerberInnen drei Schritte durchlaufen, um einen Studienplatz erhalten zu können. Der erste Schritt ist die elektronische Voranmeldung, die im Februar stattfand und über die MUG-Website abgewickelt wird. Im zweiten Schritt wird bis Ende April eine schriftliche Bewerbung inklusive der für die weitere Abwicklung notwendigen Dokumente verlangt. Der eigentliche Auswahltest – bestehend aus den Fächern Biologie, Chemie, Physik und Mathematik – fand am 6. Juli 2007 statt.

Durch dieses Verfahren, kann einerseits eine professionelle Abwicklung und andererseits eine objektive Auswahl gewährleistet werden. Zusätzlich wird damit erreicht, dass die ausgewählten Studierenden in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern am Beginn des Studiums ein deutlich homogeneres Niveau aufweisen, als dies in Zeiten vor den Auswahlverfahren der Fall war. Drop-out-Quote und Studienleistungen haben sich ebenfalls drastisch verbessert.

Der Bedeutung einer bestmöglichen und fairen Auswahl von Studierenden bewusst, hat sich die Medizinische Universität Graz im Jahr 2007 entschlossen, das Verfahren trotz sehr guter Etablierung nochmals mit externer Begleitung durch die Österreichische Qualitätssicherungsagentur AQA anhand von Best Practice-Beispielen umfassend zu hinterfragen und, davon abgeleitet, kurz-, mittel- sowie langfristige Maßnahmen zur Optimierung zu formulieren. Wichtige Ergebnisse, die dabei erzielt wurden und bereits in das Auswahlverfahren 2008 einfließen, sind die erweiterten und verbesserten Vorbereitungsunterlagen im Virtuellen Medizinischen Campus (VMC), eine maximale Transparenz bei der Ergebnisaufbereitung, sowie eine Umgewichtung der Fächer, die zu einer noch besseren Abbildung der ersten Studiensemester im Auswahltest führte.

Akkreditierung der Diplomstudien Human- und Zahnmedizin

Nach intensiver Vorbereitung auf die Akkreditierung der beiden Diplomstudien Humanmedizin und Zahnmedizin im Jahr 2006 wurde 2007 das Verfahren des deutschen Akkreditierungsinstitutes ACQUIN erfolgreich durchlaufen. Ziel des Akkreditierungsverfahrens ist der Nachweis von unabhängiger international anerkannter Stelle, dass bei der Konzeption und der Umsetzung der Studien wesentliche Qualitätskriterien eingehalten werden. Dabei wird besonderes Augenmerk auf die Validität der gesetzten Studienziele, die Stimmigkeit der Ziele und der entwickelten Konzepte sowie auf die konsequente Umsetzung der Studienpläne gelegt. Weiters wird begutachtet, ob die Tauglichkeit von Zielen, Konzepten und Umsetzung systematisch überprüft wird und ein Rückkoppelungsprozess zur Optimierung der Studien existiert.

Im Jahr 2007 wurde insbesondere der zweieinhalbtägige Vor-Ort-Besuch eines international zusammengesetzten ExpertInnenteams abgewickelt. Im Anschluss verfasste das Team einen Zwischenbericht, der durch eine ausführliche Stellungnahme der Medizinischen Universität ergänzt wurde und sodann dem Fachausschuss von ACQUIN für eine finale Stellungnahme weitergeleitet wurde. Den positiven Akkreditierungsbeschluss verfasste die Akkreditierungskommission Anfang 2008.

Die Medizinische Universität Graz ist die erste österreichische medizinische Universität, die sich freiwillig einem externen Prozess dieser Art im Sinne der Qualitätssicherung unterzogen hat.

Progress Test Medizin (PTM)

Die Medizinische Universität hat sich entschlossen, mit Wintersemester 2007/08 am Progress Test Medizin (PTM), der von der Charité in Berlin entwickelt wurde, erstmals teilzunehmen. Der von der neu eingerichteten Stabstelle für Prüfungsmethodik abgewickelte Test bildet den Zuwachs an Wissen der Studierenden im Laufe des Studiums ab und gibt dadurch einerseits den Studierenden ein regelmäßiges, objektives und detailliertes Feedback zum aktuellen Wissensstand und

dient andererseits der Universität durch die Vergleichsmöglichkeiten mit den übrigen teilnehmenden Universitäten die Stärken und Schwächen in der Ausbildung klarer zu erkennen.

Die ersten Ergebnisse waren vielversprechend: Die Studierenden der Medizinischen Universität Graz konnten generell sehr gut mit jenen aus renommierten deutschen Universitäten mithalten und lieferten im Besonderen bei Fragestellungen im psychosozialen Bereich hervorragende Resultate.

Aufbau eines Qualitätsmanagementhandbuchs

Im Kalenderjahr 2007 wurden grundlegende strukturelle Veränderungen vollzogen, um der Qualitätssicherung von Studium und Lehre sowohl auf inhaltlicher als auch auf organisatorischer Ebene mehr Tragweite geben zu können. Die studienbezogenen Servicestellen wurden zur Organisationseinheit für Studium und Lehre zusammengeführt. Um die Transparenz von Abläufen zu erhöhen, den Einsatz von Ressourcen effizienter zu gestalten und Verbesserungspotenzial aufzudecken, wurde von der Organisationseinheit ein umfassendes Qualitätshandbuch erarbeitet, welches die laufenden Prozesse dokumentiert.

Nach einer intensiven Vorbereitungsphase zur Erstellung eines Zeitplans, notwendiger Vorlagen sowie Arbeitsunterlagen für die MitarbeiterInnen, fanden regelmäßige Sitzungen in allen Abteilungen der Organisationseinheit für Studium und Lehre statt. Dadurch konnte nicht nur die Befürwortung dieser umfassenden Arbeit durch die AbteilungsleiterInnen erreicht werden, sondern auch den MitarbeiterInnen der Mehrwert nähergebracht werden, sodass eine äußerst ambitionierte Mitwirkung zu verzeichnen war. Nach einjähriger Erarbeitungsphase konnte die Erstversion des Qualitätshandbuches im Juli 2007 fertig gestellt werden. An den ersten Schritt der Prozessabgrenzung und -beschreibung wird nun eine intensive Revisionsphase anschließen.

Objektive Strukturierte Klinische Examen (OSKE)

Der Abschluss des 5. Studienjahres und damit des 2. Studienabschnittes im Diplomstudium Humanmedizin besteht aus einer Objektiven Strukturierten Klinischen Prüfung (OSKE). Darunter versteht man einen flexiblen Prüfungsrahmen, in dem mehrere Methoden miteinander kombiniert werden. Ausgehend von Lernzielkatalogen wurden verschiedene Prüfungsstationen konstruiert, die sich insbesondere eignen, um klinische Fertigkeiten – wie etwa zwischenmenschlicher Umgang (Anamnese, Kommunikation), technische Fertigkeiten (körperliche Untersuchung, Injektionen etc.) oder Wahrnehmungs- und Interpretationsleistungen (EKG, Röntgenbilder, Labortests) – optimal überprüfen zu können. Das Prüfen von Faktenwissen zählt nicht zu den Zielen. Durch die Sicherstellung vergleichbarer Rahmenbedingungen für alle KandidatInnen eines Durchgangs einerseits und die Verwendung standardisierter Checklisten und Beurteilungsskalen andererseits kann die Objektivität der Prüfung gewährleistet werden.

Die ersten drei OSKE-Termine fanden 2007 im September, November und Dezember statt. Dabei durchliefen knapp 110 Studierende einen 4-stündigen Parcours mit zehn Stationen und zeigten dabei eindrucksvoll, welche vielfältigen Fertigkeiten sie sich im Laufe der vergangenen fünf Studienjahre aneignen hatten können.

6. Studienjahr – Humanmedizin

Mit dem Studienjahr 2007/08 wurde erstmals der dritten Studienabschnitt bzw. das 6. Studienjahr des Diplomstudiums Humanmedizin umgesetzt. Dieses ist als umfassende klinisch-praktische Ausbildung konzipiert, die es den Studierenden ermöglicht, den Klinikalltag in den verschiedenen Fachrichtungen – von Chirurgie über Urologie bis Innere Medizin, Neurologie, Augenheilkunde, Psychiatrie und viele weitere – 25 Wochen lang kennen zu lernen.

Es wird den Studierenden ein qualitativ hochwertiges Praktikum in Kleinstgruppen mit ein bis zwei Studierenden ermöglicht. Da die Kapazitäten am Grazer LKH-Univ.-Klinikum begrenzt sind, werden die Stu-



dierenden ihre praktische Ausbildung künftig auch in Lehrkrankenhäusern in der Steiermark und in anderen Bundesländern absolvieren können.

Darüber hinaus ist im 6. Studienjahr eine 5-wöchige Pflichtfamulatur für Allgemeinmedizin vorgesehen, um ein intensives Kennenlernen des Alltags eines/einer praktischen Arztes/Ärztin zu ermöglichen. Dadurch soll einerseits eine fundierte, breite Basisausbildung für die zukünftigen ÄrztInnen gewährleistet werden können, andererseits sollen die Studierenden möglichst viel praktische Erfahrung sammeln, um ihnen die Berufs- bzw. Fachrichtungsentscheidung zu erleichtern.

Diplomarbeiten

Im Rahmen der beiden Diplomstudien Humanmedizin und Zahnmedizin ist das Verfassen einer Diplomarbeit für alle Studierenden verpflichtend vorgesehen. Aufgrund dieser wesentlichen Neuerung, im Vergleich zum Rigorosenstudium Medizin, ist künftig von ca. 300 eingereichten Diplomarbeiten pro Jahr auszugehen. Um diesem deutlichen Anstieg an Abschlussarbeiten bei der organisatorischen Abwicklung Rechnung zu tragen, wurde unter Beteiligung von zahlreichen Gremien und Abteilungen ein neuer, umfassender Prozess modelliert und realisiert.

Dieser Prozess umfasst zwei wesentliche Teilschritte: Die Bekanntgabe der Themen für Diplomarbeiten und die Approbation der abgeschlossenen Arbeit. Um ersteres möglichst einfach umzusetzen und eine dezentrale Bearbeitung der Themen zu ermöglichen, wurde im Studienjahr 2006/2007 die Börse für wissenschaftliche Abschlussarbeiten eingerichtet. Diese ist über die Website der Medizinischen Universität Graz zugänglich und erlaubt das Anbieten von Themen durch Lehrende, das Zuweisen eines/einer Studierenden und das Annehmen durch den/die Studienrektor/in. Bisher wurden bereits knapp 350 Themen über die Börse angeboten; 260 davon konnten einem/einer Studierenden zugewiesen und genehmigt werden.

Durch die eingerichtete Börse können Studierende das Gesamtangebot der zur Verfügung stehenden Themen aller Kliniken und Institute der Medizinischen Universität Graz an einer zentralen Stelle einsehen. Das Finden

eines passenden Themas konnte dadurch entschieden erleichtert werden. Die Börse wird ebenfalls für die Dissertationen im Rigorosenstudium Medizin und im Doktoratsstudium Medizinische Wissenschaft verwendet und wird zukünftig auch für die Masterarbeiten im Studium Gesundheits- und Pflegewissenschaft eingesetzt werden.

Internationaler Studierendenaustausch

Die Medizinische Universität Graz unterstützt Studierende intensiv dabei, internationale Erfahrungen bereits während der Studienzeit zu sammeln. Dabei werden mehrere Möglichkeiten geboten, einen Teil des Studiums im Ausland zu verbringen:

Über das Erasmus-Programm können Studierende ein Semester oder Studienjahr im europäischen Ausland verbringen. Im Studienjahr 2006/2007 absolvierten 36 Studierende einen Auslandsaufenthalt im Rahmen des Erasmus-Programms. Dies bedeutet eine Verdoppelung gegenüber dem Studienjahr 2005/2006, der Trend zeigt weiter nach oben.

Außerdem vergibt die Medizinische Universität Graz als einzige Medizin-Universität Österreichs großzügige Förderungen für von Studierenden selbst organisierte, kurzfristige Auslandsaufenthalte. Im Studienjahr 2006/2007 wurden Stipendien in der Höhe von rund 108.000,00 Euro vergeben, dadurch konnten 132 Studierende bei einem kurzfristigen Auslandsaufenthalt – zumeist einem 4-wöchigen Praktikum in einem ausländischen Krankenhaus – wertvolle Einblicke in andere Krankenversorgungssysteme erhalten.

Die Studierenden können auch über eines der internationalen, ebenfalls finanziell geförderten Famulaturprogramme kurzfristige Auslandsaufenthalte absolvieren. Im Studienjahr 2006/2007 gab es acht Programme mit Universitäten in Ägypten, China, Indonesien, Japan, Kanada, Thailand, USA und Vietnam zur Auswahl. Der Trend geht zu mehreren kürzeren Auslandsaufenthalten in unterschiedlichen Ländern, um möglichst vielfältige Einblicke in einen anderen Krankenhausalltag zu erlangen.

Gesundheits- und Pflegewissenschaft

Im Bachelorstudium Gesundheits- und Pflegewissenschaft gab es 2007 die ersten 47 AbsolventInnen. Nachdem für dieses Studium der freie Hochschulzugang gilt und dadurch der Großteil der Studierenden ohne fertige Diplombildung – also frisch von der Matura – an die Medizinische Universität Graz kommt, wurde das Studium als breit angelegtes gesundheitswissenschaftliches Studium mit starkem pflegewissenschaftlichen Kern realisiert. Durch viel Engagement und durch das Entgegenkommen des Landes Steiermark und der Krankenpflegeschule konnte erreicht werden, dass den AbsolventInnen unter Anrechnung aller theoretischen Vorleistungen eine verkürzte Diplompflegeausbildung ermöglicht wird. Aber auch für AbsolventInnen ohne Diplom gibt es, wie eine Analyse einer Arbeitsgruppe aufgezeigt hat, vielfältige Berufsmöglichkeiten.

Der an der Medizinischen Universität Graz 2007 neu eingerichtete Lehrstuhl für Pflegewissenschaft stellt sicher, dass die weiterführenden Master- und Doktorausbildungen optimal betreut werden können.

Weiterbildung

Vielfältige und nachhaltige Weiterbildung spielt an der Medizinischen Universität Graz eine zentrale Rolle und ist auch in der Strategie der Universität verankert. Unter der Dachmarke „Postgraduate School“ wird das gesamte Weiterbildungsangebot zusammengefasst. Dieses reicht von Kursen und Workshops über Symposien und Kongressen bis hin zu Universitätslehrgängen. Die Universitätslehrgänge der Med Uni bieten – großteils berufsbegleitend – umfassende Weiterbildung in verschiedenen Spezialgebieten im Gesundheitsbereich.

Der Weiterbildungsbereich der Medizinischen Universität Graz ist in ständiger Entwicklung, das Angebot an Universitätslehrgängen wird weiter ausgebaut werden. Im Oktober 2007 wurde der neue Master-Lehrgang „Kardiorespiratorische Physiotherapie“ eingerichtet. Dieser in Österreich einzigartige Lehrgang bietet Personen mit physiotherapeutischer Grundausbildung eine Spezialausbildung mit Schwerpunkt auf kardiologi-

schen, kardiorespiratorischen und pneumologischen Aspekten.

Mit Stichtag 31. 12. 2007 waren damit insgesamt folgende sieben Universitätslehrgänge (ULG) eingerichtet:

Master-Programme

- Universitätslehrgang Public Health: Public Health ist heute ein sehr dynamisches, fächerübergreifendes Fachgebiet. Der Lehrgang Public Health bietet zwei Ausbildungsschwerpunkte: Management in der Krankenversorgung und in der Gesundheitsförderung.
- Universitätslehrgang für ÄrztInnen im öffentlichen Gesundheitsdienst: Das Ziel des Lehrgangs ist die Ausbildung von qualifizierten ÄrztInnen für die Tätigkeit im öffentlichen Gesundheitsdienst.
- Universitätslehrgang Master in Kardiorespiratorischer Physiotherapie: Dieser Lehrgang vermittelt besondere Kenntnisse und Fähigkeiten zur physiotherapeutischen Versorgung von respiratorisch und kardial erkrankten Erwachsenen und Kindern.

Weitere Lehrgänge

- Universitätslehrgang für Medizinische Führungskräfte: Dieser Universitätslehrgang befähigt die TeilnehmerInnen, Führungsfunktionen auf verschiedenen Ebenen im spitalsärztlichen Bereich zu übernehmen.
- Universitätslehrgang Public Health im Pflegewesen: Ziel des Universitätslehrgangs ist die Weiterbildung von diplomierten Gesundheits- und Krankenschwestern und -pflegern im Bereich Public Health mit den Schwerpunkten Gesundheitsförderung und Gesundheitserziehung.
- Universitätslehrgang Dermoscopy: Dieser virtuelle, internationale Lehrgang richtet sich an DermatologInnen, ÄrztInnen und onkologisch orientierte Diplomkrankenschwestern, die eine in Graz mitentwickelte, anerkannte Methode der Melanom-Diagnostik erlernen möchten. Der Lehrgang wird in Kooperation mit der University of Queensland (Australien) durchgeführt.
- Universitätslehrgang Interdisziplinäre Frühförderung und Familienbegleitung: Der Lehrgang vermittelt theoretische und praktische Erkenntnisse, die



die TeilnehmerInnen dazu befähigen, Familien, deren Säuglinge und Kleinkinder in ihrer Entwicklung gefährdet, verzögert, auffällig oder behindert sind, zu betreuen, zu beraten und zu begleiten.

Forschung

Wissenschaftliche Veröffentlichungen an der Medizinischen Universität Graz (nach Publikationstyp):

Publikationen	Anzahl*
Erstauflage von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	2
Erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften **	632
Erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	177
Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	39
Proceedings	356
Posterbeiträge im Rahmen internationaler wissenschaftlicher Fachkongresse	362
Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	318
Gehaltene Vorträge bei wissenschaftlichen/künstlerischen Veranstaltungen	1.690
Auf den Namen der Universität erteilte Patente	0

* Die Daten wurden gemäß Wissensbilanz-Verordnung (WBV) erhoben.

** Abstracts sind hier nicht enthalten.

Beispiele der Forschungsarbeit an der Medizinischen Universität Graz

Neue 3D-Darstellungsmethode in der Augenheilkunde verkürzt Operationsdauer

Eine neue 3D-Darstellungsmethode liefert verbesserte Möglichkeiten bei der Behandlung von Augentumoren. Künftig lassen sich Lage und Größe des Tumors exakt bestimmen – eine immens wertvolle Hilfe für Operationen. Die PatientInnen profitieren von deutlich kürzeren chirurgischen Eingriffen und von maßgeschneiderten, zielgenauen Therapien. Die Univ.-Augenklinik in Graz ist tonangebend mit dieser Methode in Europa.

Seit kurzem wird an der Univ.-Augenklinik in Graz diese völlig neue Qualität in der Behandlung von Augentumoren wie Retinoblastomen oder Aderhautmelanomen angeboten. Eine spezielle 3D-Software kombiniert die in Bildanalysen mittels CT, MR, Ultraschall und Fotoaufnahmen gewonnenen Ergebnisse und visualisiert sie. Form, Lage und Größe des Tumors werden bereits im Vorfeld der Behandlung exakt bestimmt – so werden wertvolle Informationen für Operationen und anschließende Therapien gewonnen.

Durch die Ermittlung präziser Angaben über den Tumor verkürzt sich die Operationsdauer massiv. Haben die Eingriffe früher meist 1 ¾ Stunden gedauert, kommt man jetzt mit beinahe der Hälfte der Zeit aus, im Schnitt braucht der Eingriff nur noch eine Stunde. Diese Reduktion bringt eine deutliche Schonung der PatientInnen mit sich. Auch der Zugewinn von genauen Eckdaten über den Tumor ist für die Behandlung von großer Relevanz. So wird etwa genau berechnet, wie hoch die Strahlendosis für Sehnerv und andere kritische Strukturen ist. Bei bisherigen Bestrahlungen wurde oft umliegendes Gewebe ungewollt beeinträchtigt, da das Bestrahlungsfeld räumlich nicht genau lokalisiert werden konnte. Mit der neuen Darstellungsmethode kann das Sehvermögen der PatientInnen auf Dauer besser erhalten werden. So konnte bei einem Patienten, bei dessen Behandlung die neue 3D-Planungssoftware im Jänner bereits zum Einsatz kam, das Sehvermögen aufrechterhalten werden. „Eines seiner Augen ist bereits seit einigen Jahren erblindet, im anderen wurde ein Tumor diagnostiziert. Eine herkömmliche Bestrahlung hätte den Sehnerv massiv geschädigt“, erklärt Dr. Werner Wackernagel, der diese Behandlungsform von Studienaufenthalten an anderen Universitäten mit nach Hause gebracht hat. Nur wenige andere Zentren in Europa bieten diese Art der Therapieplanung. Univ.-Prof. Dr. Gerald Langmann, Leiter des Spezialgebietes Augentumore, freut sich über das zusätzliche Know-how, das unmittelbar den PatientInnen zugute kommt. „Wir behandeln in interdisziplinären Teams Tumore der Lider, der Augenoberfläche, des Augeninneren und der Orbita. Als erste Spezialambulanz der Univ.-Augenklinik setzen wir das EFQM-Modell für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein, und die Ausbildung der MitarbeiterInnen ist ein wichtiger Bestandteil einer strukturierten Personalentwicklung.“ Dr. Werner Wackernagel betont: „Das perfekte Teamwork ist unsere

größte Stärke – sowohl innerhalb der Tumorgruppe an der Univ.-Augenklinik als auch in der Zusammenarbeit mit anderen Kliniken.“

Ebenfalls dem Engagement von Dr. Werner Wackernagel zu verdanken ist die Etablierung eines neuen, speziellen genetischen Tests als Routineuntersuchung. Das Risiko, an einem Aderhautmelanom zu erkranken, ist relativ gering, aber dennoch handelt es sich beim Auge um die zweithäufigste Körperregion, wo Melanome auftreten. Per Test wird herausgefiltert, welche genetischen Veränderungen in den Tumorzellen passiert sind und wie hoch das Risiko einer Metastasierung ist. Die SpezialistInnen am Institut für Humangenetik, u. a. Frau Mag.^a Anna Obenauf und Herr Dr. Jochen Geigl, haben dafür ein eigenes Verfahren entwickelt, das die detaillierte Analysierung einer Gewebeprobe ermöglicht, selbst wenn es sich nur um eine einzelne Zelle handelt. Diese Lösung findet sich weltweit nur in Graz.

Das Artificial Vision Center – Lichtblicke für blinde Menschen

An der Medizinischen Universität Graz ist die Vision, blinden Menschen einen Teil ihres Sehvermögens zurückzugeben, in den Bereich des Möglichen gerückt. Dazu wurde das Artificial Vision Center (AVC) geschaffen. Erblindete mit der speziellen Netzhauterkrankung Retinopathia pigmentosa werden hier nach einem völlig neuartigen Konzept behandelt.

Der Grundstein für diesen bahnbrechenden Fortschritt in der Augenheilkunde wurde durch die Entwicklung eines elektronischen, hochtechnologischen Augenimplantats gelegt. Das bietet nun erstmalig die Möglichkeit, diese Technologie durch eine Kombination aus Implantatoperation, eigens konzipierten Lern- und Trainingsprogrammen und speziell entwickelten Sehtests zum bestmöglichen Nutzen der erblindeten Menschen einzusetzen.

Implantat und Brille schaffen die „technischen“ Voraussetzungen zum Sehen. Das AVC war in Zusammenarbeit mit dem deutschen Industriepartner IMI einer der maßgeblichen klinischen Partner zur Entwicklung des Implantats. Das anschließende Trainingsprogramm

beeinflusst wesentlich das Ausmaß des neu gewonnenen Sehens.

Ziel dieses ganzheitlichen Behandlungskonzeptes ist es, die Wahrnehmung durch das Erkennen von Umrissen und Bewegungen erheblich zu erweitern. Damit eröffnet sich ein neues Fenster für die PatientInnen. Das Orientierungssehen ist gegenüber dem Ertasten von Bodenstrukturen mittels Blindenstock ein großer Fortschritt, der völlig neue Perspektiven eröffnet und die Lebensqualität und Selbstständigkeit entscheidend verbessert.

Der Prozess zu diesem neuen Sehen ist mehrstufig: Zuerst wird an der Grazer Univ.-Augenklinik das Retina-Implantat, in dem zehnjährige intensive Entwicklungsarbeit steckt, in das Auge des Erblindeten eingesetzt. Damit ist der Grundstein zum „künstlichen Sehen“ gelegt.

Da die korrekte Interpretation von Lichtimpulsen ein komplizierter Vorgang ist, beginnt die entscheidende Herausforderung jedoch erst nach der Operation. Das Gehirn muss lernen, die ungewohnten Signale des Implantats zu verarbeiten. Dies erfordert einen koordinierten Lernprozess und eine intensive Betreuung der PatientInnen. Ein umfassendes Rehabilitationsprogramm wurde vom AVC dafür speziell entwickelt.

Die Grundlage des Rehabilitationsprogramms ist die erfolgreiche, enge Zusammenarbeit erfahrener SpezialistInnen aus der Medizin (Medizinische Universität Graz), Technik (Technische Universität Graz) und Psychologie (Sigmund-Freud-Universität Wien, Karl-Franzens-Universität Graz). Diese Kompetenzen und Erfahrungen werden im AVC gebündelt, um so die Synergien optimal zur Rehabilitation der Erblindeten zu nutzen.

Die Projektleiterin, Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Velikay-Parel, arbeitet seit sieben Jahren intensiv an der Entwicklung von dauerhaften Retinaimplantaten. Die hohe Qualität ihrer wissenschaftlichen Arbeiten spiegelt sich in zahlreichen internationalen und nationalen Forschungsförderungen und Projekten mit Forschungsaufenthalten in den USA wider. Als Spezialistin für den hinteren Augenabschnitt ist sie seit 23 Jahren für ihre Operationen von chirurgisch komplexen Fällen bekannt.



Das AVC bietet erstmalig die infrastrukturellen Voraussetzungen, um PatientInnen nach der Operation umfassend und individuell zu betreuen. Die neuen Wahrnehmungen der Betroffenen in allen Facetten zu erfassen und gezielt zu fördern ist Aufgabe des interdisziplinären Teams.

Das Artificial Vision Center verbindet in idealer Weise Forschung, Spitzenmedizin und den biopsychosozialen Ansatz, nach dem der Mensch in seiner ganzheitlichen Betrachtung mit seinen Beschwerden und seinem Umfeld im Zentrum steht. PatientInnen profitieren von neuesten und permanent verbesserten Behandlungsmethoden und Operationstechniken durch ÄrztInnen, die auf ihrem Forschungsgebiet zur absoluten Weltspitze zählen. Dabei wird nicht nur die neueste medizinische Technologie angewendet, sondern gleichzeitig sichergestellt, dass sich das biologische, psychische und soziale Wohlbefinden der PatientInnen voll entfalten kann.

Weitere Informationen unter: http://www.meduni-graz.at/aktuelles/akt_190107.html

Neue Wege zur Therapieentwicklung bei Krebserkrankungen

Zwei Wissenschaftsteams der Med Uni Graz haben auf dem Gebiet der Erforschung von Lymphdrüsenkrebs Ergebnisse von großer Bedeutung für neue Therapie- und Behandlungsansätze gewonnen. Zum einen wurde ein fehlgeleiteter molekularer Mechanismus erkannt, der Krebsgene verändert. Zum anderen konnte festgestellt werden, dass eine gesteigerte Proteinbildung das Zellwachstum reguliert.

Für eine der häufigsten Lymphdrüsenarten, das MALT-Lymphom, wurde an der Klinischen Abteilung für Hämatologie ein neues Prinzip der Tumorentstehung nachgewiesen. Die ForscherInnen konnten den Zusammenhang zwischen einem molekularen Mechanismus und der Veränderung von Krebsgenen aufzeigen. Dieser Mechanismus spielt grundsätzlich eine wichtige Rolle in der Infektabwehr, ist in dem besonderen Fall aber fehlgeleitet. Die überwiegende Mehrzahl aller MALT-Lymphome ist davon betroffen, was den Schluss nahe legt, dass er an der Tumorentstehung beteiligt ist. In den Tumoren wird ein Enzym namens

AID (activation-induced cytidine deaminase) verstärkt gebildet. Die Häufigkeit korreliert mit der Anzahl der Genveränderungen. „Eine spezifische Hemmung dieses Enzyms könnte eine neue Behandlungsmöglichkeit für diese Tumore darstellen“, betonen die beiden Forscher Univ.-Prof. Dr. Peter Neumeister und Mag. Alexander Deutsch.

Eine andere Forschungsgruppe an der Klinischen Abteilung für Hämatologie vermeldet ebenfalls einen großen Erfolg: Dem Team um Dr. Philipp Staber ist es gelungen, ein neues Prinzip der Krebsentstehung am Beispiel des großzelligen anaplastischen T-Zell-Lymphoms zu entschlüsseln. Sie konnten zeigen, wie bei dieser Krebsart das Krebszellenwachstum vermindert wird. Die Krebszelle steigert über eigene Signalwege vor allem die Proteinbildung bestimmter Regulatoren.

Werden diese Signalwege mit dem Medikament Rapamycin blockiert, vermindern sich die Regulatorproteine und somit das Krebszellenwachstum. Weltweit arbeiten mehrere große Arbeitsgruppen an der Erforschung von Transkriptionsfaktoren der AP-1-Familie. Die Idee, dass diese Regulatoren entscheidend auf der Ebene der Proteinbildung gesteuert werden, hatte aber das Grazer Forschungsteam. Die Ergebnisse zeigen neue Wege in der Erforschung möglicher Therapieansätze bei Krebskrankheiten.

Neue Chancen für Stammzelltherapien

Einem Forschungsteam an der Med Uni Graz ist es weltweit erstmalig gelungen, aus Nabelschnurblut multipotente mesenchymale Stammzellen in ausreichender Menge und Qualität für mögliche klinische Anwendungen herzustellen. Die Medizin erwartet revolutionäre Erfolge bei der Therapie schwerster Erkrankungen durch Stammzellen.

Vom Zellhaufen zum Baby findet eine ungeheuerliche Entwicklung statt. Aus noch unspezialisierten Stammzellen entstehen die etwa 200 Zellarten eines menschlichen Körpers. Durch eine komplexe genetische Steuerung erhalten die Zellen ihre späteren Aufgaben, bilden z. B. einen Arm oder die Leber. Da sie sämtliche Organsysteme bilden können, sind sie für MedizinerInnen von höchstem Interesse. Embryonale

Stammzellenforschung ist ethisch stark umstritten, deswegen ist die Wissenschaft immer stärker auf der Suche nach den heilenden Fähigkeiten von adulten, im erwachsenen Körper vorkommenden Stammzellen. Adulte Stammzellen haben gegenüber den embryonalen einiges an Entwicklungspotenzial verloren, können sich aber immer noch in viele Zelltypen entwickeln. Gewonnen werden sie etwa aus Knochenmark, Blut oder Nabelschnurblut.

Dem Grazer Forschungsteam rund um Dr. Andreas Reinisch und Dr. Dirk Strunk ist eine weltweite Sensation gelungen, indem erstmalig aus Nabelschnurblut multipotente mesenchymale Stammzellen in ausreichender Menge und Qualität für die klinische Verwendung gewonnen werden konnte. Doch damit nicht genug: Stammzellen brauchen zur Vermehrung so genannte Wachstumsfaktoren. Bislang hat man dafür fötales Kälberserum verwendet, mit den Nachteilen, dass die Eiweiße nicht einwandfrei funktionieren und ein Risiko besteht, dass über die Zellen schädliche Organismen auf den Menschen übertragen werden. An der Med Uni Graz wurden nun erfolgreich Wachstumsfaktoren aus menschlichen Blutplättchen verwendet.

Seit über 40 Jahren schon werden blutbildende Stammzellen des Knochenmarks in der Behandlung von Blut- und Lymphdrüsenkrebs eingesetzt. Nun ergeben sich zusehends neue Chancen. Die Einsatzmöglichkeiten von Stammzelltherapien reichen von der Geweberegeneration über die Behandlung von schwer heilbaren Wunden und Knochenverletzungen bis hin zur Heilung von Erkrankungen des Immunsystems, etwa Darm-, Haut- oder Nervenerkrankungen (z. B. Multiple Sklerose). Studienleiter Dirk Strunk erklärt noch zurückhaltend: „Wir stehen zwar am Beginn einer bahnbrechenden Entwicklung, bevor jedoch an eine klinische Anwendung gedacht werden kann, sind noch eine Reihe grundlegender Forschungen erforderlich.“ Die von der Med Uni Graz publizierten Verfahren haben weltweites Interesse geweckt, es gibt zahlreiche Kooperationsangebote von Forschungsgruppen und Kliniken.

Gen für neue Muskelerkrankung identifiziert

Ein Grazer ForscherInnenteam hat eine neue Muskelerkrankung entdeckt. Betroffen ist die Haltungsmuskulatur, die zusehends geschwächt wird. Die WissenschaftlerInnen konnten das dafür verantwortliche Gen identifizieren und eine Grundlage für weitere Forschungen rund um Behandlungsmöglichkeiten legen.

Der Auslöser dieser speziellen Form der Muskelschwäche ist das sogenannte FHL1-Gen. Das Gen nimmt Einfluss auf Konzentration und Funktion von Proteinen in den Muskelzellen, den Bausteinen für die Muskulatur. Auf diese Weise kann es zu einer genetisch verursachten Schwächung kommen. Solche vererbten Muskelerkrankungen kommen nicht häufig vor. Die Entdeckung gelang Dr. Christian Windpassinger vom Institut für Humangenetik gemeinsam mit Univ.-Prof. Dr. Stefan Quasthoff von der Universitätsklinik für Neurologie und interdisziplinär zusammenarbeitenden PartnerInnen aus Österreich, Deutschland, Großbritannien und Kanada. Christian Windpassinger hat in Österreich mit der Forschungsarbeit begonnen, indem er alle möglichen Gene schrittweise ausgeschlossen hat. Fortgesetzt hat er seine drei Jahre dauernde Tätigkeit auf diesem Gebiet an der University of Toronto, wo ihm auch der Durchbruch gelang. Bei der neuen Entdeckung gingen die ForscherInnen erst von einer äußerst seltenen Erkrankung aus. Aus einer österreichischen Familie sind sechs Patienten in Behandlung, mittlerweile konnten bereits Betroffene in Großbritannien und den USA ausfindig gemacht werden. Es wird sich zeigen, wie verbreitet diese Muskelschwäche tatsächlich ist.

Das Ergebnis der Forschungsarbeiten des Grazer Teams stößt international auf großes Interesse und Renommee. Die Fachzeitschrift „American Journal of Human Genetics“ publizierte im Jänner 2008 die Arbeit. Außerdem wurde Christian Windpassinger von der „American Society of Human Genetics“ mit dem „Postdoc Clinical Research Award“ ausgezeichnet.



Der Auflösung eines Rätsels ein Stück näher: Wie wird innerhalb einer Zelle kommuniziert?

In den Zellen stellen kleine Kraftwerke, die so genannten Mitochondrien, Energie her. Von diesem zellulären Treibstoff verbraucht ein erwachsener Mensch in der Stunde 1,5 kg. Neben dieser Hauptfunktion sind Mitochondrien wesentlich an der extrem komplexen Zellkommunikation beteiligt – das vermutete man zumindest. Man weiß, dass der Mineralstoff Kalzium bei der Kommunikation innerhalb der Zelle eine bedeutende Rolle spielt, ist er doch verantwortlich für das Gleichgewicht in der Zelle. Bislang unbekannt blieben jedoch jene Protagonisten, die tatsächlich für die Zufuhr des Botenstoffs in die Zelle sorgen.

Das Forscherteam von Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Graier konnte nun erstmalig zwei Proteine bestimmen, die wesentlich an der Zellkommunikation beteiligt sind – ein weltweit beispielloser Durchbruch ist gelungen. Die Basis für die Erforschung des Kalzium-Gleichgewichts in den Zellen sowie seine Beteiligung an der Entstehung von Krankheiten ist geschaffen.

Über die bahnbrechende Forschungsarbeit hat das renommierte „Nature Cell Biology“ berichtet.

EBM Review Center der Med Uni Graz: Einziges wissenschaftliches Zentrum für die wissenschaftliche Nutzenbewertung von Medikamenten in Österreich

Das EBM Review Center der Med Uni Graz ist das einzige Zentrum in Österreich, das ausführliche wissenschaftliche Bewertungen von Medikamenten durchführt. Unter EBM – die Abkürzung für Evidence Based Medicine – versteht man die nachvollziehbare Verwendung der besten im Moment verfügbaren wissenschaftlichen Nachweise, die für eine Entscheidung betreffend Betreuung oder Behandlung von einzelnen PatientInnen herangezogen werden. Das Grazer EBM Review Center hat bereits zahlreiche Untersuchungen durchgeführt, viele davon wurden von deutschen Institutionen in Auftrag gegeben. „Die Ergebnisse der systematischen Aufbereitung von medizinischem Wissen und dessen Zusammenfassung zu bestimmten

Themen dienen in weiterer Folge u. a. als Grundlage für Versorgungsentscheidungen im Gesundheitsbereich, unterstützen aber auch praktisch tätige KollegInnen bei diagnostischen und therapeutischen Entscheidungen“, beschreibt Univ.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Andrea Siebenhofer-Kroitzsch den Nutzen der wissenschaftlichen Medikamentenbewertungen. Das EBM Review Center wurde im April 2005 gegründet, nicht zuletzt auch wegen des zunehmenden Bedarfs an Evidenz-basierten Entscheidungsgrundlagen im internationalen und nationalen Umfeld. Die zahlreichen in Auftrag gegebenen Untersuchungen des Teams bestätigen die Notwendigkeit an objektiven, wissenschaftlichen und unabhängigen Medikamentenbewertungen. So sind in Deutschland Evidenz-basierte Entscheidungen zum Teil bereits gesetzlich vorgeschrieben.

Ludwig-Boltzmann-Institut für klinisch-forensische Bildung

Frau Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Kathrin Yen, Vorständin des Instituts für Gerichtliche Medizin, war in der sehr kompetitiven Ausschreibung der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft erfolgreich und etabliert nun eines von österreichweit nur zwei neu genehmigten Instituten an der MUG: Das neue Institut entwickelt Verfahren zur Erfassung von inneren Verletzungen, die als Grundlage für forensische Gutachten dienen. Dabei werden neue bildgebende Technologien wie Computer- und Magnetresonanztomografie eingesetzt. Die neuen Visualisierungstechniken ermöglichen Ergebnisse, die für medizinische Laien verständlich und nachvollziehbar und so für Gerichtsverfahren anwendbar sind. Die Partner – Siemens Medical Solutions, das Institut für Strafrecht, Strafprozessrecht und Kriminologie der Karl-Franzens-Universität sowie das Oberlandesgericht Graz in Abstimmung mit dem BM für Justiz – zielen auf die Erarbeitung von Grundlagen für die standardisierte Anwendung von CT und MR in der Gerichtsmedizin und letztlich bei Gerichtsverfahren ab. Die international besetzte Jury beurteilte die Zusammensetzung der Partner und den daraus resultierenden Output als weltweit einzigartig.

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Med Uni Graz koordiniert EU-Projekt „GENINCA“: Erforschung der Früherkennung von Krebs

Neue Diagnose- und Behandlungsmethoden für Leber- und Darmkrebs zu finden – das ist das Ziel von GENINCA (GENomic INstability and genomic alterations in pre-Cancerous lesions and/or CAncer). Das von der Europäischen Kommission (EC) mit rund 3 Mio. Euro geförderte Forschungsprojekt setzt dabei auf die systematische Untersuchung von Gewebeproben von KrebspatientInnen. GENINCA ist das erste kollaborative Krebs-Forschungsprojekt mit Förderung durch das 7. Europäische Rahmenprogramm im Bereich „Gesundheit“ und wird vom Institut für Humangenetik der Med Uni Graz koordiniert. Der Grazer Anteil des Projektvolumens beträgt ca. 375.000,00 Euro.

Die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) hat das Projekt als „Austrian Champions in European Research“ geehrt.

Menschliches Gewebe und Organe bestehen aus Zellen, die in der Regel eine begrenzte Teilungsfähigkeit haben. Wenn alte Zellen durch neue ersetzt werden müssen, sorgen Stammzellen, die eine unbegrenzte Teilungsfähigkeit haben, kontrolliert für Nachschub. Solche Stammzellen können auch bei der Tumorentstehung eine Rolle spielen und werden dann Tumorstammzellen (TSZ) genannt. Es ist jedoch innerhalb eines Tumors sehr schwierig diese TSZs zu identifizieren, so dass besondere Merkmale dieser TSZ oder Veränderungen in ihrem Genom zurzeit ungenügend untersucht sind.

„In GENINCA hat sich ein internationales Konsortium von WissenschaftlerInnen zusammengefunden, um diese Wissenslücke zu schließen. Neben Tumorstammzellen werden auch andere wichtige Aspekte, die bei der Tumorentstehung eine wichtige Rolle spielen, wie beispielsweise die Immunabwehr, untersucht“, erläutert Projektleiter Univ.-Prof. Dr. Michael Speicher vom Institut für Humangenetik der Med Uni Graz. Die Erforschung dieses komplexen Gebietes ist unter anderem besonders wesentlich, da neue molekulare Merkmale die Früherkennung und Diagnose von Krebs erleichtern könnten. Weiters könnte die Aufschlüsselung molekularer Mechanismen bei der Tumorentstehung

neue therapeutische Ansätze ermöglichen, um Tumore gezielt am Wachstum zu hindern.

Technologietransfer an der Medizinischen Universität Graz

Im Rahmen des Technologietransfers an der Medizinischen Universität Graz konnten bis Ende 2007 14 Erfindungen zum Patent angemeldet werden. Dabei wurde besonderer Wert darauf gelegt, jene Forschungsergebnisse zu schützen, die für die Wirtschaft interessant sind. Es ist daher auch gelungen, erste Schutzrechte erfolgreich auszulizensieren. Hier gab es Partner aus der Pharmabranche, aber auch aus der Medizintechnik sowie Spin-offs der Medizinischen Universität Graz, welche durch den Science Park Graz betreut werden. Die Partner für Projekte an der Medizinischen Universität Graz finden die WissenschaftlerInnen auf eigens konzipierten Kooperationsveranstaltungen, wie dem „Partnering Day“, oder über den Besuch von Messen, wie der Medica (siehe nachfolgend).

Innovative Science for Successful Business – 4th Partnering Day for Biomedical Research

ForscherInnen und Unternehmen aus dem In- und Ausland präsentieren Know-how und Kooperationsbedarf.

Die Medizinische Universität Graz organisierte gemeinsam mit dem Cluster „Human.Technology.Styria“ und dem „Innovation Relay Center Austria“ am 18. Oktober bereits zum vierten Mal die international besetzte Veranstaltung. Das zentrale Ziel war erneut die Entwicklung und Stärkung von Kooperationen zwischen innovativen Unternehmen und Forschungsgruppen im Bereich der Life Sciences. 110 WissenschaftlerInnen und Unternehmen diskutierten mit potenziellen KooperationspartnerInnen ihre konkreten Projektideen. Wesentlicher Erfolgsfaktor der jährlichen Veranstaltung ist die gezielte Zusammenführung von ForscherInnen und Unternehmen.



Die Themenbreite umfasste Biotechnologie, Pharma, Medizintechnik, medizinische und molekulare Diagnostik, medizinische Informatik und Bildgebung sowie Implantations- und Transplantationstechnologie. Zum Themenschwerpunkt IT präsentierte Herr Dr. Martin Stetter von der Firma Siemens im Hauptvortrag innovative IT-Lösungen und Datenbanken für den Zukunftsbereich der personalisierten Medizin. Zum damit nahe verwandten Thema der personalisierten Ernährung, insbesondere der „Nutrigenomik“, ist bereits einer der ersten Partnering-Day-Erfolge der Vorjahre, ein gemeinsamer EU-Projektantrag, zu vermelden. Darauf aufbauend sind weitere Projekte in Planung.

Um 2008 zusätzliche ForscherInnen der Med Uni Graz und ihrer Partneruniversitäten zu erreichen, wurde die Veranstaltung vor den Semesterbeginn gelegt. Weitere TeilnehmerInnen aus Unternehmen werden durch die gemeinsame Durchführung mit der Zukunftskonferenz des Clusters „Human.Technology.Styria“ erwartet. Dadurch wurde auch eine Bereicherung der Veranstaltung durch neue Themengebiete erwartet.

Weitere Informationen zu Programm, Unternehmensprofilen, Projektdarstellungen etc. auf www.meduni-graz.at/partneringday.

MEDICA 2007 – 39. Internationale Fachmesse mit Kongress Weltforum der Medizin

Die Medizinische Universität Graz war auch 2007 wieder mit einem eigenen Messestand auf dem völlig neu konzipierten Gemeinschaftsstand des Clusters „Human.Technology.Styria“ von 14.–17. November 2007 auf der MEDICA 2007, der 39. Internationalen Fachmesse mit Kongress Weltforum der Medizin in Düsseldorf (Deutschland) vertreten.

Wie die Messe Düsseldorf GmbH bekannt gab, präsentierten auf der MEDICA diesmal 4.300 Aussteller ihre Neuheiten. Auf der weltgrößten Medizinmesse informierten sich rund 137.000 BesucherInnen aus 100 Ländern, mit einem Anteil an internationalen BesucherInnen von 40 %.

Durch diese Vielfalt und die Teilnahme des „Medical Technologies Partnering Events“ auf der MEDICA wurde eine Reihe von internationalen Kontakten für die Medizinische Universität Graz initiiert bzw. weiter ausgebaut. Anwendungsorientierte Forschungs Kooperationen zwischen WissenschaftlerInnen und Unternehmen und der Transfer von Technologien der Medizinischen Universität Graz standen dabei im Mittelpunkt.

Forschungsförderungsprojekte im Jahr 2007

Laufende Projekte im Jahr 2007	
international	
24	Europäische Kommission
0	Stiftungen Ausland
0	Internationale Organisationen
3	Sonstige öffentliche internationale Fördergeber
27	Summe internationale Forschungsförderungsprojekte
national	
10	Bund (Ministerien)
0	Gemeinden
23	Länder
24	OeNB
40	FWF
22	Sonstige nationale
119	Summe nationale Forschungsförderungsprojekte
146	Gesamtanzahl der Forschungsförderungsprojekte 2007 an der Medizinischen Universität Graz

EU-Projekte

Projekt	ProjektleiterIn
CARE-MAN: Health care by biosensor measurement and networking	Dr. Martin ELLMERER
CLINICIP: Closed Loop Insulin Infusion for Critically Ill Patients	Prof. Thomas PIEBER
EuroSTEC: Soft tissue engineering for congenital birth defects in children: from „biomatrix – cell interaction – model system“ to clinical trials	Dr. Amulya Kumar SAXENA
HEALTHY AIMS: Implantable micro-sensors and micro-systems for ambulatory measurement and control in medical products.	Prof. ⁱⁿ Michaela VELIKAY-PAREL
Nanoscale Functionalities for Targeted Delivery of Biopharmaceuticals	Prof. Thomas PIEBER
PULMOTENSION: „Pulmonary Hypertension: Functional Genomics and Therapy of Lung Vascular Remodelling“ Overhead Innenauftrag: A27212009010	Prof. Horst OLSCHESWSKI
EMBIC: The Control of Embryo Implantation	Prof. Peter SEDLMAYR
SAFE: Special Non-Invasive Advances in Foetal and Neonatal Evaluation Network	Prof. Peter SEDLMAYR
CONTICA: Control of Intracellular Calcium and Arrhythmias	Prof. Burkert PIESKE
DISMAL: Molecular signatures as diagnostic and therapeutic targets for disseminated epithelial malignancies	Prof. Michael SPEICHER
EMERGE: Emergency Monitoring and Prevention	Dr. Andreas HOLZINGER
PREGENESYS: Development of Early Non-Invasive Biomarkers and Means for the Diagnosis and Progression Monitoring of Preeclampsia and Tailoring Putative Therapies	Prof. Berthold HUPPERTZ
41:EPCRC_Biomarker als Nachweis für Schmerzwahrnehmung und Therapieansprechen	Prof. Hellmut SAMONIGG
ESBIC-D European Systems Biology Initiative for combating Complex Diseases	Prof. Kurt ZATLOUKAL
IMPACTS: Archive's Tissue: Improving Molecular Medicine Research and Clinical Practice	Prof. Helmut POPPER
PRIVILEGED	Prof. Peter REHAK
Wilson Disease: Creating a European Clinical Database and designing randomised controlled clinical trials	Prof. Johann DEUTSCH
MEDRESIN SEE: Medical Research Initiative South Eastern Europe	Dr. ⁱⁿ Carolin AUER
UNICAFE: Survey of the University Career of Female Scientists at Life Sciences versus Technical Universities	Dr. ⁱⁿ Carolin AUER
MICRO-WEDGE	Dr. Gernot PLANK
European Leukemia Net	Prof. Günther GELL
PEROXISOMES: Integrated Project to decipher the biological function of peroxisomes in health and disease	Prof. Gerald HÖFLER
SURVIVE-ICU: Role of the Subcutaneous Adipose Tissue as a Secretary Organ in Critically Ill Patients	Dr. Martin ELLMERER
European Concerted Action on Congenital Anomalies	Prof. ⁱⁿ Andrea BERGHOLD



Organisationseinheiten

Anzahl Institute	16
Anzahl Kliniken (Abteilungen)	20 (45)
Anzahl Klinische Institute	1
Anzahl Gemeinsame Einrichtungen	2

Nicht-Klinischer Bereich

Im Nicht-Klinischen Bereich wurde ein Großteil der Institute vier thematischen Zentren zugeteilt:

Zentrum für Physiologische Medizin

- Institut für Physiologie
- Institut für Biophysik
- Institut für Physiologische Chemie

Zentrum für Molekulare Medizin

- Institut für Molekularbiologie und Biochemie
- Institut für Pathophysiologie und Immunologie
- Institut für Zellbiologie, Histologie und Embryologie

Zentrum für Theoretisch-Klinische Medizin I

- Institut für Anatomie
- Institut für Gerichtliche Medizin
- Institut für Pathologie

Zentrum für Theoretisch-Klinische Medizin II

- Institut für Humangenetik
- Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie
- Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin

Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

Institut für Biomedizinische Forschung

Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Dokumentation

Institut für Pflegewissenschaften

Klinischer Bereich

Hals-, Nasen-, Ohren-Universitätsklinik

Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

Universitäts-Augenklinik

Universitätsklinik für Blutgruppenserologie und Transfusionsmedizin

Universitätsklinik für Chirurgie

Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie

Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe

Universitätsklinik für Innere Medizin

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde

Universitätsklinik für Kinderchirurgie

Universitätsklinik für Medizinische Psychologie und Psychotherapie

Universitätsklinik für Neurochirurgie

Universitätsklinik für Neurologie

Universitätsklinik für Orthopädie

Universitätsklinik für Psychiatrie

Universitätsklinik für Radiologie

Universitätsklinik für Strahlentherapie-Radioonkologie

Universitätsklinik für Unfallchirurgie

Universitätsklinik für Urologie

Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

Klinische Institute

Klinisches Institut für Medizinische und Chemische Labordiagnostik

Gemeinsame Einrichtungen

Gemeinsame Einrichtung für Klinische Immunologie

Gemeinsame Einrichtung für Klinische Psychosomatik

Kennzahlen

Personaldaten

Mit Stichtag 31. 12. 2007 waren insgesamt 2.169 Personen an der Medizinischen Universität Graz beschäftigt; diese teilen sich wie folgt auf:

Personal (31. 12. 2007)	Kopfzahl		VZÄ	
	gesamt	davon % weiblich	gesamt	davon % weiblich
Wissenschaftliches Personal	682	34 %	663,92	33 %
Wissenschaftliches Personal – zusätzliche ProjektmitarbeiterInnen	188	60 %	146,07	57 %
Allgemeines Personal	552	73 %	509,29	72 %
Allgemeines Personal – zusätzliche ProjektmitarbeiterInnen	231	82 %	180,51	84 %
Externes Personal (z. B. Lehrbeauftragte, GastprofessorInnen, StudienassistentInnen)	516	34 %	94	36 %
Gesamt	2.169	52 %	1.593,79	54 %

Studierende

An der Medizinischen Universität Graz waren mit 31. 12. 2007 insgesamt 4.234 Studierende inskribiert; diese teilen sich wie folgt auf:

	insgesamt	davon Frauen	davon aus dem Ausland	davon in außerordentlichen Studien
Studierende	4.234	2.541 (60 %)	586 (13,8 %)	179 (4,2 %)
Neuzugelassene Studierende	588	354 (60,2 %)	156 (26,5 %)	85 (14,5 %)
Erstzugelassene Studierende	340	208 (61,2 %)	137 (40,2 %)	48 (14,1 %)

Abschlüsse von ordentlichen Studien insgesamt	380	(100,0%)
davon von Frauen	261	(68,7 %)
davon Diplomstudien	27	(7,1 %)
davon Bachelorstudium	47	(12,3 %)
davon sonstige Studien (996 S – Studium für die Gleichwertigkeit)	5	(1,3 %)
davon Doktoratsstudien (201 K – altes AHSTG-Studium)	290	(76,3 %)
davon Doktoratsstudien der Medizinischen Wissenschaft (090)	11	(2,9 %)



Budgetkennzahlen 2007

Bundesbudget (Globalbudget)

166.678.359,00 Euro inkl. KMA

Drittmittelleinnahmen

Einnahmen aus F&E-Projekten sowie Projekten der Entwicklung und Erschließung der Künste gemäß § 26 Abs. 1 und § 27 Abs. 1 Z 3 des Universitätsgesetzes 2002 in Euro:

Sitz der Auftrag-/Fördergeber-Organisation		
National	€	26.639.532,68
EU	€	3.612.969,65
Drittstaaten	€	374.174,30
Gesamt	€	30.626.676,63

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungen

Die Medizinische Universität Graz ist als Gesellschafterin aktiv am Cluster human.technology.styria, am akademischen GründerInnenzentrum Science Park Graz sowie an der BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH beteiligt.

Weiterführende Berichte und Links

Forschungsportal

<http://forschung.meduni-graz.at>

Studium und Lehre

www.meduni-graz.at/studium/

PatientInnenbetreuung

www.meduni-graz.at/patientinnen/

Entwicklungsplan

www.meduni-graz.at/leitbild/pdf/entwicklungsplan.pdf

Broschüre „Vision, Leitbild und Strategie“

www.meduni-graz.at/leitbild/pdf/Strategiefolder_Med_Uni_Graz.pdf

Kontakt

Medizinische Universität Graz

Universitätsplatz 3

8010 Graz

Tel. 0316/380-0

rektor@meduni-graz.at

www.meduni-graz.at

Ansprechpersonen

Kontaktstelle für Studien- und Lehrangelegenheiten

Organisationseinheit für Studium und Lehre

DIⁱⁿ Heide Maria Neges

heide.neges@meduni-graz.at

Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransferangelegenheiten

Bereich Forschungsmanagement

Dr.ⁱⁿ Carolin Auer

carolin.auer@meduni-graz.at

Kontaktstelle für Öffentlichkeits- und Pressearbeit

Büro des Rektors

Mag.^a Birgit Jauk

birgit.jauk@meduni-graz.at

Kontaktstellen für Internationale Kooperation in der Lehre

Internationales und Postgraduales Zentrum

Mag.^a Christina Schönbacher

christina.schoenbacher@meduni-graz.at

Montanuniversität Leoben (MUL)

Rektorat

Rektor

Univ.-Prof. Dr. Wolfhard Wegscheider

VizerektorInnen

Verwaltungsmanagement

Dr.ⁱⁿ Martha Mühlburger

Finanzen und Controlling

Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann

Allgemeines

Das Jahr 2007 war für die Montanuniversität ein erfolgreiches: Neben hohen Studierendenzahlen darf sie sich auch über zwei neue Kompetenzzentren freuen. Die Aktivitäten in Lehre und Forschung sind zunehmend international ausgerichtet. Drei neue Professoren haben 2007 ihren Dienst angetreten. Professor Harald Raupenstrauch übernahm den Lehrstuhl für Thermo- prozessstechnik, Dr. Wolfgang Kern wurde als Professor an den Lehrstuhl für Synthese von Spezial- und Funktionspolymeren berufen und Dr. Herbert Hofstätter wurde neuer Professor für Petroleum Production and Processing.

Ein Ereignis im Bereich der Forschung sticht im Jahr 2007 besonders hervor: Leoben bekam im Rahmen des COMET-Programms ein K2-Zentrum mit einem Gesamtvolumen von 53 Millionen Euro zugesprochen.

Die Kernkompetenzen der Montanuniversität sind entlang der Wertschöpfungskette von den Rohstoffen über die Grund- und Werkstoffe bis hin zum fertigen Bauteil angesiedelt. Nachhaltige Abfallwirtschaft und Industrielogistik schließen den Produktlebenszyklus ab. Einige aktuelle Forschungsprojekte sollen die Vielfalt demonstrieren:

- NichteisenmetallurgInnen arbeiten an Recyclingkonzepten für schwermetallhaltige Reststoffe aus der metallurgischen Industrie.
- Zwei neue Christian-Doppler-Labors, „Early Stages of Precipitation“ (gemeinsam mit der TU Graz) und „Örtliche Korrosion“, wurden eröffnet.
- MitarbeiterInnen am Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau forschen an der Betriebsfestigkeit von Zahnrädern für PKW.

Mit dem Beginn des Wintersemesters 2007/08 durfte sich die Universität über neue Studierendenrekorde freuen. Erstmals schrieben sich 479 Personen für ein Studium ein, damit gab es zu diesem Zeitpunkt 2.431 Studierende an der Montanuniversität. Besonders erfreulich ist die Entwicklung des Frauenanteils: bei den Erstinskribenten sind es bereits knappe 30 Prozent – ein beachtlicher Anteil für eine technische Universität. Viele Aktivitäten, die in den Bereich der Schulwerbung investiert wurden, tragen nun Früchte.

2007 wurde der Montanuniversität ein neues Erscheinungsbild verpasst. Aus einem ausgeschriebenen Wettbewerb ging die Grazer Agentur i-Punkt als Sieger hervor. Die zentralen Buchstaben M für Montan und U für Universität prägen das neue Logo. Eine neue Homepage und ein neues Layout für universitäre Publikationen runden das neue Corporate Design ab.

Die Montanuniversität wird auch in Zukunft alle Anstrengungen unternehmen, um sich am globalen Markt zu etablieren, ohne dabei auf ihre lokale Stärke zu vergessen.

Organigramm

Seit dem Universitätsorganisationsgesetz 2002 besteht die Leitung der Montanuniversität Leoben aus Universitätsrat, Rektorat und Senat. Die Verwaltung ist in den Zentralen Diensten zusammengefasst.

Der Universitätsrat ähnelt dem Aufsichtsrat in einem Unternehmen und besteht aus fünf Mitgliedern.



Zwei werden vom Ministerium für Unterricht, Kunst und Kultur sowie vom Ministerium für Wissenschaft und Forschung bestimmt, weitere zwei werden vom Senat nominiert. Das fünfte Mitglied wird von den bereits bestehenden ernannt. Als Vorsitzender fungiert Dr. Hannes Androsch, als Stellvertreterin Dr.ⁱⁿ Karin Schaupp. Die weiteren Mitglieder sind: Dipl.-Ing. Günther Kolb, Dr. Richard Schenz und Univ.-Prof. Dr. Stefan Schleicher.

Das Rektorat führt die operativen Geschäfte der Universität und setzt sich aus drei Mitgliedern zusammen: Rektor Univ.-Prof. Dr. Wolfhard Wegscheider, Vize-Rektorin Dr.ⁱⁿ Martha Mühlburger (verantwortlich für Verwaltungsmanagement) und Vizerektor Univ.-Prof. Dr. Hubert Biedermann (verantwortlich für Finanzen und Controlling).

Das dritte wichtige Gremium ist der Senat. Er setzt sich aus ProfessorInnen, AssistentInnen, Studierenden und allgemein Bediensteten zusammen und ist unter anderem für Studienangelegenheiten verantwortlich. Derzeitiger Vorsitzender ist Univ.-Prof. Dr. Peter Kirschenhofer, sein Stellvertreter ist Univ.-Prof. Dr. Josef Oswald.

In den Zentralen Diensten sind alle für die Verwaltung notwendigen Dienstleistungen zusammengefasst. Zu diesen gehören: Zentraler Informatikdienst, Gebäude, Technik und Zentrales Beschaffungswesen, Controlling und Finanzbuchhaltung, Internationale Beziehungen und interuniversitäre Zusammenarbeit, Lehrabgeltung, Öffentlichkeitsarbeit, Personal, Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung, Studien und Lehrgänge, Universitätsbibliothek und Archiv, Universitätssport sowie Zentrum für Sprachen, Bildung und Kultur.

Die wissenschaftlichen Einheiten sind in neun Departments und neun Instituten mit insgesamt 42 Lehrstühlen und einem Arbeitsbereich organisiert.

Den MitarbeiterInnen steht ein Betriebsrat für wissenschaftliches Personal und einer für das allgemeine Personal zur Verfügung.

Departments und Institute

Department Allgemeine, Analytische und Physikalische Chemie

Lehrstuhl für Allgemeine und Analytische Chemie
Lehrstuhl für Physikalische Chemie

Institut für Chemie der Kunststoffe

Lehrstuhl für Chemie der Kunststoffe
Lehrstuhl für Synthese von Spezial- und Funktionspolymeren

Institut für Elektrotechnik

Department Angewandte Geowissenschaften und Geophysik

Lehrstuhl für Geologie und Lagerstättenlehre
Lehrstuhl für Geophysik
Lehrstuhl für Mineralogie und Petrologie
Lehrstuhl für Prospektion und Angewandte Sedimentologie

Institut für Konstruieren in Kunst- und Verbundstoffen

Institut für Kunststoffverarbeitung

Department Materialphysik

Lehrstuhl für Atomistic Modelling and Design of Materials
Lehrstuhl für Materialphysik

Department Mathematik und Informationstechnologie

Lehrstuhl für Angewandte Geometrie
Lehrstuhl für Angewandte Mathematik
Lehrstuhl für Informationstechnologie
Lehrstuhl für Mathematik und Statistik

Institut für Mechanik

Department Metallkunde und Werkstoffprüfung

Lehrstuhl für Metallkunde und metallische Werkstoffe
Lehrstuhl für Metallographie

Department Metallurgie

Lehrstuhl für Gießereikunde
Lehrstuhl für Metallurgie

Lehrstuhl für Modellierung und Simulation metallurgischer Prozesse
 Lehrstuhl für Thermoprozesstechnik
 Arbeitsbereich Nichteisenmetallurgie

Department Mineral Resources and Petroleum Engineering

Lehrstuhl für Aufbereitung und Veredlung
 Lehrstuhl für Bergbaukunde, Bergtechnik und Bergwirtschaft
 Lehrstuhl für Subsurface Engineering
 Lehrstuhl für Gesteinshüttenkunde
 Lehrstuhl für Petroleum Production and Processing
 Lehrstuhl für Reservoir Engineering
 Lehrstuhl für Tiefbohrtechnik

Institut für Nachhaltige Abfallwirtschaft und Entsorgungstechnik

Institut für Physik

Department Product Engineering

Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau
 Lehrstuhl für Automation
 Lehrstuhl für Fördertechnik und Konstruktionslehre
 Lehrstuhl für Umformtechnik

Institut für Struktur- und Funktionskeramik

Institut für Verfahrenstechnik des industriellen Umweltschutzes

Institut für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe

Department Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

Lehrstuhl für Industrielogistik
 Lehrstuhl für Wirtschafts- und Betriebswissenschaften

Personaldaten

Köpfe bzw. Vollzeitäquivalente

Personal (Stichtag 31. 12. 2007)	Kopfzahl gesamt	davon % weiblich	VZÄ gesamt	davon % weiblich
Wissenschaftliches Personal	372	15,1	203,8	15,1
Allgemeines Personal	235	54,5	190,3	51,0
ProjektmitarbeiterInnen	284	26,1	204,9	25,7
Gesamt	890 ^{d)}		599	

Anmerkungen:

Zahlen wurden lt. Wissensbilanz 2007 gezählt. Die Kategorie „ProjektmitarbeiterInnen“ umfasst alle MitarbeiterInnen aus dem wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Bereich. Ohne Karenzierungen.



Studierende

Studierende (WS 07/08) insgesamt	2.431
davon Frauen	564 (23,2 %)
davon aus dem Ausland	332 (13,7 %)
davon in außerordentlichen Studien	93 (3,8 %)

Neuzugelassene Studierende (WS 07/08) insgesamt:	479
davon Frauen	148 (30,9 %)
davon aus dem Ausland	80 (16,7 %)
davon in außerordentlichen Studien	69 (14,4 %)

Abschlüsse von ordentlichen Studien (Studienjahr 05/06) insgesamt:	254
davon Frauen	58 (22,8 %)
davon Diplomstudien	103 (40,6 %)
davon Bachelorstudien	57 (22,4 %)
davon Masterstudien	47 (18,5 %)
davon Doktoratsstudien	47 (18,5 %)

Belegte ordentliche Studien und Studienabschlüsse nach Studienart und Studienrichtungen

„Ges“: Gesamtanzahl der belegten Studien (WS 07/08)
 „Neu“: Belegte Studien im 1. Semester (WS 07/08)
 „Abs“: Absolventinnen und Absolventen (Studienjahr 2007/08)

Diplomstudien	Ges	Neu	Abs
Montanmaschinenwesen	235	38	13
Werkstoffwissenschaft	399	70	29
Bergwesen (1 BA/2 MA)	242	54	23
Angewandte Geowissenschaften (1 BA/1 MA)	199	52	18
Petroleum Engineering (1 BA/2 MA)	293	61	44
Metallurgie (1 BA/1 MA)	242	53	27
Kunststofftechnik (1 BA/1 MA)	300	58	19
Industrieller Umweltschutz, Entsorgungstechnik und Recycling (1 BA/1 MA)	285	52	30
Industrielle Logistik (1 BA/1 MA)	328	83	29
Industrielle Logistik (1 BA/1 MA)	337	97	5

In Klammern sind die Anzahl der Bachelor-/Masterstudien innerhalb der Studienrichtung angegeben, die im Wintersemester 2007/2008 begonnen werden konnten; in der Gesamtanzahl der belegten Studien sowie der abgeschlossenen Studien sind die auslaufenden Diplomstudien enthalten.

Doktoratsstudien	Ges	Neu	Abs
Doktorat der montanistischen Wissenschaften	266	33	47

Budgetkennzahlen

Die Montanuniversität hat im Jahr 2007 vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung Zahlungen in der Höhe von 34.311.977,00 Euro erhalten. Aus §-27-Umsätzen wurden Beträge in der Höhe von 17.639.376,95 Euro lukriert. Zusätzlich wurde aus FWF-Projekten ein Umsatz in der Höhe von 1.133.585,57 Euro erzielt.

Forschung und Lehre

Forschung und Lehre gehen an der Montanuniversität Leoben Hand in Hand. Die enge Verbundenheit mit der Industrie ermöglicht zudem eine anwendungsorientierte Forschung und bringt einige Vorteile mit sich:

- Die wissenschaftlichen Institutionen lukrieren zusätzliches Geld, das sie wiederum in die Verbesserung der technischen Infrastruktur investieren.
- Die Studierenden profitieren vom aktuellen Stand der Technik und sind schon sehr früh in Projektarbeiten mit der Wirtschaft integriert. Diese praxisorientierte Ausbildung kommt ihnen im späteren Berufsleben zu Gute.
- Anwendungsorientierte Forschung hat auch für die Allgemeinheit einen großen Nutzen und lässt sich gut in der Öffentlichkeit präsentieren.

Um den Anforderungen der Wirtschaft gerecht zu werden, wurde in den letzten Jahren massiv in die tech-

Montanuniversität Leoben (MUL)

nische Infrastruktur und die räumliche Erweiterung investiert. Sichtbarstes Zeichen ist das neue Impulszentrum für Werkstoffe, das im Herbst 2007 feierlich eröffnet wurde. Das Gebäude beherbergt modernste technische Gerätschaften, wie zum Beispiel eine Atomsonde, die 2007 vom Department Metallkunde und Werkstoffprüfung angeschafft wurde und zu den leistungsfähigsten in ganz Europa zählt.

Ebenso wurde eine 960.000,00 Euro teure Mikrosonde am Department für Angewandte Geowissenschaften installiert. Sie wird in Kooperation mit WissenschaftlerInnen der Technischen Universität Graz und der

Karl-Franzens-Universität Graz im Rahmen des Universitätszentrums für Angewandte Geowissenschaften (UZAG) betrieben.

All diese Investitionen werden den Universitätsstandort Leoben nachhaltig stärken und eine enge Zusammenarbeit mit nationaler und internationaler Industrie auch in Zukunft gewährleisten.

Die folgenden Seiten sollen dazu dienen, die Leistungen der WissenschaftlerInnen darzustellen. Die Montanuniversität ist auch in Zukunft bemüht, Forschung und Entwicklung auf allen Ebenen voranzutreiben.

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungen

Name	Laufzeit seit	Gesellschaftsrechtliche Beteiligung
Materials Center Leoben Forschung GmbH (MCL)	1999	47,5 %
Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL)	2002	35 %
Zentrum für Angewandte Technologie Leoben GmbH (ZAT)	1999	50 %
Montanuniversität Forschungs- und Infrastruktur GmbH (MFI)	2007	100 %
Material Cluster Styria GmbH	2007	26 %

Kompetenzzentren

Im Rahmen einer Initiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie sind in Leoben zwei sogenannte *Kplus*-Zentren eingerichtet: Das Materials Center Leoben (MCL) und das Polymer Competence Center Leoben (PCCL). Auf Basis mittelfristiger Kooperationen arbeiten die Zentren mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammen und tragen als vorwettbewerbliche, wirtschaftsnahe Forschungsgesellschaft zur stetigen Weiterentwicklung und Umsetzung der wissenschaftlichen Erkenntnisse bei. Ziel ist es unter anderem, durch Forschungsprojekte gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern und Part-

nerunternehmen den Wissenstransfer in die Wirtschaft zu erhöhen, die eigene Forschungskompetenz sowie die der wissenschaftlichen Partner kontinuierlich weiterzuentwickeln und die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu steigern. An der Montanuniversität werden zukünftig das K2-Programm „Materials, Processing and Product Engineering“ im Rahmen des MCL, das sich mit Werkstoffen/Produktion beschäftigt, sowie das K1-Zentrum „K1-MET – Competence Center for Excellent Technologies in Advanced Metallurgical and Environmental Process Development“ angesiedelt sein (der zweite Standort befindet sich in Linz). Die



Materials Cluster Styria

Montanuniversität hatte sich im Zuge der Exzellenzinitiative der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) im Rahmen des COMET-Programms gemeinsam mit seinen Forschungs- und Unternehmenspartnern um ein K2-Zentrum beworben.

Primäre Mission des Materials Clusters ist die Stärkung der Steiermark als Werkstoffregion. Die aktive Vermarktung der Werkstoffregion soll die Aufmerksamkeit auf diese Region ziehen und so eine Sogwirkung auf Unternehmen und ForscherInnen im Bereich Werkstoffe erzielen. Durch diese Aktivitäten sollen Infrastruktur geschaffen und nachhaltige Entwicklungen initiiert werden.

Christian-Doppler-Labors

Im Jahr 2007 sind über die Christian-Doppler-Gesellschaft in Leoben neun Laboratorien eingerichtet.

Name	CD-LaborleiterIn	Laufzeit bis
Advanced Hard Coatings	Univ.-Prof. Dr. Christian Mitterer	2011
Betriebsfestigkeit)	Univ.-Prof. Dr. Wilfried Eichlseder	2009
Early Stages of Precipitation	Dr. Harald Leitner	2014
Lokale Analyse von Verformung und Bruch	Univ.-Prof. Univ.-Doz. Dr. Reinhard Pippan	2009
Metallurgische Grundlagen von Stranggießprozessen	Ass.-Prof. Dr. Christian Bernhard	2008
Multi-Phase Modelling of Metallurgical Processes	Univ.-Prof. Dr. Andreas Ludwig	2011
Örtliche Korrosion	Univ.-Prof. Dr. Gregor Mori	2014
Sekundärmetallurgie der Nichteisenmetalle	Univ.-Prof. Dr. Helmut Antrekowitsch	2009
Werkstoffmodellierung und Simulation	Priv.-Doz. Dr. Christoph Sommitsch	2013

Advanced Hard Coatings

Dünne Hartstoffschichten werden heute auf Werkzeuge der zerspanenden und spanlosen Umformung aufgebracht und verlängern damit die Lebensdauer dieser Werkzeuge entscheidend oder erschließen völlig neue Bearbeitungstechniken. Das CD-Labor beschäftigt sich mit der Entwicklung und Charakterisierung von neuartigen dünnen Hartstoffschichten für Werkzeuge und Bauteile. Ziel des Labors ist es, die Grundlagen für die Weiterentwicklung derartiger Hartstoffschichten zu schaffen. Dazu sollen

- die bestehenden Schichtsysteme durch gezielte Anwendung härte- und zähigkeitssteigernder Mechanismen optimiert werden,
- neuartige Schichtsysteme mit funktionellen Eigenschaften wie Selbstaushärtung, Selbstanpassung an bestimmte tribologische Bedingungen und Selbstheilung entwickelt werden,
- Designregeln für den gezielten Aufbau des Interfaces zwischen Substrat und Schicht, die gezielte Einstellung der Schichtmikro- und -nanostruktur und der Strukturierung der Schichtoberfläche geschaffen werden,
- die Methoden zur Charakterisierung von dünnen Oberflächenschichten und Reaktionsprodukten –

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

vor allem auch bei erhöhten Temperaturen – weiterentwickelt und optimiert werden,

- neuartige Materialien für Beschichtungsquellen entwickelt werden und
- eine lückenlose Verständniskette zwischen Zusammensetzung und Struktur des Beschichtungsmaterials, des Schichtwachstums, der sich ergebenden Schichtstruktur, den damit verknüpften Schichteigenschaften und dem Einsatzverhalten geschaffen werden.

Betriebsfestigkeit

Die betriebsfeste Bemessung von Bauteilen spielt eine entscheidende Rolle bei der Auslegung von Flugzeugen, Straßen- und Schienenfahrzeugen sowie Schiffen, aber auch im Geräte-, Maschinen- und Anlagenbau. Die Forderungen nach Leichtbau, optimaler Ausnutzung des Werkstoffes, Sicherstellung der Qualität usw. haben die Anforderungen an die Betriebsfestigkeit und insbesondere die Bedeutung der rechnerischen Lebensdauervorhersage in den letzten Jahren wesentlich gehoben. Im Rahmen der Forschungsarbeiten des CD-Labors für Betriebsfestigkeit werden Mechanismen, die zur Werkstoffermüdung führen, mit dem Ziel untersucht, die Methoden zur Vorhersage der Lebensdauer von Bauteilen zu verbessern. Modelle zur Beschreibung von Wöhlerlinien, die die Grundlage von Lebensdauerberechnungen bilden, sollen auf Erkenntnisse aus experimentellen Untersuchungen und Simulationen weiter ausgebaut werden.

Early Stages of Precipitation

Die ausgezeichneten Eigenschaften von vielen technisch relevanten Hochleistungswerkstoffen, wie beispielsweise Nickelbasislegierungen oder Werkzeugstählen, sind auf spezielle Gefügemerkmale zurückzuführen. Dies können beispielsweise sehr kleine Korngrößen, eine hohe Anzahl von Grenzflächen in Körnern oder eine feinverteilte zweite Phase (Ausscheidungen) sein. Insbesondere die Verfestigung durch Ausscheidungen ist ein wesentlicher Mechanismus in diesen Werkstoffen. Aus diesem Grund ist für eine Verbesserung von bestehenden Werkstoffen bzw. für die Entwicklung von neuen Legierungen ein fundamentiertes Wissen hinsichtlich Ausscheidungsreaktionen und deren Einfluss

auf die mechanischen Eigenschaften unabdingbar. Da die Ausscheidungsreaktionen nicht direkt verfolgt werden können, werden die einzelnen Ausscheidungsstände anhand der Mikrostruktur in den verschiedenen Stadien der Ausscheidungsreaktion beschrieben. Infolgedessen ist es notwendig, die räumliche Ausdehnung und die Größe der Zusammensetzungsfluktuationen der entstehenden zweiten Phase sowie Morphologie, Teilchendichte, Größe und Zusammensetzung der verschiedenen Ausscheidungen in den einzelnen Stadien zu analysieren. Zu diesem Zwecke müssen mikroanalytische Methoden eingesetzt werden, die imstande sind, nanometergroße Cluster aufzulösen sowie deren chemische Zusammensetzung zu bestimmen. Experimentelle Techniken, die diesen Anforderungen gerecht werden, sind beispielsweise das Transmissionselektronenmikroskop und die Atomsonde (direkte Methoden) sowie die Kleinwinkelstreuung und die Differentialthermoanalyse (indirekte Methoden). Neben der experimentellen Charakterisierung von Ausscheidungs Vorgängen gewann in den letzten zwei Jahrzehnten die Modellierung von Ausscheidungs Vorgängen immer mehr an Bedeutung. Heutzutage kann die Modellierung von Multiphasengleichgewichten sowie die Simulation von Ausscheidungs Vorgängen mehr oder weniger als Standardwerkzeug in der Materialentwicklung und -forschung angesehen werden.

Obwohl es zahlreiche Untersuchungen hinsichtlich der Charakterisierung von Ausscheidungen gibt, ist jedoch die Simulation der Ausscheidungskinetik sowie die Modellierung der mechanischen Eigenschaften aufgrund von Einschränkungen und Schwächen der Untersuchungsmethoden begrenzt. Darüber hinaus beschreiben die am Markt verfügbaren Softwarepakete die Ausscheidungskinetik von komplexen Werkstoffen nur unzureichend.

Die Forschungsarbeiten im CD-Labor sind daher auf Ausscheidungs Vorgänge und deren Einfluss auf mechanische Eigenschaften in komplexen Hochleistungswerkstoffen ausgerichtet.



Lokale Analyse von Verformung und Bruch

Für die Planung von technischen Systemen ist die Vorhersage der Lebensdauer der verwendeten Materialien von essentieller Bedeutung. Auch bei der Umformung, wie z. B. beim Schmieden oder Walzen, ist die ertragbare Verformung der Werkstoffe sehr wichtig. Die Schwierigkeit dabei ist, dass ein Bruch stets als feiner Mikroriss beginnt, der durch die Belastung des Materials unterschiedlich schnell wachsen kann. Deshalb ist es für verlässliche Vorhersagen wesentlich, die Mechanismen der Materialverformung, der Entstehung und des Wachstums von Rissen auf der Mikro- bzw. Nanoebene zu verstehen. Nicht nur für die Anwendung und Verarbeitung, auch für die Einstellung bestimmter Gefüge ist die Kenntnis der Verformungsvorgänge auf diesen Ebenen unbedingt erforderlich. Auf diesem Gebiet hat das Erich-Schmid-Institut in den letzten Jahren Pionierarbeit geleistet und Methoden entwickelt, welche die Verformung von Materialien auf kleinster Skala abbilden können. Gemeinsam mit den industriellen Partnern werden diese neuen Techniken zur Charakterisierung von modernen, technisch relevanten Werkstoffen eingesetzt. Ziele sind

- die Verbesserung der Verfahren und der Prozessparameter bei der Umformung von metallischen Werkstücken;
- die Entwicklung von neuartigen submikron- oder nanokristallinen Werkstoffen für extreme Anforderungen an Festigkeit und Verformbarkeit;
- sowie die Verbesserung des Verständnisses für das Versagen von Schienen und die Unterstützung bei der Entwicklung von neuen Schienenwerkstoffen.

Metallurgische Grundlagen von Stranggießprozessen

Rund 80 % der jährlichen Weltrohstahlerzeugung erfolgen über den Stranggießprozess. Damit ist das Stranggießverfahren eines der bedeutendsten Verfahren der Metallurgie. Aus wirtschaftlichen Gründen ist das Verfahren einer ständigen Qualitäts- und Produktivitätsverbesserung unterworfen. Die großtechnische Einführung neuer Gießverfahren, wie des Gießwalzens oder des Dünnbandgießens, stellt die Forschung vor zusätzliche Herausforderungen. Der Stranggießprozess

ist durch unterschiedlichste physikalisch-chemische Vorgänge geprägt:

Stoff- und Wärmetransport, Phasenumwandlungen im Ungleichgewicht, Festkörpermechanik und elektromagnetische Wechselwirkungen spielen auf makroskopischer und mikroskopischer Ebene eine große Rolle. Die physikalische und numerische Simulation der Vorgänge stellt deshalb eine große Herausforderung dar. Im CD-Labor werden neue wissenschaftliche Erkenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen Strömung und Anfangserstarrung, die Bildung von Inhomogenitäten und Fehlern, sowie die Zusammenhänge zwischen Mikrostruktur und Fehlerbildung gesucht. Die Ergebnisse sollen die Basis für eine Optimierung der Prozessparameter in Hinblick auf eine verbesserte Kontrolle der Produktqualität bilden.

Multi-Phase Modelling of Metallurgical Processes

Die zentrale Zielsetzung des CD-Labors ist die Weiterentwicklung von Mehrphasenmodellen auf einen Stand, der es erlaubt, verschiedenste metallurgische Prozesse dezidiert zu beschreiben. Die Simulationen sollen einerseits das Verständnis über die jeweils ablaufenden physikalischen Vorgänge vertiefen und andererseits zu einer Optimierung der Prozessabläufe führen. Unter dem Terminus „Mehrphasenmodell“ wird hier ein Verfahren verstanden, bei dem die Erhaltungsgleichungen für Masse, Impuls, Konzentrationen und Enthalpie für n sich durchdringende Phasen, bestehend aus m Elementen, simultan gelöst werden. Diese Technik erlaubt die Bestimmung von Relativgeschwindigkeiten von z. B. Schmelze und sich darin bewegender Kristalle oder von Gasblasen in Flüssigkeiten. Die eigentliche wissenschaftliche Herausforderung besteht in einer geeigneten Definition von Austausch- und Quelltermen der Erhaltungsgleichungen für die jeweiligen Prozesse in Form von selbstverfassten User-Defined-Subroutinen. Die numerische Umsetzung der metallurgischen Prozesse führt zu einem sehr hohen Bedarf an Rechnerleistung. Hier sind Weiterentwicklungen auf dem Gebiet des Parallel-Rechnens mit einem High-Performance-PC-Cluster notwendig.

Örtliche Korrosion

Ca. 4 % des BIP jedes Industriestaates gehen jährlich durch Korrosion verloren. Neben der eher einfach voraussagbaren und daher planbaren gleichförmigen Korrosion gibt es eine Vielzahl von Korrosionsarten, welche zu einem örtlichen Angriff führen. Diese sind nur ungenau oder oftmals nicht vorhersehbar und führen zu einem plötzlichen Versagen von Gebäuden, Industrieanlagen, Kraftwerken, Transportsystemen usw. Das CD-Labor beschäftigt sich daher mit allen Formen des lokalen Korrosionsangriffs von Werkstoffen, insbesondere mit mechanisch beeinflussten Korrosionsarten (Spannungsrissskorrosion, Schwingungsrissskorrosion, Erosionskorrosion), aber auch mit interkristallinem Angriff, mit Loch-, Spalt- und selektiver Korrosion. Allen diesen Korrosionsarten ist gemeinsam, dass sie häufig an Metallen auftreten, welche Schutzschichten bilden. Dadurch rücken besonders hochbeständige, passivierbare Werkstoffe (chemisch beständige Stähle, Nickelbasislegierungen, Titan- und Aluminiumlegierungen) in das Zentrum des Interesses. Diese werden durch eine wenige Nanometer dicke Schicht vor einem aktiven Korrosionsangriff geschützt. Es ergeben sich die folgenden Arbeitsschwerpunkte:

- Untersuchung und Klärung der Korrosionsmechanismen bei den verschiedenen Korrosionsarten;
- Unter welchen Bedingungen findet ein lokaler Zusammenbruch der Passivschicht statt;
- Ermittlung von Korrosionsdaten für die zu untersuchenden Korrosionssysteme;
- Erarbeitung von Richtlinien für die Entwicklung neuer, beständiger Werkstoffe;
- Ausarbeitung von Abhilfemaßnahmen für das Auftreten von Korrosion.

Sekundärmetallurgie der Nichteisenmetalle

Die Sekundärmetallurgie der Nichteisenmetalle befasst sich mit der Aufarbeitung von Reststoffen, wie Schlacken, Stäuben und Schrotten, die bei der Herstellung und Verarbeitung von Metallen anfallen. Durch eine Vielfalt von Verfahren (Pyro-, Hydro- und Elektrometallurgie) wird versucht, diese Ausgangsstoffe zu hochwertigen Produkten zu verarbeiten. Durch die ab 2004 neu geltende Deponieverordnung wird es zunehmend

schwieriger und teurer, nichtbehandelte Reststoffe auf Deponien oder als Bergeversatz zu entsorgen. Aus dem sich ändernden Konsumverhalten der industrialisierten Länder resultiert ein stetig wachsender Verbrauch, der ein zusätzliches Ansteigen des zu recycelnden Anteiles bewirkt. Darüber hinaus verschärfen gesetzliche Rahmenbedingungen, z. B. die bereits in Kraft getretene EU-Altautorichtlinie, deren Umsetzung bis zum Jahr 2015 geplant ist, diese Situation. Im Wesentlichen sollen durch die Sekundärmetallurgie im Bereich der Nichteisenmetallurgie Einsparungen hinsichtlich des Energieverbrauches und die Verringerung von Deponien sowie von Schadstoffemissionen erreicht werden. Die geplanten grundlagenwissenschaftlichen Forschungen beziehen sich auf die Teilgebiete „Leichtmetalle“, „Kupfer und Edelmetalle“ und „Refraktärmetalle“ (z. B. Wolfram, Chrom, Vanadium). Die vordergründige Aufgabe des CD-Labors besteht in der Umsetzung sowohl ökologischer als auch ökonomischer verfahrenstechnischer Optimierungen unter der Einflussnahme der jeweils vorliegenden Ausgangs- und Endprodukte. Hierbei stellt die Beschreibung der Thermodynamik und Kinetik der einzelnen Schmelz-, Raffinations- und Verflüchtigungsreaktionen einen wesentlichen Bereich dar.

Werkstoffmodellierung und Simulation

Das wissenschaftliche Betätigungsfeld des CD-Labors liegt in den Bereichen Warmformgebung von Metallen, angewandte Metallphysik und Modellierung/Simulation. Darauf aufbauend ist das Ziel der wissenschaftlichen Arbeiten die Prozessoptimierung sowie die Gefügeeinstellung im Umformgut, d. h., die Optimierung der Mikrostruktur und daraus folgend der mechanischen Eigenschaften. Als zweiter wesentlicher Aspekt werden die Belastungen in den mit dem Werkstück in Kontakt stehenden Werkzeugen modelliert und gemessen und daraus der Lebensdauerverbrauch berechnet. Ein weiterer Schwerpunkt des Labors liegt in der übergreifenden Modellierung der Prozesskette, d. h., der Evolution der Mikrostruktur sowie der effektiven Restspannungen und Dehnungen für unterschiedliche Prozessschritte.



Papierfestigkeitsforschung

Das CD-Labor „Papierfestigkeitsforschung“ unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Robert Schennach, Institut für Festkörperphysik der TU Graz, nahm am 1. 3. 2007 seine Arbeit auf. Das Institut für Physik der Montanuniversität Leoben (Rastersondenmikroskopiegruppe, Univ.-Prof. Dr. Christian Teichert) ist an diesem CD-Labor beteiligt.

- Ermüdung
- Nano- und Mikrocharakterisierung
- Mehrphasige Legierungen und Phasenumwandlungen

Österreichisches Gießerei-Institut (ÖGI)

Ähnlich verläuft die Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Gießerei-Institut (ÖGI), das als außeruniversitäres kooperatives Forschungsinstitut geführt wird. Das Institut ist als Prüfstelle akkreditiert. Durch einen Kooperationsvertrag mit der Montanuniversität Leoben – der Professor des Lehrstuhls für Gießereikunde ist in Personalunion Geschäftsführer des ÖGI – ist eine optimale Verknüpfung zwischen Grundlagenforschung und anwendungsorientierter Entwicklung möglich. Das ÖGI bietet vor allem für KMUs anwendungsnahe Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeit an und ist in folgenden Bereichen tätig:

- Gießtechnologie
- Metallurgie und Schmelzekontrolle
- Simulation und Optimierung gießtechnischer Prozesse

Erich-Schmid-Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Eine sehr lange und fruchtbringende Zusammenarbeit besteht mit der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Durch eine Personalunion des Erich-Schmid-Instituts mit dem Lehrstuhl für Materialphysik ist eine optimale Nutzung der Ressourcen und Anknüpfung an die Montanuniversität gegeben. Die Forschungsschwerpunkte stützen sich im Besonderen auf folgende Arbeitsgebiete:

- Verformung und Mikrostruktur
- Bruch und Mikrostruktur

Wissenschaftlicher Output im Jahr 2007

Veröffentlichungen / Vorträge / Patente	Anzahl
Veröffentlichungen	1.313
Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	6
Erstveröffentlichte Beiträge in SCI, SSCI und A&HCI-Fachzeitschriften	202
Erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	118
Erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	41
Proceedings	283
Posterbeiträge im Rahmen wissenschaftlicher Fachkongresse	136
Sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	527
Gehaltene Vorträge bei wissenschaftlichen Veranstaltungen	447
Auf den Namen der Universität erteilte Patente	2

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Ausgewählte Beispiele aus der Forschungsarbeit

Charakterisierung von metallischen Werkstoffen

Das Department Metallkunde und Werkstoffprüfung beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Charakterisierung von metallischen Werkstoffen mit dem Ziel, neue Werkstoffe mit verbessertem Eigenschaftsprofil zu entwickeln. Zentrales Forschungsgebiet ist dabei die Charakterisierung von Phasenumwandlungen, Ausscheidungsvorgängen, aber auch von Grenzflächen in metallischen Hochleistungswerkstoffen. Dies ist insbesondere von Interesse, da Phasenumwandlungen und Ausscheidungen im Bereich von Nanometern bis Mikrometern in zahlreichen Werkstoffen die mechanischen, funktionellen und thermophysikalischen Eigenschaften bestimmen. Für die Charakterisierung der Phasenumwandlungen und der Ausscheidungsvorgänge werden vorwiegend hochauflösende Untersuchungsmethoden, wie zum Beispiel die Transmissionselektronenmikroskopie und die Atomsonde eingesetzt. Die Industrie hat großes Interesse an der Charakterisierung von elektronischen Hochleistungsbauteilen für die Kommunikationstechnologie und elektromechanischen Systemen in Mikrometergröße. Ein weiterer Schwerpunkt wird in der Charakterisierung von intermetallischen Titanaluminiden liegen. Diese neue Klasse von Hochtemperaturwerkstoffen hat ein außerordentlich hohes Anwendungspotenzial in der Luft- und Raumfahrt und stellt weltweit eine Innovation dar, an deren Entwicklung das Department entscheidend beteiligt war.

Das Department hat im Rahmen des Uni-Infrastrukturprogramms III eine 3D-Atomsonde angeschafft. Zusätzlich wurde durch das Land Steiermark im Rahmen der EU-Regionalförderung „EFRE“ der Kauf einer Laserverdampfungseinheit zur Feldverdampfung gefördert. Diese Einrichtung ermöglicht zum einen die Feldverdampfung von nicht-leitenden Werkstoffen wie beispielsweise oxidischen Schichten sowie ein „spannungsfreieres“ Feldverdampfen, was sich insbesondere bei spröden Materialien positiv auswirkt. Bei der konventionellen 3D-Atomsonde wird die Feldverdampfung durch Anlegen einer Hochspannung bewirkt.

Die Materialcharakterisierung mittels konventioneller Atomsonde ist somit auf elektrisch leitende Materialien beschränkt. Außerdem verursacht die bei der konventionellen Atomsonde angelegte Hochspannung in der Probe hohe mechanische Spannungen, die insbesondere bei spröden Werkstoffen eine Analyse erschwert bzw. teilweise unmöglich macht. Da jedoch die Entwicklung in Richtung immer höherfesterer Werkstoffe bzw. im Dünnschichtbereich in Richtung auch elektrisch nicht leitender Schichten und Schichtsysteme (z. B. oxidische Schichten) geht, stellt die Anschaffung der Laserverdampfungseinheit für den Forschungsstandort Leoben einen neuen Impuls dar und wird seine Stellung im internationalen Vergleich nachhaltig gesichert.

Weitere Informationen:

Dr. Harald Leitner

Department Metallkunde und Werkstoffprüfung

Tel. 03842/402-4217

harald.leitner@unileoben.ac.at

Grundlagenforschung von tribologischen Systemen im Antriebsstrang hinsichtlich Reibung und Verschleiß

Die Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Tribologie (Reibungslehre) ist die Basis für die wissenschaftliche Optimierung von tribologischen Systemen im Antriebsstrang hinsichtlich Wirkungsgrad und Verschleiß. Um diese Forschung auf dem neuesten Stand der Technik betreiben zu können, wurden am Lehrstuhl für Maschinenbau mit EFRE-Mitteln (Europäischer Fonds für regionale Entwicklung) folgende Anschaffungen getätigt:

- Tribometer für linear alternierende Systeme: Untersuchung des Systems Kolben-Kolbenring-Zylinderbüchse. Das Forschungsziel ist die Minimierung von Reibungsverlusten und des Ölverbrauchs.
- Langzeitverschleißprüfstand: Untersuchung des Langzeitverschleißverhaltens unter schädigungsäquivalenten Gesichtspunkten von Dichtungswerkstoffen (Polymere, Polymere-Composit-Werkstoffe); Ziel ist die Optimierung der Werkstoffsysteme. Dazu sind tribologische Funktionsmodelle abzuleiten, die auf Ergebnissen der Tribometrie und der Schadensanalytik basieren.



- Verspannungsprüfstand für bauteilnahe Prüfkörper: Prüfung der Flankentragfähigkeit von Verzahnungen. Ziel ist die Optimierung des Systems Zahnrad unter Verwendung von reibungsmindernden Schichtsystemen. Mithilfe dieser Prüfmethode können Simulationsergebnisse auf Bauteile übertragen werden.

Die Anforderungen an Bauteile in Verbrennungsmotoren und in Antriebssträngen sind vielfältig und die Systeme sind zunehmend an ihrer Leistungsgrenze angekommen. Angestrebte Ziele sind die Reibungsminimierung, die Steigerung des Wirkungsgrades, die Reduktion von Kraftstoff- und Ölverbrauch. Dies ist notwendig, um die Umweltbelastung nachhaltig zu reduzieren und neue Technologien in der Abgasnachbehandlung, wie Dieselpartikelfilter, zu ermöglichen. So wird etwa die Lebensdauer und die Effizienz eines solchen Filters überwiegend von der Menge an Motoröl im Abgas limitiert. Durch Steigerung des Wirkungsgrades und Reduktion von Reibungsverlusten im Antriebsstrang kann im Verkehr der Einsatz von Primärenergie um einige Prozent reduziert werden, was einer enormen Reduktion des CO₂-Ausstoßes gleichkommt und einen großen Beitrag zur Umsetzung des Kyoto-Klimaschutzabkommens darstellt.

Von Interesse sind vor allem die Komponenten, auf die der Hauptanteil sämtlicher mechanischer Reibungsverluste im Motor und im Antriebsstrang entfällt. Dazu zählen Gleitlager, Kolbenringe, Zylinderlaufbahnen und Verzahnungen. Zusätzlich limitiert die Verschleißlebensdauer einzelner Bauteile oftmals die Gesamtlebensdauer des Motors bzw. Antriebsstrangs. Da die beschriebenen Bauteile in einem sehr komplexen System interagieren und sich gegenseitig beeinflussen, ist es nötig, für diese Untersuchungen die wirkenden Beanspruchungen möglichst realistisch an so genannten tribologisch gleichwertigen Ersatzmodellen nachzubilden. Dazu sind speziell konstruierte Prüfstände und reichlich Erfahrung in der schadensanalytischen Beurteilung notwendig, wobei anzumerken ist, dass der Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau bereits über Forschungseinrichtungen und Know-how auf diesen Gebieten verfügt.

Ziel der Grundlagenforschung des Lehrstuhls ist die Optimierung von Reibungswerkstoffen. Einen Schwer-

punkt der Untersuchungen bilden auf den jeweiligen Einsatzzweck optimierte Beschichtungen (sogenannte Tribo-Beschichtungen). Dadurch können relativ billige Massenwerkstoffe hinsichtlich Reibungs- und Verschleißverhalten deutlich verbessert werden. Neben dem Werkstoffaufbau stellt die Optimierung der Oberflächentopografie einen weiteren Forschungsschwerpunkt dar. Durch neuartige Verfahren können mittlerweile funktionale Oberflächen relativ einfach hergestellt werden. Die Forschung steht im Bereich der gezielten Oberflächenstrukturierung erst am Anfang. Zukünftig ist zu erwarten, dass praktisch alle geschmierten Bauteile dadurch optimiert werden können. Die Substitution von umweltgefährdenden Ölen und Fetten soll durch wissenschaftliche Untersuchungen von Systemen mit umweltfreundlichen Schmierstoffen erreicht werden.

Weitere Informationen:

Dr. Florian Grün

Lehrstuhl für Allgemeinen Maschinenbau

Tel. 03842/402-1450

florian.gruen@unileoben.ac.at

Analyse und Charakterisierung von Polymerwerkstoffoberflächen mittels eines Rasterkraftmikroskops

Im Bereich der Mikroskopie haben in den letzten Jahren Rastersondenmikroskope mit einer Auflösung im Nanometerbereich eine hohe Bedeutung erlangt. Im Rastersondenmikroskop wird die zu untersuchende Probenoberfläche mittels einer Sonde, die mit der Probe in Wechselwirkung steht, in einem Rasterprozess Punkt für Punkt abgetastet. Die sich für jeden einzelnen Punkt ergebenden topografischen Messwerte werden zu einem digitalen Bild zusammengesetzt.

Für die fortschrittliche Analyse und Charakterisierung von Polymerwerkstoffoberflächen kommt häufig die Rasterkraftmikroskopie zum Einsatz, bei der als relevante Wechselwirkung zwischen Sonde und Probenoberfläche die mechanische Kraft dient. Üblicherweise werden rasterkraftmikroskopische Messungen bei Raumtemperatur durchgeführt. Da Polymerwerkstoffe jedoch eine ausgeprägte Temperaturabhängigkeit zeigen, würden Untersuchungen bei unterschiedlichen

Temperaturen eine deutlich umfassendere Werkstoffstrukturanalyse ermöglichen. Bei Verwendung einer temperierbaren Spitze wird die Messmethode als Scanning Thermal Microscopy (SthM) bezeichnet.

Daher wurde mit Hilfe von EFRE-Geldern ein Rasterkraftmikroskop mit SthM-Option sowie globaler Heiz- und Kühloption angeschafft. Die Anschaffung eines eigenen Rastermikroskops mit aufeinander abgestimmtem Zubehör ist für die angestrebten hochauflösenden Messungen unerlässlich. Einsatzbereiche werden die Strukturanalyse mehrphasiger Werkstoffsysteme (z. B. Polymerblends, Copolymere, Composite), die Bestimmung lokaler thermischer Eigenschaften von mehrphasigen Werkstoffen und die Untersuchung der Strukturbildung von polymeren Werkstoffsystemen bei erhöhten Temperaturen sein. Das Messsystem stellt eine wertvolle Ergänzung der apparativen Ausstattung der kunststofftechnischen Institute der Montanuniversität im Bereich der Grundlagenforschung dar.

Im Folgenden sind exemplarisch Themenbereiche der aktuellen Forschung auf diesem Gebiet angeführt, wobei daraus eine Reihe von wissenschaftlichen Arbeiten und Publikationen abzusehen ist:

- Herstellung und Charakterisierung von thermotropen Gießharzen mit fixierten Domänen
- Untersuchung der Morphologie und der Überstrukturen in hochmolekularem Polyethylen
- Morphologische Analyse von polymeren Nanocomposites

Weitere Informationen:

Priv.-Doz. Dr. Gernot Wallner

Institut für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe

Tel. 03842/402-2105

wallner@unileoben.ac.at

Transfereinrichtungen

Netzwerke als Instrument des Technologietransfers am Beispiel von Nanonet und SIMNET Styria.

Für die Montanuniversität hat die Thematik des Technologietransfers und die Kooperation mit der Wirtschaft traditionell eine hohe Bedeutung. Aufgrund die-

ser Ausgangssituation hat sich die Montanuniversität Know-how im Bereich des Technologietransfers und der Transferinstrumente aufgebaut. Nur durch Technologietransfer gelingt es, gewonnene Erkenntnisse in die Anwendung überzuführen, um so wirtschaftliche Wertschöpfung zu erzielen.

Um allerdings dieses Ziel zu erreichen, müssen vorrangig Rahmenbedingungen geschaffen werden, um die Kooperationsbereitschaft zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu initiieren. Diese Aufgabe des Technologietransfers stellt eine besondere Herausforderung dar, wenn es gilt, gänzlich neue Technologiefelder zu implementieren.

Der Steiermark ist es durch den Aufbau von thematisch orientierten Netzwerken erfolgreich gelungen, Instrumente zu entwickeln, die nachhaltige Kooperationen und Allianzen ermöglichen und fördern.

Als Erfolgsbeispiel kann heute Nanonet Styria gesehen werden, das durch ein Zusammenwirken von Forschungspolitik, FachexpertInnen und UnternehmensvertreterInnen der Wegbereiter für die steirische Nanotechnologie war.

Nanonet hat den Boden für die steirische Nanotechnologie aufbereitet, indem aus dem Dialog aller Beteiligten die erfolgversprechendsten Themengebiete herausgearbeitet wurden.

In jenen Fachgebieten, die über stabile Forschungsgruppen und interessierte Unternehmen verfügten, wurde der Bedarf zur Weiterentwicklung des Themas analysiert, ein Maßnahmenplan entworfen und gemeinsam mit allen Vertretern des Netzwerks die Realisierung des Vorhabens vorangetrieben. Dieser Maßnahmenplan beinhaltet F&E-Strategie, F&E-Kooperation bis hin zu Infrastrukturprojekten. Heute kann die Steiermark auf erfolgreich realisierte Projekte, wie das nanoSurfaceEngineering Center oder das NanoTecCenter Weiz Forschungsgesellschaft mbH verweisen, die heute die Pfeiler des steirischen Stärkefeldes Nanotechnologie repräsentieren.

Einen durchaus vergleichbaren Ansatz verfolgt die Steiermark im Themenbereich der Modellierung und Simulation. In die Simulation als Instrument zur Erlan-



gung von tieferem Verständnis oder zur Erreichung von kürzeren Produktentwicklungszeiten werden sehr große Hoffnungen gesetzt. Das Thema der Modellierung und Simulation findet in den unterschiedlichsten Branchen Einsatz. Die Herausforderung für die Modellierung und die Simulation in der Steiermark besteht darin, exzellente Wissenschaft für die anspruchsvolle Problemlösung so einzusetzen, dass es gelingt, den steirischen Unternehmen anwendbare Instrumente einschließlich Qualifizierungsmaßnahmen zur Verfügung zu stellen. Um das Thema Modellierung und Simulation aufzubauen, wurde das steirische Netzwerk SIMNET Styria ins Leben gerufen. Der Netzwerkansatz und die Netzwerksziele leiten sich aus der Vision von SIMNET Styria ab:

„SIMNET Styria treibt durch multidisziplinäre und offene Zusammenarbeit in Modellierung und Simulation die Innovation in Wissenschaft und Wirtschaft der Steiermark voran.“

In einer ersten Phase von SIMNET Styria wurden die verfügbare wissenschaftliche Kompetenz und die aktiven Arbeitsgruppen identifiziert. Jene Themenfelder, in der die Steiermark bereits heute über kritische Größen verfügt, wurden herausgearbeitet, wie z. B. Modellierung und Simulation in den Bereichen Leichtbau und Strukturmechanik, Multiphasenströmung, Multiskalenmodellierung, Geotechnik, Angewandte Mathematik und Stochastik. Zurzeit engagieren sich die steirischen Universitäten, die Forschungsgesellschaft JOANNEUM RESEARCH, K-Zentren und das Land Steiermark beim Aufbau des Netzwerks. Erste Schritte, um Unternehmenspartner ins Netzwerk zu holen, wurden in der Aufbauphase schon unternommen. Das positive Feedback von Wissenschafts- und Wirtschaftspartnern zeigt, dass Modellierung und Simulation große Erwartungshaltungen erwecken, aber noch große Anstrengungen zur Implementierung in der Anwendung zu unternehmen sind.

Die Strategie von SIMNET Styria beinhaltet, das Thema Modellierung und Simulation zu verbreiten, Ressourcen zu schaffen, Aus- und Weiterbildung als Instrument für Nachwuchsheranbildung und Transfer zu stärken und den Partnern ein Netzwerk für Kooperation und neue Projektideen zu geben.

Für die Montanuniversität stellt sich „Netzwerken“ als äußerst positives Instrument für Technologietransfer heraus. Die gewonnenen Erfahrungen bilden die Ausgangsbasis dafür, dass sich die Montanuniversität auch weiterhin aktiv in Netzwerke einbringen wird, dies umso mehr in jenen Themenfeldern, die dem Aufbau von gänzlich neuen Technologien dienen.

Publikationen der Montanuniversität zum Downloaden:

Publikationen zum Downloaden

Wissensbilanz 2007: www.unileoben.ac.at – Aktuelles – Mitteilungsblätter

Jahresbericht 2007: www.unileoben.ac.at – Universität – Downloadbereich

Kontakt

Montanuniversität Leoben

Franz-Josef-Straße 18
8700 Leoben

Tel. 03842/402-0
Fax 03842/402-7702
www.unileoben.ac.at

Rektor

Tel. 03842/402-7001
Fax 03842/402-7012
rektor@unileoben.ac.at

VizekanzlerInnen

Tel. 03842/402-7201
Fax 03842/402-7202
helene.perci@unileoben.ac.at

Universitätsrat

Tel. 03842/402-7201
Fax 03842/402-7202
unirat@unileoben.ac.at

Montanuniversität Leoben (MUL)

Außeninstitut

Tel. 03842/402-8401
Fax 03842/46010-40
aussen@unileoben.ac.at

Studien und Lehrgänge

Tel. 03842/402-7040
Fax 03842/402-7042
studlg@unileoben.ac.at

International Relations

Tel. 03842/402-7230
Fax 03842/402-7202
international@unileoben.ac.at

Universitätsbibliothek

Tel. 03842/402-7800
Fax 03842/402-7802
unibibl@unileoben.ac.at

Öffentlichkeitsarbeit

Tel. 03842/402-7223
Fax 03842/402-7202
pr@unileoben.ac.at

ÖH Leoben

Tel. 03842/45272
Fax 03842/45272-45
vorsitz@oeh.unileoben.ac.at



Technische Universität Graz (TU Graz)

Im weltweiten Wettbewerb mit vergleichbaren Einrichtungen betreibt die TU Graz Lehre und Forschung auf höchstem Niveau im Bereich der Ingenieurwissenschaften und technischen Naturwissenschaften. Das Wissen um die Bedürfnisse von Gesellschaft und Wirtschaft fließt in die Gestaltung exzellenter Ausbildungsprogramme ein. Letztlich wird die Qualität der Ausbildung von der Stärke der erkenntnisorientierten und angewandten Forschung an der TU Graz getragen. Zahlreiche Kompetenzzentren, Christian-Doppler-Labors, Forschungsschwerpunkte und EU-Großprojekte sind nur einige Beispiele der überaus aktiven und erfolgreichen Forschung an der Universität.

Lokalisiert an drei örtlich klar getrennten Standorten im südöstlichen Stadtgebiet von Graz – „Alte Technik“, „Neue Technik“ und „Inffeldgasse“ – verfügt die TU Graz mit 31. 12. 2007 über eine Nutzfläche von ca. 195.000 m².

Rektorat

Rektor

O. Univ.-Prof. DI Dr. Hans Sünkel
hans.suenkel@tugraz.at

Vizerektoren

Lehre & Studien

O. Univ.-Prof. DI Dr. Dr. h. c. Hans Michael Muhr
muhr@hspt.tu-graz.ac.at

Forschung & Technologie

Univ.-Prof. DI Dr. Franz Stelzer
franz.stelzer@tugraz.at

Finanzen & Personal

O. Univ.-Prof. DI Dr. Ulrich Bauer
ulrich.bauer@tugraz.at

Infrastruktur & IKT

Univ.-Prof. DI Dr. Dr. h. c. Harald Kainz
kainz@sww.tugraz.at

Universitätsleitung

- Das Rektorat (5 Personen – 1 Rektor und 4 Vize-rektoren)
- Der Universitätsrat (7 Personen)
- Der Senat (24 Personen)

Aufbauorganisation

<https://online.tu-graz.ac.at>

Sieben Fakultäten mit insgesamt 106 Instituten bilden die Zentren der wissenschaftlichen Forschung und Lehre. Als strukturelle Basis zur Stärkung des zugehörigen Field of Expertise „Human & Biotechnology“ wurde das interdisziplinäre „Center of Biomedical Engineering“ eingerichtet. „Transportation Science“ wird gestärkt durch das Frank Stronach Institute, einem Schwerpunkt im Bereich Fahrzeugtechnik, und ist gleichzeitig Kaderschmiede für künftige Führungskräfte im Bereich Production Science und Management. Die Struktur der Servicebereiche orientiert sich an der Geschäftsordnung des Rektorates und ist u. a. ausgerichtet auf die Sicherstellung der Finanzierung der Universität, den Aufbau eines Qualitätsmanagements, die Abwicklung von Projekten und Rechtsgeschäften, die Bildung einer „universitären community“ unter Einbindung von strategischen Partnern aus der Industrie und die öffentlichkeitswirksame Darstellung der TU Graz und ihrer Aufgaben für die Gesellschaft.

Fakultäten und Dekanate

Architektur (12 Institute)
Bauingenieurwissenschaften (17 Institute)
Maschinenbau & Wirtschaftswissenschaften (20 Institute)

Elektrotechnik & Informationstechnik (17 Institute)
Technische Mathematik & Technische Physik (15 Institute)
Technische Chemie, Verfahrenstechnik & Biotechnologie (17 Institute)
Informatik (8 Institute)

Center of Biomedical Engineering

Serviceeinrichtungen zur Unterstützung der Universitätsleitung

Büro des Rektorates
Büro des Senates
Büro des Universitätsrates
Commission for Scientific Integrity and Ethics
Internationale und Strategische Partnerschaften
Interne Revision und Auditierung
Frauenförderung und Aufgaben der Gleichstellung
Amt der TU Graz
Ombudsstelle für Studierende
Recht und Zentrale Services (Rechtsabteilung, Büro des Amtes der TU Graz, Büroservice)
Forum Technik & Gesellschaft und Alumni-Beziehungen
Qualitätswesen
Strategie- und Organisationsentwicklung

Serviceeinrichtungen im Bereich Lehre & Studien

Studienservice und Prüfungsangelegenheiten
Sprachen, Schlüsselkompetenzen und Interne Weiterbildung
Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme
Life Long Learning

Serviceeinrichtungen im Bereich Forschung & Technologie

Büro für Forschung und Technologie
Technologietransfer
Technologiebewertung

Serviceeinrichtungen im Bereich Finanzen & Personal

Finanzen, Rechnungswesen
Controlling
Personalabteilung
Personal-/Kompetenzentwicklung

Serviceeinrichtungen im Bereich Infrastruktur & IKT

Zentraler Informatikdienst
Universitätsbibliothek
Gebäude und Technik
Archiv und Dokumentation



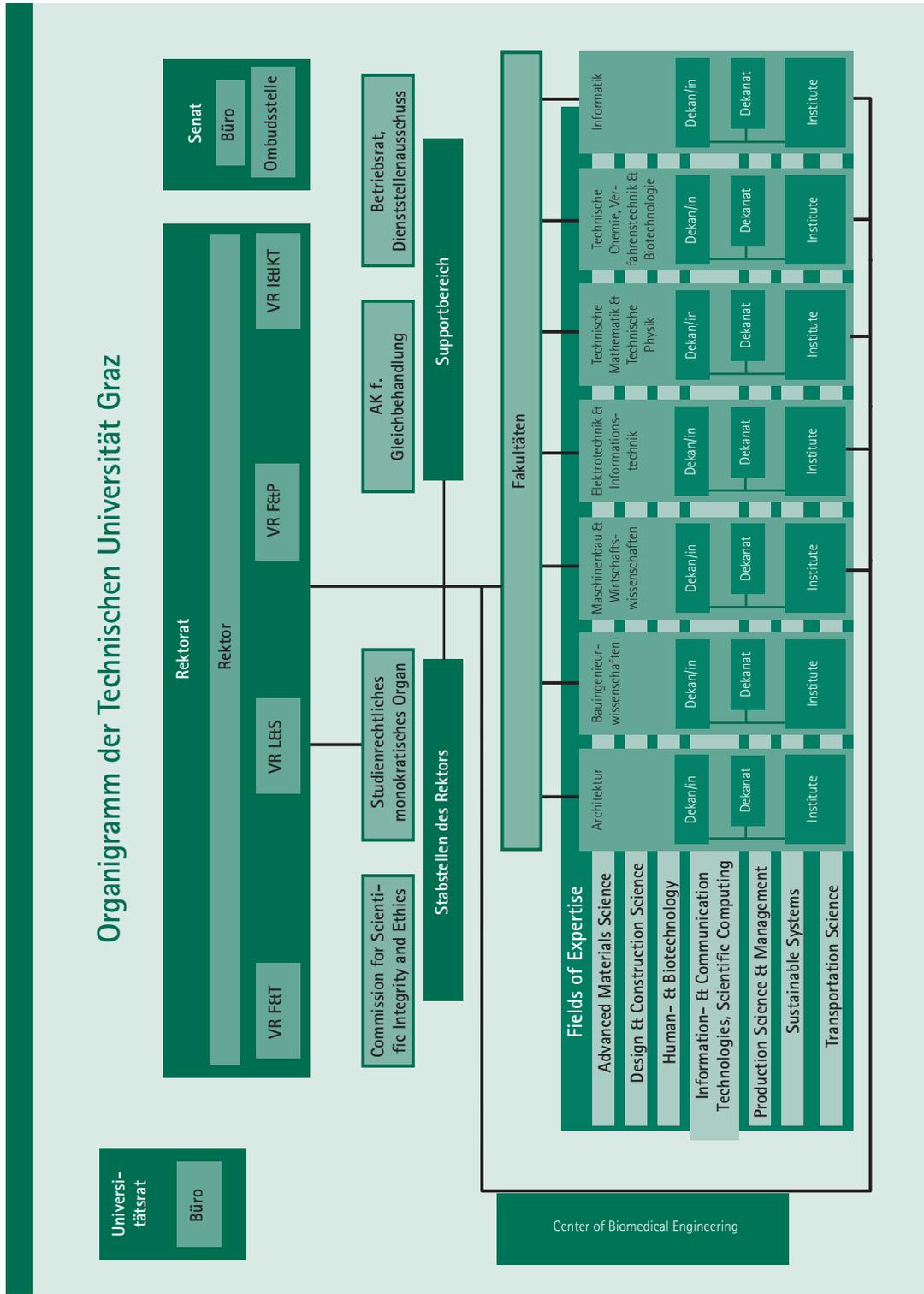


Abbildung 24. Organigramm der technischen Universität Graz

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Personal 2007

Insgesamt 2.031 MitarbeiterInnen, davon 1.234 im Bereich des wissenschaftlichen und 797 im Bereich des nichtwissenschaftlichen Personals, waren mit Stichtag 31. 12. 2007 an der TU Graz beschäftigt. In den letzten Jahren kam es zu einem kontinuierlichen Zuwachs des drittmittelfinanzierten Personals, das 2007 bereits 50 % des wissenschaftlichen Personals ausmachte. Tabelle 1 zeigt einen Überblick über die echten Jahresvollzeitäquivalente für das Berichtsjahr sowie die Köpfe zum Stichtag. In Tabelle 2 ist die Aufteilung der Humanressourcen nach Fakultäten dargestellt.

Personal in Jahresvollzeitäquivalenten und Köpfen

	Jahresvollzeitäquivalente			Köpfe (31. 12. 2007)		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Wissenschaftliches Personal	917,77	159,70	1.077,47	1.026	208	1.234
davon ProjektmitarbeiterInnen	405,25	102,05	507,30	492	126	618
Nichtwissenschaftliches Personal	336,23	329,86	666,09	376	420	797
davon ProjektmitarbeiterInnen	52,45	23,48	75,93	80	40	120
TU Graz gesamt	1.254,00	489,57	1.743,57	1.402	629	2.031
Internes und externes Lehrpersonal	-	-	-	1.043	146	1.189

Datenquelle: TUGonline, Personaldaten; Stand 31.12. 2007

Personal in Jahresvollzeitäquivalenten nach Fakultäten

Fakultät	Stammpersonal	Drittmittelpersonal	Gesamt
Architektur	76,80	2,25	79,05
Bauingenieurwissenschaften	166,32	52,86	219,18
Maschinenbau & Wirtschaftswissenschaften	167,55	125,76	293,31
Elektrotechnik & Informationstechnik	134,39	88,64	223,03
Technische Mathematik & Technische Physik	141,32	70,17	211,48
Technische Chemie, Verfahrenstechnik & Biotechnologie	189,59	132,41	321,99
Informatik	68,20	94,69	162,90
Dienstleistungseinrichtungen	216,16	16,46	232,62
TU Graz gesamt	1.160,34	583,23	1.743,57

Datenquelle: TUGonline, Personaldaten; Stand 31.12. 2007



Budget 2007

Der Rechnungsabschluss 2007 stellt den ersten in der neuen Leistungsvereinbarungsperiode mit dem bm.w_f dar und ist für die weiter folgenden Jahre maßgebend. Für 2007–2009 steht der TU Graz ein Globalbudget zur Verfügung, das bezogen auf 2006 eine durchschnittliche Erhöhung um 8,7 % vorsieht, und 2007 standen der TU Graz insgesamt 97,8 Mio. Euro Globalbudget zur Verfügung. Diesen zusätzlichen Umsatzerlösen im Globalbereich standen 2007 vor allem gestiegene Personal-, Miet- und Energiekosten gegenüber. Kam es 2006 noch zu einem Jahresfehlbetrag bei Globalmitteln von 3,2 Mio. Euro, konnte der Globalbereich der TU Graz 2007 stark verbessert und ein positives Ergebnis erzielt werden. Im Drittmittelbereich konnte die TU Graz die erfreuliche Entwicklung der letzten Jahre fortsetzen. 2007 wurden rund 30 % (42,5 Mio. Euro) des jährlich verfügbaren Budgets in Form von Drittmitteln erwirtschaftet, die Universitätsleistung in diesem Bereich steigerte sich im Vergleich zu 2006 um fast 12 %.

Zielsetzungen – Leitstrategie TU Graz 2004+

Die auf Basis eines Strategieprozesses entwickelte „Leitstrategie TU Graz 2004+“ definiert das Leitbild (Mission und Vision) der TU Graz und legt konkrete Leitziele und Leitstrategien für die Bereiche „Lehre & Studien“, „Forschung & Technologie“ sowie „Services & Zentralfunktionen“ fest, deren operative Umsetzung großteils bereits erfolgt ist. Das laufende Strategiemonitoring sichert die effektive und effiziente Umsetzung der vom Rektorat gesetzten Ziele. Siehe dazu auch Mitteilungsblatt der TU Graz vom 1. 3. 2006 (11. Stück im STJ 2005/06): http://mibla.tugraz.at/05_06/Stk_11/11.htm#86

Leitbild

Unsere Mission ...

... ist es, als bedeutender Knoten des internationalen technisch-naturwissenschaftlichen Forschungs- und Bildungsnetzwerkes verantwortungsvoll zur positiven

Entwicklung unserer Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt beizutragen.

Unsere Vision

Wir sind eine Gemeinschaft von Forschenden, Lehrenden, Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und Alumnae und Alumni und arbeiten in einer Atmosphäre der intellektuellen Freiheit und Verantwortung.

Wir bekennen uns zur Verbindung von Forschung und Lehre auf höchstem Niveau im weltweiten Wettbewerb vergleichbarer Einrichtungen.

Dabei helfen uns folgende für die TU Graz definierten

Grundsätze

- Unsere Ergebnisse aus Forschung und Lehre sind ein wertvolles Gut, welches wir so effizient wie möglich schaffen und wirtschaftlich verwerten.
- Wir bekennen uns zu Leistung und ihrer Evaluierung in einem inspirierenden Umfeld voller Kreativität mit gleichen Chancen für alle.
- Unsere Organisation ist im Bereich „Forschung und Lehre“ so dezentral wie möglich und im Bereich „Services und Zentralfunktionen“ so zentral wie nötig ausgerichtet.
- Wir schaffen eine Atmosphäre der Zugehörigkeit, Partnerschaftlichkeit und Verbundenheit zur TU Graz.
- Wir kommunizieren aktiv mit der Öffentlichkeit über unsere Leistungen und fühlen uns im besonderen Maße unserer Region verpflichtet.

... in der Forschung, Technologie und Innovation

- Wir forschen auf international anerkanntem Niveau und fördern Spitzenleistungen in einzelnen Gebieten.
- Wir sind ein Ort der erkenntnisorientierten und angewandten Forschung und fördern deren aktiven Wissenstransfer.
- Wir sind Motor für Innovation und Kristallisationspunkt für Firmengründungen.

... in der Lehre und Bildung

- Wir bieten forschungsgeleitete Lehre auf international anerkanntem Niveau, basierend auf der Vermittlung gemeinsamer wissenschaftlicher und technischer Grundlagen, Methoden und exemplarischer Anwendungen.
- Wir fördern die Orientierung der Studienanfängerinnen und -anfänger, unterstützen Studierende durch bestmögliche Betreuung in ihrer Entwicklung, fördern ihre Kreativität und binden sie aktiv in Lehre und Forschung ein.
- Wir sind ein Ort des lebensbegleitenden Lernens für alle Beteiligten.

... zur Zusammenarbeit

- Wir stellen uns bewusst dem internationalen Wettbewerb und kooperieren weltweit mit führenden Universitäten und Forschungsinstitutionen.
- Wir nutzen den europäischen Forschungsraum mit seinen Institutionen und Instrumenten.
- Insbesondere sehen wir uns als engagierter Partner für die zukünftige Entwicklung und Zusammenarbeit im südosteuropäischen Raum.
- Wir sind ein kompetenter und verlässlicher Partner in wissenschaftlichen Kooperationen mit der Wirtschaft, anderen Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.
- Wir bringen unsere Kompetenz in die Wirtschaft und die Politik ein und liefern so einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung der Region und darüber hinaus.
- Wir bauen auf intensive interne fachübergreifende Zusammenarbeit.

Fields of Expertise – Der wissenschaftliche Fingerabdruck der TU Graz

Sieben zukunftssträchtige Bereiche in Forschung und Lehre bilden den unverwechselbaren Fingerabdruck der TU Graz auf dem Weg zur Exzellenz. Diese Fields of Expertise sind Kompetenzbereiche, die zu einzigartigen Markenzeichen der TU Graz im 21. Jahrhundert werden sollen. Gestärkt werden die Fields of Expertise durch thematisch neue Professuren und Investitionen sowie intensive Zusammenarbeit mit Industrie und Wirtschaft in Form von zahlreichen gemeinsamen Beteiligungen an wissenschaftlichen Kompetenzzentren und Forschungsnetzwerken. Kooperationen mit wissenschaftlichen Partneereinrichtungen wirken als weiterer Motor zum Erfolg.

Impulse für die Forschung und die Entwicklung von Kompetenzbereichen an der TU Graz liefern:

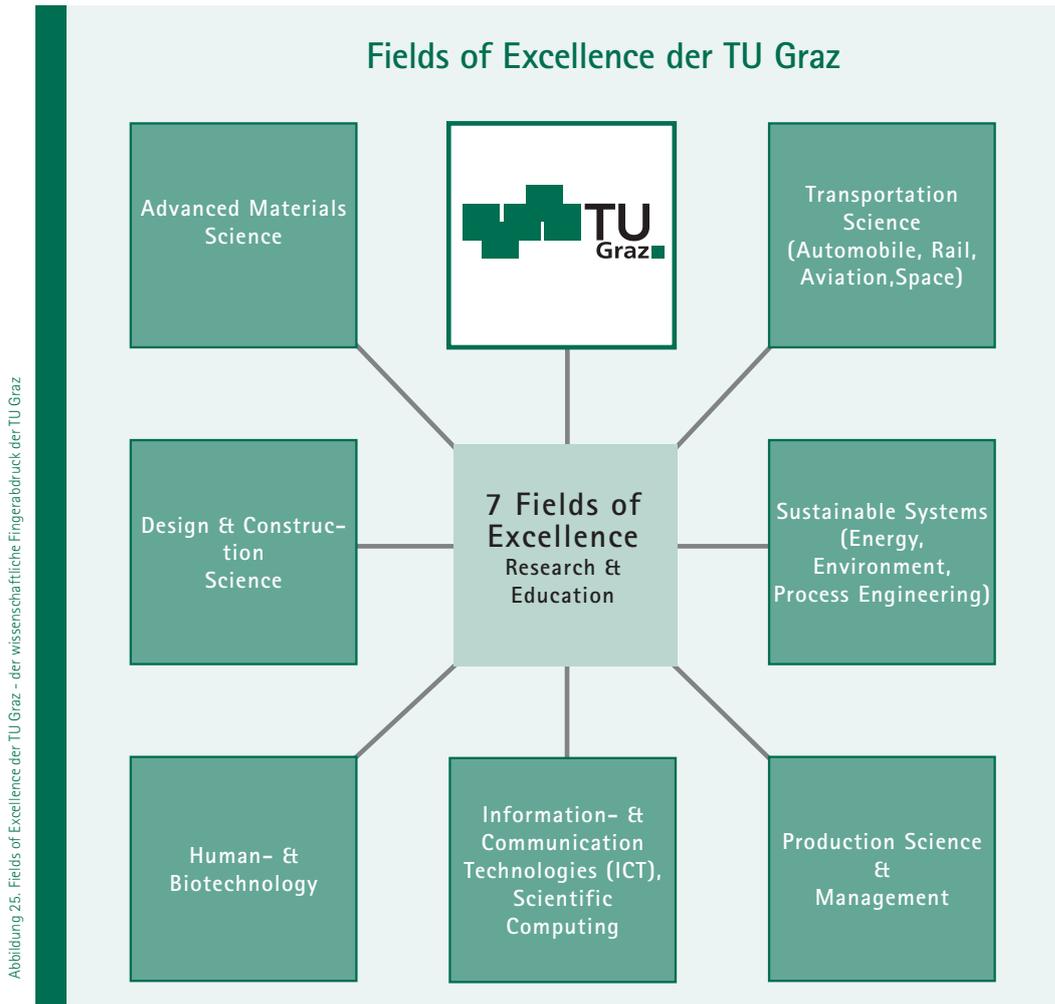
- Einzelne Forschende
- Forschungsgruppen und Institute
- Forschungsschwerpunkte
- Kompetenzzentren und -netzwerke
- Christian-Doppler-Laboratorien.

Die Forschungsschwerpunkte, Kompetenzzentren und -netzwerke sowie Christian-Doppler-Laboratorien sind unten dargestellt.

Ausgewählte strategische Partner aus Wirtschaft und Industrie stärken die TU Graz auf ihrem Zukunftsweg. Basierend auf der seit 2003 bestehenden strategischen Partnerschaft mit dem MAGNA-Konzern wurde das Frank Stronach Institute als neues Exzellenzzentrum im Bereich der Fahrzeugtechnologie eingerichtet. Die zweite strategische Partnerschaft besteht seit 2006 mit Siemens Transportation Systems.

Ausgehend von den Fields of Expertise können und sollen „Centers“ als neue Keimzellen im Sinne inner-universitärer Kompetenzzentren entstehen. Als erstes Center dieser Art wurde 2005 das Center of Biomedical Engineering eingerichtet.





Frank Stronach Institute – [FSI]

Das Frank Stronach Institute wurde im Sommer 2004 an der Technischen Universität Graz eingerichtet. Basis für die Neureinrichtung von vier Instituten ist die europaweit bislang einzigartige Kooperation, die eine Brücke zwischen Wissenschaft, Ausbildung und Wirtschaft spannt. Träger dieser neuen Partnerschaft sind die Firma Magna International und die Technische Universität Graz. Das Frank Stronach Institute ist mit seinen Lehr- und Forschungsinhalten im Bereich der Fakultät Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften der TU Graz eingegliedert. Am [FSI] sind insgesamt vier Institute eingerichtet:

- Fahrzeugtechnik (FTG)
- Fahrzeugsicherheit (VSI)

- Production Science and Management (PSM)
- Werkzeugtechnik und Spanlose Produktion (T&F)

Die Forschungsarbeiten des [FSI] umfassen ein weites Spektrum der Automobilentwicklung und -produktion. Aus den konkreten Problemstellungen von Industriepartnern werden die notwendigen Grundlagenuntersuchungen abgeleitet und Lösungen für den jeweiligen Partner erarbeitet. Ein besonderer Stellenwert wird am [FSI] der Internationalität beigemessen, um die angehenden Ingenieurinnen und Ingenieure optimal auf die Anforderungen einer global agierenden Industrie vorzubereiten.

Koordination: Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ralf Kolleck, Institut für Werkzeugtechnik und Spanlose Produktion

Forschungspolitik

Landesstellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

NAWI Graz

www.nawigraz.at

Das österreichweit einmalige Kooperationsprojekt „NAWI Graz“ vernetzt die naturwissenschaftlichen Bereiche der Universität Graz und der TU Graz. Ziel dieser Public-Public-Partnership ist die Schaffung und der Ausbau gemeinsamer Exzellenz in den Disziplinen Chemie, Technische Chemie und Chemische Technologien sowie Mathematik, Physik, Molekulare und Technische Biowissenschaften, Geo- und Erdwissenschaften. NAWI Graz ermöglicht die Bündelung der Ressourcen und Kompetenzen in Lehre und Forschung, was insbesondere dem Ausbau der technologischen Infrastruktur für die gemeinsame Spitzenforschung und einem attraktiven Lehrangebot zugute kommen soll.

Für nähere Informationen siehe Beitrag zu NAWI Graz in diesem Wissenschaftsbericht.

NAWI-Dekane: Univ.-Prof. Dipl.-Chem. Dr. Frank Uhlig (TU Graz), Vertrags.-Prof. Dr. Hans-Henning von Grünberg (KFU)

Lehre

www.TUGraz.at/studium

Im WS 2007/08 zählte die TU Graz 9.766 ordentliche Studierende und 1.636 Neuzugelassene. Die Gesamtstudierendenanzahl nahm in den letzten Jahren kontinuierlich zu. Nicht zuletzt aufgrund verschiedenster Förderinitiativen verzeichnete die TU Graz über die letzten Jahre auch eine leichte Zunahme des Frauenanteils. Im WS 2007/08 waren 20 % der ordentlichen Studierenden insgesamt und 27 % der ordentlichen Studierenden im ersten Semester Frauen. Der Anteil

ausländischer Studierender liegt seit einigen Jahren stabil bei ca. 14 % (siehe Tabelle 3).

Das Studienangebot der TU Graz ist stark zukunftsorientiert und wird laufend um attraktive Angebote erweitert. Insbesondere die neuen Studien im Bereich Informatik und Informatikmanagement, das Biomedical Engineering und die NAWI-Graz-Studien werden gut aufgenommen. Mit Wintersemester 2007/08 konnte der Bologna-Prozess – mit Ausnahme der Architektur, die ab dem WS 2008/09 als Bachelorstudium angeboten wird – für alle Studien umgesetzt werden (siehe Tabelle 4).

Die TU Graz verfügt im Bereich des Life Long Learning über moderne Weiterbildungsangebote wie postgraduale Universitätslehrgänge (ULG), Kurse, Seminare und Workshops. Die Bedürfnisse berufstätiger Personen werden besonders berücksichtigt, neue E-Learning-Konzepte kommen zum Einsatz.

Studierende, Neuzugelassene und Studienabschlüsse gesamt

Studierende gesamt (WS)	9.766
davon Frauen	20,3 %
davon aus dem Ausland	14,3 %

Neuzugelassene gesamt (WS)	1.636
davon Frauen	27,3 %
davon aus dem Ausland	19,6 %

Abschlüsse gesamt (STJ 05/06)	904
davon Diplomstudien	427
davon Bachelorstudien	181
davon Masterstudien	113
davon Doktoratsstudien	183

Datenquelle: TUGonline, Studierendenstatistik; Stand: 17. 12. 2007 und 30. 9. 2007 (Abschlüsse).



Zulassungen, Neuzulassungen und Abschlüsse nach Studienrichtungen

Abschlüsse (Abs.) STJ 2006/07

Neuzulassungen (Neu.) – belegte Studien im 1. Semester (Neu.) WS 2007/08

Zulassungen (Zul.) WS 2007/08

Diplomstudien	Abs.	Neu.	Zul.
Architektur	81	357	1.686
Bauingenieurwesen*	44	-	435
Wirtschaftsingenieurwesen – Bauwesen*	38	-	355
Maschinenbau*	27	-	1.173
Wirtschaftsingenieurwesen – Maschinenbau*	66	-	1.518
Verfahrenstechnik*	14	-	204
Elektrotechnik*	48	-	926
Elektrotechnik-Toningenieur* / Kunstuniversität Graz**	8	-	208
Technische Chemie*	40	-	341
Technische Physik*	35	-	116
Technische Mathematik*	22	-	253
Telematik*	-	-	14
Individuelles Diplomstudium	-	-	10
Lehramtsstudien	4	26	102
Bachelor	Abs.	Neu.	Zul.
Bauingenieurwissenschaften, Umwelt und Wirtschaft	5	158	396
Maschinenbau	-	182	197
Wirtschaftsingenieurwesen-Maschinenbau	-	198	217
Elektrotechnik	-	159	312
Elektrotechnik-Toningenieur / Kunstuniversität Graz**	-	46	53
Biomedical Engineering	-	174	335
Technische Mathematik	1	68	201
Technische Physik	7	80	368
Geomatics Engineering	20	29	128
Chemie / NAWI Graz**	-	221	417
Molekularbiologie / NAWI Graz**	-	125	336
Erdwissenschaften / NAWI Graz**	-	54	145
Verfahrenstechnik	-	66	121
Telematik	93	125	1.042
Informatik	-	124	358
Softwareentwicklung	54	124	797
Individuelles Bachelorstudium	1	-	1
Masterstudien	Abs.	Neu.	Zul.
Bauingenieurwissenschaften - Konstruktiver Ingenieurbau	-	2	6
Bauingenieurwissenschaften - Umwelt und Verkehr	-	1	3
Bauingenieurwissenschaften - Geotechnik und Wasserbau	-	2	3
Wirtschaftingenieurwesen - Bauingenieurwissenschaften	-	9	11
Production Science and Management	-	1	1
Elektrotechnik	-	3	3
Elektrotechnik-Wirtschaft	-	4	4

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungen

Kammern und
Sonstige

Elektrotechnik-Toningenieur/ Kunstuniversität Graz**	-	2	2
Biomedical Engineering	-	2	2
Technomathematik	-	1	1
Technische Mathematik: Operations Research und Statistik	-	3	3
Mathematische Computerwissenschaften	-	2	2
Finanz- und Versicherungsmathematik	-	4	5
Technische Physik	-	8	9
Geomatics Science	11	5	27
Geo-Spatial-Technologies / NAWI Graz**	-	4	4
Biochemie und Molekulare Biomedizin / NAWI Graz**	-	24	24
Molekulare Mikrobiologie / NAWI Graz**	-	14	14
Biotechnologie / NAWI Graz**	-	4	4
Erdwissenschaften / NAWI Graz**	-	4	16
Telematik	94	54	286
Informatik	-	10	21
Softwareentwicklung	5	49	113
Ingenieurgeologie	3	-	3
Doktoratsstudien	Abs.	Neu.	Zul.
Doktoratsstudien	183	122	1.082
Universitätslehrgänge	Abs.	Neu.	Zul.
Paper and Pulp Technology, Nanotechnologie und Nanoanalytik; Traffic Accident Research; Space Science; Molekulares Bioengineering	1	12	48

* nicht neu studierbar / auslaufend.

** bei interuniversitären Studien werden die Studierenden beider beteiligter Universitäten ausgewiesen

Datenquelle: TUGonline, Studierendenstatistik; Stand: 17. 12. 2007 und 30. 9. 2007 (Abschlüsse).

Forschung

www.TUGraz.at/forschung

Das Jahr 2007 stand im Bereich der Forschung ganz im Zeichen des neuen Förderprogramms COMET der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). COMET (Competence Centers for Excellent Technologies) löst das bisherige Kompetenzzentren Programm (*Kind, Kplus, Knet*) ab und sieht mit K-Projekten, K1-Zentren und K2-Zentren drei Aktionslinien vor, die sich vorrangig hinsichtlich Internationalität, Fördervolumen und Laufzeit unterscheiden, wobei K2-Zentren die in allen genannten Kriterien umfangreichste Aktionslinie bilden.

In der ersten Ausschreibung wurden österreichweit drei K2-Zentren genehmigt. Mit dem K2-Zentrum „Mobility SVT – sustainable vehicle technologies“ entsteht unter Federführung der TU Graz ein weltweit einzigartiges

Zentrum für Fahrzeugentwicklung. Universitäre Forschungseinrichtungen und Unternehmenspartner mit Weltruf werden hier in großem Rahmen eng zusammenarbeiten. Am Leobener „MPPE Integrated Research in Materials, Processing and Product Engineering“, einem Zentrum im Bereich der Materialwissenschaften, ist die TU Graz als wissenschaftlicher Partner ebenso beteiligt wie beim dritten österreichweit genehmigten Zentrum, dem „AACM Austrian Center of Competence of Mechatronics“ in Linz.

Die TU Graz war auch mit mehreren K1-Anträgen erfolgreich. Das „CCPE Competence Center for Pharmaceutical Engineering“ wird neu und erstmalig eingerichtet. Es widmet sich dem Design von Medikamenten der Zukunft, die auf die Bedürfnisse des Einzelnen maß-



geschneidert und in der Entwicklung kostengünstiger gestaltet sein sollen. Das genehmigte Zentrum „KNOW“ knüpft an das erfolgreiche *Kplus*-Know-Center an und erarbeitet Lösungen im Wissensmanagement. Die TU Graz ist auch am K1-Zentrum „Bioenergy 2020+“, einem Zusammenschluss der bisherigen Kompetenzzentren ABC und RENET, beteiligt. Einzelne Institute der TU Graz sind in weiteren genehmigten K1-Zentren als wissenschaftliche Partner sowie in zahlreichen K-Projekten aktiv. Die genehmigten Zentren und Projekte befinden sich derzeit in der Umsetzungsphase.

Eine von der Österreichischen Rektorenkonferenz für die Jahre 2005 und 2006 in Auftrag gegebene Erhebung wies die TU Graz als „erfindungsreichste“ Universität Österreichs aus. Bei jedem erhobenen Parameter (Erfindungsmeldungen, -aufgriffe und konkrete Patentanmeldungen) lag die TU Graz voran. Die zahlreichen Unternehmensgründungen durch die TU Graz sowie von Angehörigen und AbsolventInnen der TU Graz wurden 2007 erstmals in einer virtuellen Landkarte dargestellt und einer breiten Öffentlichkeit präsentiert. Im WS 2007/08 verzeichnete die TU Graz erneut einen Zuwachs an belegten Doktoratsstudien auf insgesamt 1.082 (18 Prozent Steigerung im Vergleich zum Vorjahr) und eine Zunahme der abgeschlossenen Dissertationen

um 24 Prozent. Diese erfreuliche Entwicklung geht Hand in Hand mit dem immer stärker werdenden Drittmittelaufkommen, das unter anderem die Durchführung von bezahlten Doktoratsprojekten ermöglicht.

Im Jahr 2007 waren WissenschaftlerInnen der TU Graz an mehr als 50 laufenden EU-Projekten des 6. Forschungsrahmenprogramms beteiligt. Sechs dieser EU-Projekte sowie eine COST-Action wurden durch WissenschaftlerInnen der TU Graz koordiniert (siehe unten). Für das 7. Rahmenprogramm wurden bereits zahlreiche Anträge mit Beteiligung der TU Graz eingereicht und genehmigt. In einem Institutionenvergleich bezüglich der erfolgreichen Beteiligungen für 2007 am 7. Rahmenprogramm belegte die TU Graz österreichweit hinter der TU Wien den 2. Platz.

Die folgende Tabelle zeigt einige Eckdaten des wissenschaftlichen Outputs 2007. Im Berichtszeitraum wurden 2.460 wissenschaftliche Arbeiten von den Forschenden der TU Graz veröffentlicht und 933 wissenschaftliche Vorträge gehalten. Insgesamt wurden 41 Diensterverfindungen gem. § 106 (3) UG 2002 und 33 Patente gemeldet. Insgesamt acht Patente wurden der TU Graz 2007 erteilt.

Wissenschaftlicher Output 2007

Publikationen	2.460
Erstauflagen von wissenschaftlichen Fach- oder Lehrbüchern	29
erstveröffentlichte Beiträge in SCI-, SSCI- oder A&HCI-Fachzeitschriften	394
erstveröffentlichte Beiträge in sonstigen wissenschaftlichen Fachzeitschriften	381
erstveröffentlichte Beiträge in Sammelwerken	113
proceedings	914
Posterbeiträge im Rahmen wissenschaftlicher Fachkongresse	351
sonstige wissenschaftliche Veröffentlichungen	278
Gehaltene Vorträge bei wissenschaftlichen Veranstaltungen	933
Patente & Diensterverfindungen	
Erteilte Patente	8
Patentanmeldungen	33
Diensterverfindungsmeldungen	41

Quelle: Wissensbilanz 2007

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Forschungsschwerpunkte (FOSP) der TU Graz

An der TU Graz sind insgesamt elf Forschungsschwerpunkte eingerichtet. Diese fakultätsübergreifend organisierten Zusammenschlüsse verschiedener Forscher ermöglichen einen interdisziplinären Austausch und bilden die Basis für wissenschaftliche Leistungen, die weit über die Summe der Einzelaktivitäten hinausgehen.

Smart Systems for a Mobile Society

Koordination: Univ.-Prof. DI Dr. O. Koudelka / Univ.-Prof. DI Dr. G. Kubin

Algorithmen und Mathematische Modellierung

Koordination: Univ.-Prof. DI Dr. W. Woess

Advanced Materials Science

Koordination: Univ.-Prof. DI Dr. F. Stelzer / Ao. Univ.-Prof. DI Dr. F. Hofer

Technische Biowissenschaften

Koordination: Ao. Univ.-Prof. DI Dr. tit. Univ.-Prof. G. Daum / Univ.-Prof. DI Dr. H. Schwab

Verfahrens- und Umwelttechnik

Koordination: Ao. Univ.-Prof. DI Dr. T. Gamse

Energiesysteme und Anlagentechnik

Koordination: DI Dr. U. Hohenwarter / O. Univ.-Prof. DI Dr. H. M. Muhr

Fahrzeugtechnik, -antriebe und Fahrzeugsicherheit

Koordination: Univ.-Prof. DI Dr. H. Eichlseder / Univ.-Prof. DI Dr. W. Hirschberg

Integrierte Gebäudeentwicklung (IGE)

Koordination: Ao. Univ.-Prof. Mag. DI DDr. P. Kautsch / Ao. Univ.-Prof. DI Dr. W. Streicher

Fortschrittliche Bautechnologie und Innovative Geotechnik

Koordination: Univ.-Prof. DI Dr. G. Schickhofer / O. Univ.-Prof. DI Dr. W. Schubert

Design Science in Architecture

Koordination: Vertr.-Prof. BSc CEng. MCIBSE B. Cody / Vertr.-Prof. Dipl.-Arch. ETH U. L. Hirschberg

Sichere verteilte intelligente Multimedia-Prozesse und Strukturen für die e-University

Koordination: O. Univ.-Prof. Dr. H. Maurer / Ao. Univ.-Prof. DI Dr. K. Ch. Posch



Christian-Doppler-Laboratorien

Christian-Doppler-Laboratorien	Leitung	seit
Kraftfahrzeugmesstechnik	Univ.-Prof. DI Dr. G. Bresseur	01.01.2001
Neuartige funktionalisierte Materialien	Ao. Univ.-Prof. DI Dr. E. J. W. List	01.02.2002
Brennstoffzellensysteme mit flüssigen Elektrolyten	Univ.-Doz. DI Dr. V. Hacker	01.07.2001
Nichtlineare Signalverarbeitung	Univ.-Prof. DI Dr. G. Kubin	01.04.2002
Genomik und Bioinformatik	Univ.-Prof. DI Dr. Z. Trajanoski	01.11.2002
Thermodynamik der Kolbenmaschinen	Ao. Univ.-Prof. DI Dr. R. Almbauer	01.09.2004
Oberflächenphysikalische und Chemische Grundlagen der Papierfestigkeit	Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. R. Schennach	01.03.2007
Frühe Stadien der Ausscheidungsbildung in Metallen	Univ.-Doz. DI Dr. E. Kozeschnik (Co-Leitung) und DI Dr. H. Leitner (MUL)	01.10.2007
Multiphysikalische Simulation, Berechnung und Auslegung von elektrischen Maschinen	Ao. Univ.-Prof. DI Dr. O. Bíró	01.10.2007

Quelle: Christian-Doppler-Forschungsgesellschaft, Stand: 31. 12. 2007

Förderungen durch den Zukunftsfonds des Landes Steiermark

(genehmigte Projekte Dez. 2006, angelaufen 2007)

NeuroCenter Styria

TU Graz: Institut für Semantische Datenanalyse/Knowledge Discovery, Institut für Medizintechnik;

Karl-Franzens-Universität Graz: Institut für Psychologie

Feldversuch einer hocheffizienten und sauberen KWK-Anlage auf Basis von Biomassevergasung für die dezentrale Energiebereitstellung (Fieldtest-CleanStGas-CHP)

TU Graz: Institut für Wärmetechnik

ReLO – Regelung von Losradfahrzeugen

TU Graz: Institut für Regelungs- und Automatisierungstechnik;

Kompetenzzentrum – Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH (vif)

BIOX – Innovatives hocheffizientes Biomassekraftwerk mit CO₂- freier Wirbelschichtfeuerung

TU Graz: Institut für Wärmetechnik; ein Wirtschaftsunternehmen

Katalytische Niederdruckverölung von biogenen Rohstoffen zu Treibstoffen

TU Graz: Institut für Ressourcenschonende und Nachhaltige Systeme;

Karl-Franzens-Universität Graz; JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

SARONTAR II

TU Graz: Institut für Navigation und Satellitengeodäsie

Forschungspolitik

Landesstellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Ausgewählte Förderprojekte

Doktoratskollegs (im Rahmen von NAWI Graz, einer strategischen Kooperation von TU und KFU)

- DK „Molecular Enzymology“ PhD Project 2: Molecular Identification of Lipases in Liver and Bile, Kontakt TU: Ao. Univ.-Prof. Dr. A. Hermetter
- fForte-Wissenschaftlerinnenkolleg FreCheMaterie (Frauen erobern Chemische Materialien) Kontakt TU: Univ.-Prof. Dr. F. Uhlig
- DK „Numerical Simulations in Technical Sciences“, Kontakt TU: Univ.-Prof. Dr. O. Steinbach

Laufende EU-Projekte mit Koordination an der TU Graz

- TUNCONSTRUCT – Technology Innovation in Underground Construction, Koordination: O. Univ.-Prof. DI Dr. G. Beer
- INA – Imaging with Neutral Atoms, Koordination: Cand.^a Scient. PhD B. Holst
- BIOASH – Ash and aerosol related problems in biomass combustion and co-firing, Koordination: Univ.-Doz. Prof. DI Dr. I. Obernberger
- Marie Curie Chair PHARMENG – The Reaction Engineering of Pharmaceuticals: Efficient Production of Complex Drug Molecules, Koordination: Marie Curie Chair Holder DI Dr. J. Khinast
- PRE-WORK – Vision-Based Prevention of Work-Related Disorders in Computer Users, Koordinator: Univ.-Prof. DI Dr. H. Bischof
- ILLIBAT – Ionic Liquid Based Lithium Batteries, Koordination: Univ.-Prof. Dipl.-Chem. Dr. M. Winter
- COST Action 868 – Biotechnical Functionalisation of Renewable Polymeric Materials, Koordination: Univ.-Prof. DI Dr. G. Gübitz

GmbHs und Stiftungen mit Beteiligung der TU Graz

Science Park Graz GmbH

Leitung: Mag. B. Weber (ab 2008 Ing. Mag. E. Wutschek); www.sciencepark.tugraz.at

Versuchsanstalt für Hochspannungstechnik Graz GmbH

Leitung: O. Univ.-Prof. DI Dr. H.M. Muhr; www.hspt.tugraz.at

HyCentA Research GmbH

Leitung: DI Dr. M. Klell; www.hycenta.tugraz.at

NanoTecCenter Weiz Forschungsgesellschaft mbH

Leitung: Ao. Univ.-Prof. DI Dr. E. List / DI H. Wiedenhofer; www.ntc-weiz.at

Stiftung Secure Information and Communication Technologies SIC

Kontakt: DI H. Leithold / Ass.-Prof. DI Dr. P. Lipp; <http://jce.iaik.tugraz.at/sic/>

BIOS Bioenergiesysteme GmbH / Kooperation im Rahmen von Projekten

Leitung: Prof. Univ.-Doz. DI Dr. I. Obernberger; www.bios-bioenergy.at

Forschungsholding TU Graz GmbH

Leitung: Mag. T. Bereuter; www.forschungsholding.tugraz.at

Molekulare BioTechnologie GmbH

Leitung: Univ.-Prof. DI Dr. H. Schwab / Mag. T. Bereuter; www.molbiotech.com



Kompetenzzentren und -netzwerke mit Anknüpfung an die TU Graz (Stand 2007)

Kind-Kompetenzzentren	Beteiligung in %
Kompetenzzentrum für umweltfreundliche Stationärmotoren Gesellschaft m. b. H. (LEC) Leitung: Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Andreas Wimmer (TU Graz) www.lec.at	76,92
Akustikkompetenzzentrum Gesellschaft für Akustikforschung m. b. H. (ACC) www.accgraz.com	40,0
holz.bau Forschungs Gmbh Leitung: Univ.-Prof. DI Dr. Gerhard Schickhofer (TU Graz) / DI Heinz Gach www.holzbauforschung.at	39,0
Verein zur Förderung der IT-Sicherheit in Österreich Secure Business Austria (SBA) www.securityresearch.at	Vereinsmitgliedschaft

Kplus-Kompetenzzentren	Beteiligung in % / Art
Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme Forschungs- und Entwicklungs GmbH (Know-Center) Leitung: Univ.-Prof. Dr. Klaus Tochtermann (TU Graz) / DI Dr. Erwin Duschnig (TU Graz) www.know-center.tugraz.at	50,0
Angewandte Biokatalyse – Kompetenzzentrum GmbH (AB) Leitung: DI Dr. Markus Michaelis / Em. Univ.-Prof. DI Dr. Herfried Griengl (TU Graz) www.applied-biocat.at	48,0
Kompetenzzentrum – Das virtuelle Fahrzeug, Forschungsgesellschaft mbH (VIF) Leitung: Dr. Jost Bernasch / Univ.-Prof. DI Dr. Wolfgang Hirschberg (TU Graz) www.virtuellesfahrzeug.at	40,0
Austrian Bioenergy Centre GmbH (ABC) www.abc-energy.at	27,0
Polymer Kompetenzzentrum Leoben GmbH (PCCL) www.pccl.at	17,0
Materials Center Leoben Forschung GmbH (MCL) www.mcl.at	2,5
Zentrum für Virtual Reality und Visualisierung Forschungs-GmbH (VRVis) „Verein des Kompetenzzentrums für Virtual Reality und Visualisierung“ alleiniger Eigentümer der GmbH www.vrvis.at	Vereinsmitgliedschaft

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungen

Kammern und
Sonstige

Mitgliedschaft/Kooperationen im Rahmen von Kompetenznetzwerken (Knet)	
Verein COAST – Kompetenznetzwerk für Sprachtechnologie Geschäftsführer: Univ.-Prof. DI Dr. Gernot Kubin (TU Graz) / Dr. Klaus Pavlik www.coast.at	Vereinsmitgliedschaft
Verein zur Förderung der Forschung im Bereich der angewandten Softwareentwicklung in Österreich – SoftNet Austria kurz „SoftNet Austria“ Vereinsvorstand: Univ.-Prof. DI Dr. Franz Wotawa (TU Graz) http://www.soft-net.at/	Vereinsmitgliedschaft
Kompetenznetzwerk für Fügetechnik ARGE JOIN Sprecher und wissenschaftlicher Leiter: O. Univ.-Prof. DI Dr. Horst Cerjak (TU Graz) http://www.knet-join.at	Arbeitsgemeinschaft
Verbrennungsmotoren der Zukunft Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft: Univ.-Prof. DI Dr. Helmut Eichlseder (TU Graz)	Arbeitsgemeinschaft
Wasserressourcen und deren Bewirtschaftung (Knet Wasser) Leitung: Dr. phil. tit. ao. Univ.-Prof. Dr. H. Zojer (TU Graz) www.waterpool.org	Kooperation im Rahmen von Projekten

Ausgewählte Beispiele aus der Forschungsarbeit

NBS – Nachhaltig Bauen und Sanieren in der Steiermark 2010/2015

2006 wurde von einer ressortübergreifenden Projektgruppe unter Federführung der Landesbaudirektion in Zusammenarbeit mit der TU Graz das Strategiekonzept „NBS – Nachhaltig Bauen und Sanieren in der Steiermark 2010/2015“ entwickelt, das von der steiermärkischen Landesregierung einstimmig beschlossen wurde. Ziel dieses Konzepts ist es, die Grundsätze nachhaltigen Bauens – also ganzheitliche Betrachtung der Auswirkungen von Baumaßnahmen auf ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Ebene über den gesamten Lebenszyklus – über das Instrument der Landesförderung vor allem im Bereich des geförderten Wohnbaus und des kommunalen Hochbaus umzusetzen.

Zur rascheren Umsetzung in der Praxis war es notwendig, Planungsleitlinien auf der Grundlage des Strategiekonzepts zu entwickeln, die für die Abwicklung derartiger Bauvorhaben sowie für die Vergabe von Fördermitteln zu verwenden sind. Mit Förderung durch den Zukunftsfonds des Landes Steiermark wurden die-

se Planungsleitlinien vom Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wärmetechnik vorerst für die Phase der Projektentwicklung erstellt. In einem zweiten Schritt werden diese für den Planungsprozess weiterentwickelt.

Wesentliche Ansatzpunkte für die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung im geförderten Geschoßwohnbau sowie im kommunalen Hochbau sind:

- ganzheitliche Betrachtung in ökologischer, ökonomischer und soziokultureller Hinsicht,
- Betrachtung des gesamten Lebenszyklus von Gebäuden,
- Ressourcenschonung und Kreislaufwirtschaft,
- Reduzierung der Bodenversiegelung und der Zersiedelung,
- Nutzung des Gebäudebestands vor Neubau,
- Klimaschutz, Energieeinsparung und Emissionsminderung.

Ansprechperson

Univ.-Prof. DI Dr. Peter Maydl
Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie
mit angeschlossener TVFA für Festigkeits- und Materialprüfung



Mathematische Modellierung von Versicherungsrisiken

Wie kann eine Versicherungsgesellschaft solvent bleiben, wenn sie aufgrund einer Naturkatastrophe plötzlich untypisch viele und hohe Schadenzahlungen zu leisten hat? Lässt sich ein Teil dieser Risiken effizient auf den Finanzmarkt transferieren? Welche angemessenen Prämienstrategien optimieren das Versicherungsgeschäft? Wie wirken sich Korrelationen von Risiken bzw. Dividenden- und Steuerzahlungen auf das Versicherungsportfolio aus? Zur Beantwortung solcher Fragen wird am Institut für Mathematik der TU Graz an der stochastischen Modellierung und mathematischen Analyse von Versicherungsrisiken gearbeitet. Neben einem vom FWF finanzierten Forschungsprojekt gab es im vergangenen Jahr eine enge Kooperation mit dem Radon-Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Linz. In Zusammenarbeit mit zahlreichen anderen Zentren für Versicherungs- und Finanzmathematik in Kanada, Belgien, Dänemark, den Niederlanden und in Deutschland werden mit Hilfe analytischer und probabilistischer Werkzeuge explizite Formeln und optimale Verhaltensstrategien für die Steuerung der Versicherungstätigkeit erarbeitet. Insbesondere werden Szenarien analysiert, in denen das klassische Versicherungsprinzip des Ausgleichs im Kollektiv nicht angewendet werden kann, etwa bei Schäden durch Hochwasser oder andere Naturkatastrophen, wo aus vielen Polizen gleichzeitig Schadensmeldungen entstehen. Die Resultate wurden in internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht und helfen Versicherungsfirmen und Aufsichtsbehörden bei der Einschätzung der Versicherbarkeit von Risiken. Im letzten Jahr arbeitete die Forschungsgruppe in Zusammenarbeit mit JOANNEUM RESEARCH auch an einer vom Finanzministerium beauftragten Studie über die Effizienz und volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer vorgeschlagenen Naturkatastrophen-Pflichtversicherung in Österreich. Der mathematische Reiz von Fragestellungen aus der Versicherungs- und Finanzwirtschaft liegt mitunter auch in der benötigten Breite der Lösungstechniken: neben Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik sind oft Werkzeuge der Funktionentheorie, Funktionalanalysis, Theorie partieller (Integro-) Differentialgleichungen bis hin zu Kombinatorik, Algebra und Zahlentheorie zu verwenden.

Ansprechperson

Univ.-Doz. DI Dr. techn. Hansjörg Albrecher
Institut für Optimierung und Diskrete Mathematik (Math B), Institut für Analysis und Computational Number Theory (Math A)

CD-Labor „Early Stages of Precipitation“

Die ausgezeichneten Eigenschaften von vielen technisch relevanten Hochleistungswerkstoffen, wie beispielsweise Nickelbasislegierungen, Werkzeugstähle und Refraktärmetalllegierungen, sind auf spezielle Gefügemerkmale zurückzuführen. Dies können beispielsweise sehr kleine Korngrößen, eine hohe Anzahl von Grenzflächen in Körnern oder eine fein verteilte zweite Phase (Ausscheidungen) sein. Insbesondere die Verfestigung durch Ausscheidungen ist ein wesentlicher Mechanismus in diesen Werkstoffen. Aus diesem Grund ist für eine Verbesserung von bestehenden Werkstoffen bzw. für die Entwicklung von neuen Legierungen ein fundiertes Wissen hinsichtlich Ausscheidungsreaktionen und deren Einfluss auf die mechanischen Eigenschaften unabdingbar. Da die Ausscheidungsreaktionen nicht direkt verfolgt werden können, werden die einzelnen Ausscheidungszustände anhand der Mikrostruktur in den verschiedenen Stadien der Ausscheidungsreaktion beschrieben. Infolgedessen ist es notwendig, die räumliche Ausdehnung und die Größe der Zusammensetzungsfluktuationen der entstehenden zweiten Phase sowie Morphologie, Teilchendichte, Größe und Zusammensetzung der verschiedenen Ausscheidungen in den einzelnen Stadien zu analysieren. Zu diesem Zwecke müssen mikroanalytische Methoden eingesetzt werden, die imstande sind, nanometergroße Cluster aufzulösen sowie deren chemische Zusammensetzung zu bestimmen. Experimentelle Techniken, die diesen Anforderungen gerecht werden, sind beispielsweise das Transmissionselektronenmikroskop und die Atomsonde (direkte Methoden) sowie die Kleinwinkelstreuung und die Differentialthermoanalyse (indirekte Methoden). Neben der experimentellen Charakterisierung von Ausscheidungsvorgängen gewann in den letzten zwei Jahrzehnten die Modellierung von Ausscheidungsvorgängen immer mehr an Bedeutung. Heutzutage kann die Modellierung von Multiphasengleichgewichten sowie die Simulation von Ausscheidungsvorgängen mehr oder weniger als

Standardwerkzeug in der Materialentwicklung und -forschung angesehen werden. Obwohl es zahlreiche Untersuchungen hinsichtlich der Charakterisierung von Ausscheidungen gibt, sind jedoch die Simulation der Ausscheidungskinetik sowie die Modellierung der mechanischen Eigenschaften aufgrund von Einschränkungen und Schwächen der Untersuchungsmethoden begrenzt. Darüber hinaus beschreiben die am Markt verfügbaren Formgebungsverfahren-Softwarepakete die Ausscheidungskinetik von komplexen Werkstoffen nur unzureichend. Das Christian-Doppler-Labor zielt daher auf Ausscheidungsvorgänge und deren Einfluss auf mechanische Eigenschaften in komplexen Hochleistungswerkstoffen ab.

Im Speziellen sind folgende Forschungsaktivitäten geplant:

- Etablierung und Verbesserung von Untersuchungsmethoden (Transmissionselektronenmikroskop, Atomsonde, Neutronen- und Röntgenkleinwinkelstreuung, Differentialthermoanalyse) zur Charakterisierung von nanometergroßen Ausscheidungen in Werkzeugstählen, Nickelbasislegierungen und Refraktärmetalllegierungen sowie verbesserte Interpretation der erhaltenen Daten – detaillierte Charakterisierung der Ausscheidungsreaktionen und der Entwicklung der Ausscheidungen im Einsatz durch die komplementäre Anwendung der direkten und indirekten Methoden
- Aufbau eines verbesserten Verständnisses hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Mikrostruktur (Ausscheidungen) und mechanischen Eigenschaften
- Weiterentwicklung von Programmen zur Simulation der Ausscheidungskinetik in komplexen metallischen Werkstoffen

Ansprechperson

Univ.-Doz. DI Dr. Ernst Kozeschnik
Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und Spanlose Formgebungsverfahren

Transponderschaltungen für moderne RFID-Systeme

RFID-(Radio-Frequency-Identification-)Produkte werden mittlerweile für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt, deren Nutzung rasant ansteigt. Das CTS-(Comprehensive-Transponder-System-)Projekt am Institut für Elektronik wird in enger Kooperation mit Infineon Technologies Austria AG – Development Center Graz einen nächsten Entwicklungsschritt für neue, innovative RFID-Marktlösungen bringen. Im Zuge des 2006 gestarteten FIT-IT-Projektes werden, betreut von Prof. Dr. Wolfgang Pribyl, Next-Generation-RFID-Transponder entwickelt und folgende Zusammenhänge untersucht:

- Erhöhung der Performance in HF-Systemen
- Reduzierung der Eigenerwärmung bei hohen Feldstärken
- Transponder, die in mehreren RFID-Frequenzbändern arbeiten können

Passive, kontaktlose Transponderkarten generieren ihre Versorgungsspannung über das vom Lesegerät erzeugte elektromagnetische Feld. Die in diesen Karten (sog. Labels) untergebrachten ICs können während des Betriebs eine sehr hohe Eigenerwärmung entwickeln. Dieser Effekt entsteht nicht auf Grund hoher CPU-Taktraten, sondern weil die Energiequelle laut Norm eine sehr hohe Feldstärkendynamik aufweisen kann. Die „überschüssige“ Energie, vor allem im Nahfeld, wird in einem Shunt-Transistor in Wärme umgesetzt. Andererseits muss der Betrieb des Transponders auch bei großen Distanzen bzw. sehr kleinen Feldstärken gewährleistet werden. Hierbei wird zwischen Energie- und Datenreichweite unterschieden, da es vorkommen kann, dass der Transponder immer noch mit Energie versorgt wird, aber auf Grund der geringen Lastmodulationstiefe (Seitenbandenergie) keine Rückantwort mehr möglich ist. Bei maximal erlaubter Feldstärke und längerem Betrieb sind bei herkömmlichen HF-Transponderkarten bleibende Schäden zumindest am Label zu erwarten. Dies können Verformungen der Karte oder eine Verfärbung des Inlays bis hin zum Herauslösen des ICs aus der Kunststoffkarte sein. Diese Problematik wird im Zuge des CTS-Projekts von Christian Klapf beleuchtet, wo auch alternative Konzepte entwickelt



werden. Zum jetzigen Zeitpunkt wird ein Prototyp in einer neuen CMOS-Technologie entwickelt, der die Eigenenerwärmungsproblematik nachhaltig verbessern soll. Zudem wird ein neues Verfahren für den Uplink (Kommunikation des Transponders zum Lesegerät) erprobt, welches Vorteile sowohl in der Energie- als auch in der Datenreichweite bewirkt und in Verbindung mit den Maßnahmen der Temperatursenkung bevorzugt eingesetzt werden kann. In der Identifikation werden LF- (< 135 kHz), HF- (13,56 MHz), UHF- (868/915 MHz) und Mikrowellen-Systeme (2,45 GHz) eingesetzt. Welches Frequenzband der jeweilige Systemintegrator verwendet, hängt unter anderem von lokalen Normen (z. B. maximal abgestrahlte Energie), Beschaffenheit (Material) des zu identifizierenden Objektes und der Umgebung, der maximal gewünschten Reichweite, Anzahl der Tags im Feld oder von Kostenfaktoren ab. Aufgrund des günstigen Formfaktors von HF- sowie UHF-Labels werden diese sowohl für Transport- und Logistik-Anwendungen als auch häufig zur Objektidentifikation eingesetzt. Da derzeit in den USA UHF- und in Europa/Asien HF-Systeme bevorzugt verwendet werden, ist eine Lücke in der Logistik-Kette bei interkontinentalen Transfers vorhersehbar. Dies wäre ein Anwendungsfall für den neuen Comprehensive-Transponder. Dieser kann sowohl unter HF- als auch UHF-Bedingungen zur Identifikation verwendet werden. Somit kann der Systemintegrator die jeweiligen Vorteile des Bandes nutzen. Eine Herausforderung stellen bei diesem Projekt die zwei unterschiedlichen Luftschnittstellen dar. Bei 13,56-MHz-Systemen wird im Nahfeld (transformatorische Kopplung) und bei 870-MHz-Systemen zumeist im Fernfeld (elektromagnetische Welle) gearbeitet. Derzeit entwickelt Albert Missoni einen Prototyp für Multi-Frequenzband-Anwendungen am Institut für Elektronik. Die CTS-Antenne wird vom Institut für Nachrichtentechnik und Hochfrequenztechnik Wien bereitgestellt.

Ansprechperson

Univ.-Prof. DI Dr. techn. Wolfgang Pribyl
Institut für Elektronik

CD-Labor für Multiphysikalische Simulation, Berechnung und Auslegung von elektrischen Maschinen

Der Entwurf elektrischer Maschinen stellt eine der größten Herausforderungen in den Ingenieurwissenschaften dar, da dabei viele verschiedene physikalische Phänomene und deren Wechselwirkung berücksichtigt werden müssen. In elektrischen Maschinen wirken elektrische und magnetische Felder bzw. Kräfte, die von diesen Feldern erzeugt werden. Infolge dieser Felder entsteht Wärme und somit auch ein thermisches Problem. Kräfte sind nicht nur für das prinzipielle Funktionieren elektrischer Maschinen verantwortlich, sie sind auch Ursache von verschiedenen unerwünschten mechanischen Vibrationen, welche wiederum mit den elektrischen, magnetischen und thermischen Feldern wechselwirken und die außerdem für die Geräuscentwicklung verantwortlich sind.

Der Entwurf ist also tatsächlich ein multiphysikalischer Vorgang, er hat mit elektrischen und magnetischen Feldern, mit Temperaturverteilungen, Thermodynamik, Hydromechanik, Strukturmechanik und Akustik zu tun, wobei diese Phänomene mehr oder weniger stark miteinander gekoppelt sind. Daher ist es notwendig, in Zukunft speziellere, auf den multiphysikalischen Charakter elektrischer Maschinen zugeschnittene Analyseverfahren einzusetzen.

Der wissenschaftliche Zweck des Laboratoriums ist die Entwicklung mathematischer Formulierungen bzw. passender Algorithmen für eine umfassende Simulation elektrischer Maschinen, d. h., unter Berücksichtigung elektromagnetischer, thermischer, mechanischer und akustischer Aspekte. Der auszuarbeitende multiphysikalische Ansatz muss die Wechselwirkung aller dieser auftretenden physikalischen Phänomene beinhalten. Die Simulationsergebnisse sollen durch Labormessungen überprüft werden. Basierend auf den wissenschaftlichen Ergebnissen soll eine industriegerechte umfassende Entwicklungsumgebung für elektrische Maschinen entwickelt werden. Die damit zur Verfü-

gung stehenden neuen Simulationswerkzeuge werden dann dem/den Industriepartner(n) größere Innovationschritte als bisher erlauben und somit helfen, lange zeit- und kostenaufwändige Iterationszyklen beim Entwicklungsprozess zu vermeiden.

Ansprechperson

Ao. Univ.-Prof. DI Dr. techn. Oszkar Biro
Institut für Grundlagen und Theorie der Elektrotechnik

Sichere NFC – Applikationen (Near Field Communication)

NFC steht für einen neuen Kommunikationsstandard für drahtlose Übertragung mit kurzer Reichweite. Handy, PDA und ähnliche Geräte werden in naher Zukunft mit der entsprechenden Funktionalität ausgestattet sein. NFC-basierte Anwendungen nutzen Interaktionen zweier Geräte, die nahe aneinander gebracht werden, um Daten auszutauschen („touching“). Dieses Prinzip entspricht dem Flüstern zwischen zwei Personen, um Informationen auszutauschen. NFC ermöglicht damit den einfachen Datentransfer zwischen Geräten ohne aufwändige Konfiguration.

NFC erlaubt zusätzlich Kommunikation mit so genannten RFID-Tags, das sind elektronische Schaltungen, die ohne eigene Stromversorgung (passiv) mit der Energie des elektromagnetischen Feldes des Lesegerätes betrieben werden. Sind solche RFID-Tags an bekannten Positionen postiert, kann mittels NFC-Interaktion gezeigt werden, dass ein Gerät (bzw. dessen Benutzer) an diesem Ort war. NFC stellt somit einen direkten Bezug zwischen der virtuellen Welt und der realen geografischen Position her, ohne teure und aufwändige Infrastruktur wie etwa GPS oder GSM. Für Anwendungen im Business-Bereich ist der Schutz der Daten am Tag sowie der auf dem mobilen Gerät gespeicherten Informationen maßgeblich. Zusätzlich muss die kontaktlose Kommunikation gegen potenzielle Angreifer abgesichert werden.

Das Hauptziel von SNAP war die Entwicklung von effektiven Schutzmechanismen für NFC-basierte Anwendungen. Um diese zu demonstrieren, sollte eine Demo-Applikation entwickelt werden, welche auf den

entwickelten Schutzmechanismen aufbaut. Ein System von mobilen elektronischen Gutscheinen (mCoupons) für NFC-Geräte wurde als Demo-Applikation entworfen und implementiert. Die Gutscheine können von passiven Tags ausgestellt und z. B. am Handy bis zum Einlösen gespeichert werden. Da jeder Gutschein einen realen Wert repräsentiert, ist die Notwendigkeit der Absicherung leicht nachvollziehbar.

Projektpartner: FH JOANNEUM, NXP und EMT

Folgende Liste beschreibt die wichtigsten Errungenschaften:

- Genaue Untersuchung der möglichen Angriffsszenarien (z. B. maximale Abhördistanz von NFC-Kommunikation oder Seitenkanalanalyse auf passive Tags)
- Entwurf abgesicherter Protokolle für mCoupons zur Verwendung mit NFC und passiven Tags
- Energiesparender Detektor zum Erkennen von RFID-Tags in Lesereichweite
- Entwurf und Prototypenfertigung von zwei Verschlüsselungschips für passive RFID-Tags inklusive genauer Untersuchung der Schutzmaßnahmen gegen Seitenkanalattacken
- Implementierung aller Komponenten eines mCoupon-Systems (Applikationen für PDA und PC-Kasse)

Ansprechpersonen

Univ.-Prof. DI Dr. Reinhard Posch, DI Dr. Manfred J. Aigner
Institut für Angewandte Informationsverarbeitung und Kommunikationstechnologie

CD-Labor für Oberflächenphysikalische und chemische Grundlagen der Papierfestigkeit

Ein Konsortium aus drei Universitätsinstituten – Institut für Festkörperphysik (Prof. Robert Schennach), Technische Universität Graz, Institut für Papier und Zellstofftechnik (Prof. Wolfgang Bauer), Technische Universität Graz, und Institut für Physik (Prof. Christian



Teichert), Montanuniversität Leoben – und dem industriellen Partner Mondi Packaging Frantschach GmbH (DI Leo Arpa) hat erfolgreich die Einrichtung eines Christian-Doppler-Labors für Oberflächenphysikalische und chemische Grundlagen der Papierfestigkeit beantragt. Das Konsortium hat mit ao. Prof. Robert Schennach jemanden mit Erfahrung auf dem Gebiet der Oberflächenchemie und der Oberflächenphysik als Laborleiter eingesetzt. Der Forschungsschwerpunkt des CD-Labors liegt in der Untersuchung der physikalischen und chemischen Grundlagen der Faser-Faser-Bindung in Papier. Die Faser-Faser-Bindung wird sehr stark von der Oberflächenchemie der Papierfasern, die in molekularem Kontakt sind, beeinflusst. Dem neuen CD-Labor stehen die gesamte Erfahrung des Institutes für Papier und Zellstofftechnik und die Erfahrungen der Forschungs- und Entwicklungsabteilung des Industriepartners in der Papierforschung zur Verfügung. Die physikalisch chemischen Ursachen der Faser-Faser-Bindung werden im Rahmen des neuen CD-Labors von drei Seiten her untersucht. Erstens wird die Oberflächenchemie der Fasern und die Chemie der Faser-Faser-Bindung mit Hilfe der Attenuated-Total-Reflection-Fourier-Transformation-Infrarot-Spektroskopie (ATR-FTIR) untersucht. Die Morphologie der Faser-Faser-Bindung wird mit einem dreidimensionalen mikroskopischen Bildgebungsverfahren dargestellt und analysiert, das auf dem computergestützten Zusammensetzen von dünnen Schnitten basiert. Hierbei werden insbesondere die Bindungsfläche und die Morphologie der Fasern untersucht. Die tatsächliche Stärke einer Faser-Faser-Bindung sowie die Morphologie der Faseroberfläche und der Bruchflächen im Nanometerbereich werden mittels Raster-Kraft-Mikroskopie (AFM) entschlüsselt. Der Industriepartner wird die in einen wissenschaftlichen Zusammenhang gebrachten Ergebnisse der drei Grundlagenforschungsgebiete dazu verwenden, um zu entscheiden, welche Strategien zur Erhöhung der Faser-Faser-Bindung im Papier im Rahmen des angewandten Forschungsteiles des CD-Labors eingehender untersucht werden sollen. Auf diese Weise werden die Synergien zwischen der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung im Sinne der Christian-Doppler-Gesellschaft optimal genutzt.

Ansprechperson

Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. Robert Schennach
Institut für Festkörperphysik

Messtechnik und Messsignalverarbeitung

Das Institut für elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung (EMT) an der Technischen Universität Graz betreibt Forschung in den Bereichen Sensorik und Instrumentierung (Schwerpunkte: automotiv Messtechnik, kapazitive Sensorik, Kapazitätstomografie, Durchflussmesstechnik, akustische Messtechnik, Condition Monitoring und semi-aktive/passive drahtlose Sensoren) und im Bereich der bildgestützten Messtechnik (Schwerpunkte: Echtzeit-Struktur- und Bewegungsbestimmung, generische Objekterkennung). Im Bereich Prozessmesstechnik wird ein spezieller Fokus auf die Themen Durchfluss- und Feuchtemessung gelegt. Dabei werden vorwiegend Durchflussparameter in zweiphasigen Strömungen, wie etwa in Gas-Feststoff-Stömungen oder kryogenen Gas-Flüssigkeitsgemischen, bestimmt sowie der Feuchtegehalt und deren Verteilung in granularen und pulverförmigen Medien ermittelt. Wissenschaftliche Aktivitäten der Forschungsgruppe werden durch das vom FWF geförderte Projekt „Industrieller Durchflusssensor für Schüttgutförderung“ (L355-N20) unterstützt.

Im Rahmen des Christian-Doppler-Labors für Kraftfahrzeugmesstechnik wurde ein universell einsetzbares Front End für kapazitive Sensoren entwickelt, das zuverlässig auch bei widrigen Umgebungsbedingungen in automotiven und industriellen Anwendungen (Verschmutzungen, elektromagnetische Verträglichkeit etc.) eingesetzt werden kann. Im Forschungsjahr 2007 wurde der Prototypsensor erfolgreich in unterschiedlichsten Anwendungen (wie z. B. Einklemmschutz bei automatisch schließenden Heckklappen, Einparkhilfe, Pre-Crash-Detektion und Erkennung der Sitzplatzbelegung im Fahrzeug für die Airbaganwendungen) in enger Kooperation mit der Industrie getestet.

Auf dem Gebiet der bildgestützten Messtechnik wird Forschung in den beiden Bereichen der 3D-Rekonstruktion (3D-Geometrie einer Szene aus Videos, 3D-Trajektorien der Kameras und der Objekte) und der generischen Objekterkennung mit international beachteten Resultaten zur Detektion von Kategorien (Personen, Autos, Fahrräder, Tiere etc.) aus Bildern betrieben. Im

Jahr 2007 wurden diese Arbeiten unter anderem vom FWF aus einem NFN-Projekt (Nationales Forschungsnetzwerk) und einem Doktoratskolleg sowie von der EU im Rahmen des Marie-Curie-Programms gefördert. Die Ergebnisse dieser Forschung finden unter anderem in direkten Industriekooperationen mit Partnern in Deutschland Anwendung.

Ansprechperson

Univ.-Prof. DI Dr. Georg Brasseur
Institut für Elektrische Messtechnik und Messsignalverarbeitung

Forschungspreis für Nanowissenschaften und Nanotechnologien des Landes Steiermark 2007

Kategorie Grundlagenforschung

Prof. Roland Würschum und seinem Team ist es gelungen, nanostrukturierte Metalle zu erzeugen, deren Eigenschaften elektronisch gesteuert werden können. Das elektronische Steuern von Eigenschaften war bisher nur bei nichtmetallischen Materialien, wie Halbleitern, bekannt. Es bildet dort die Grundlage für zahlreiche Halbleiterbauelemente, die aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken sind. Wichtigstes Beispiel hierfür ist der Transistor, dessen Leitfähigkeit elektronisch kontrolliert werden kann. Ein Schlüssel, dieses aus der Halbleiterphysik wohlbekannte Prinzip auf Metalle anzuwenden, ist die Nanotechnologie. Damit lassen sich hochporöse Metalle erzeugen, deren Eigenschaften dank des hohen Anteils an Oberflächen gezielt mit Hilfe einer elektrischen Spannung beeinflussbar sind. Würschum und Mitarbeiter konnten zeigen, dass auf diese Weise nicht nur die elektrische Leitfähigkeit, sondern insbesondere auch das magnetische Verhalten von Metallen gesteuert werden kann. Auf der Grundlage dieses vielversprechenden Konzeptes sind neuartige Materialien denkbar.

Die mit dem Nanopreis ausgezeichneten Arbeiten werden derzeit im Rahmen einer NAWI-Graz-Kooperation gemeinsam mit PhysikerkollegInnen der Karl-Franzens-

Universität Graz fortgeführt. Diese Arbeiten sind Teil eines vom FWF geförderten Nationalen Forschungsnetzwerkes.

Ansprechperson

Univ.-Prof. Dr. Roland Würschum
Institut für Materialphysik

Süße Biotechnologie – Enzymatische Herstellung von funktionellen Zuckermolekülen für den Einsatz in Kosmetika

Neben der weithin bekannten Rolle als Energielieferant erfüllen Kohlenhydrate eine Vielzahl von essenziellen Funktionen in der Biologie der lebenden Zelle. Der Schutz gegen Stress, ausgelöst durch Trockenheit oder große Hitze, ist eine dieser wichtigen Funktionen. Eine vielversprechende technologische Anwendung, die unmittelbar von der natürlichen Funktion als Stressschutz-Substanz abgeleitet wird, ist der Einsatz in kosmetischen Produkten, vor allem solchen, die eine spezielle Skin-care- und Anti-aging-Wirkung zeigen. Glucosylglycerin ist ein auf Kohlenhydrat basierender Wirkstoff aus der Natur, dem ein besonders hohes Feuchthaltevermögen zugeschrieben wird und der daher ideal für die Verwendung in Kosmetika geeignet scheint. Das ForscherInnenteam um Prof. Bernd Nidetzky hat einen hocheffizienten enzymatischen Prozess zur Herstellung von Glucosylglycerin entwickelt und ist so auf einem gutem Weg, gemeinsam mit dem deutschen Partner bitop AG ein Verfahren für die industrielle Produktion zu etablieren und Glucosylglycerin auf dem Markt einzuführen.

Für die Entwicklung des biotechnologischen Verfahrens zur Herstellung des neuen Elektrolyten erhielt das Forschungsteam der Technischen Universität Graz rund um Bernd Nidetzky 2007 den österreichischen Universitätsforschungspreis der Industrie.

Ansprechperson

Univ.-Prof. DI Dr. Bernd Nidetzky
Institut für Biotechnologie und Bioprozesstechnik



Neue Möglichkeiten mit ungewöhnlichen Zuckernanaloge

Lysosomale Speicherkrankheiten nennt man erbliche Stoffwechselstörungen, die von defekten Enzymen verursacht werden, welche wegen falscher Faltung nicht in der Lage sind, Stoffwechselabbauprodukte in den Lysosomen vollständig zu verarbeiten. Dadurch können sich diese in verschiedenen Organen und im Nervengewebe anreichern, wo sie zu schweren Schäden führen, die in manchen Fällen tödlich sind, in anderen eine lebenslange unheilbare physische und oder geistige Beeinträchtigung darstellen.

Unter den wenigen Ansätzen zur Behandlung lysosomaler Speicherkrankheiten stellt die so genannte Chaperone-Therapie einen neuen, vielversprechenden Zugang dar. Dabei helfen kleine Moleküle, oft Enzymhemmer, den defekten Enzymen, sich korrekt zu falten und aktiv zu werden. So können manchmal, in Abhängigkeit vom jeweiligen Enzym und von der jeweiligen Mutation, an die 30–40 % der natürlichen Enzymaktivität wieder gewonnen werden, was üblicherweise für Therapiezwecke ausreichend ist.

Unsere Arbeitsgruppe, Glycogroup, an der TU Graz beschäftigt sich mit der Synthese einer Reihe neuer Chaperone in ausreichenden Mengen, damit deren Eigenschaften von ExpertInnen (Universitätsklinik für Kinder und Jugendheilkunde der Medizinischen Universität Graz und Sick Children's Hospital in Toronto) an Enzymmutanten und PatientInnenzellen untersucht werden können. Davon erwarten wir ein besseres Bild der strukturellen Voraussetzungen für optimale Chaperoneaktivität bei geringer Toxizität und eine Auswahl von Verbindungen, die für diagnostische und therapeutische Zwecke geeignet sind. Im Folgeschritt sollen gegebenenfalls geeignete Wirkstoffe als Pharmazeutika weiterentwickelt und optimiert werden.

Ansprechpersonen

Univ.-Doz.ⁱⁿ DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Tanja M. Wrodnigg, Ao. Univ.-Prof.
DI Dr. A. E. Stütz
Institut für Organische Chemie

Publikationen zur TU Graz 2007

www.bdr.tugraz.at

- TU-Bericht (Deutsch/Englisch)
- Leistungsbericht
- Wissensbilanz
- Facts & Figures (Deutsch/Englisch)
- Studieninformationsfolder der einzelnen Studienrichtungen
- Studieninformationsbroschüre (Deutsch/Englisch)
- TU Graz Informationsfolder (Deutsch/Englisch)
- Infokärtchen mit Kennzahlen der TU Graz (Deutsch/Englisch)
- Zeitschrift „TUG Print“ (www.tugraz.at/tugprint)
- Forschungsjournal (www.tugraz.at/forschungsjournal)
- Diverse Folder zu Universitätslehrgängen
- Diverse Folder der Institute und Dienstleistungseinrichtungen

Verlag der TU Graz

www.ub.tugraz.at/Verlag

Wissenstransfer zählt zu den wichtigsten Aufgaben jeder Universität. Der Verlag der TU Graz unterstützt die Angehörigen der Universität bei der Publikation ihrer Forschungsergebnisse und ermöglicht sowohl der breiten Öffentlichkeit als auch der Scientific Community einen schnellen und langfristigen Zugang zu den vorgelegten Titeln.

Das Verlagsprogramm wurde in den letzten Jahren kontinuierlich ausgebaut. Nach 24 Neuerscheinungen im Jahr 2006 folgten 2007 weitere 29 Neuerscheinungen. Die Schriftenreihe „Monographic Series TU Graz“ bietet jungen WissenschaftlerInnen eine kostengünstige Publikationsmöglichkeit. Seit 2006 wurden in dieser Schriftenreihe sieben Dissertationen publiziert. Einen weiteren Schwerpunkt des Verlages bildet der Bereich des elektronischen Publizierens etwa von wissenschaftlichen Arbeiten, Forschungs-, Konferenz- und Institutsberichten der TU Graz. Renommiertestes Produkt des Verlages sind die Open-Access-Zeitschriften der Universal Journal Series, die seit 2006 gemeinsam

von den einschlägigen Informatikinstituten der TU Graz, ausländischen Partnern und dem Verlag der TU Graz herausgegeben werden. Die Präsenz auf internationalen Buchmessen und die seit April 2007 bestehende Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft der Universitätsverlage sollen den Verlag der TU Graz einer breiten Öffentlichkeit bekanntmachen.

Kontakt

info@tugraz.at
www.tugraz.at

Allgemeine Information

DIⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ursula Tomantschger-Stessl
Büro des Rektorates / Leitung
Rechbauerstraße 12
8010 Graz
Tel. 0316/873-6061
Fax 0316/873-6008
ursula.tomantschger-stessl@tugraz.at

Kontakt für Fragen zu Studien

Anna Maria Moisi
Studienservice und Prüfungsangelegenheiten
Rechbauerstraße 12/I
8010 Graz
Tel. 0316/873-6128
Fax 0316/873-6125
moisi@tugraz.at

Kontakt für Medien

Mag.^a Alice Senarclens de Grancy
Büro des Rektorates / Medienarbeit
Rechbauerstraße 12
8010 Graz
Tel. 0316/873-6006
Fax 0316/873-6008
alice.grancy@tugraz.at

Kontakt für Kennzahlen/Statistiken

Mag.^a Manuela Berner
Büro des Rektorates / Statistik, Berichtswesen, Evaluation
Rechbauerstraße 12/I
8010 Graz
Tel. 0316/873-6004

Fax 0316/873-6008
manuela.berner@tugraz.at

Kontakt für Forschungsangelegenheiten

Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Ursula Diefenbach
Büro für Forschung und Technologie
Schlögelgasse 9/III
8010 Graz
Tel. 0316/873-6025
Fax 0316/873-6037
diefenbach@tugraz.at

Kontakt für Wirtschaft und Industrie

DI Christoph Adametz
Technologietransfer
Schlögelgasse 9/III
8010 Graz
Tel. 0316/873-6033
Fax 0316/873-6037
christoph.adametz@tugraz.at

Kontakt für Technologieverwertung

Mag. Thomas Bereuter
Technologieverwertung
Steyrergasse 17/EG
8010 Graz
Tel. 0316/873-5430
Fax 0316/873-5432
bereuter@tugraz.at

Kontakt für Internationale Mobilitätsprogramme

Mag.^a Sabine Prem/Mag.^a Claudia Buchrieser
Internationale Beziehungen und Mobilitätsprogramme
Mandellstrasse 11/II
8010 Graz
Tel. 0316/873-6416 / -6425
Fax 0316/873-6421
sabine.prem@tugraz.at
claudia.buchrieser@tugraz.at



Universität für Musik und darstellende Kunst Graz

Berichtszeitraum: 1. 1. 2007 bis 31. 12. 2007

Rektorat (zum Stichtag 31. 12. 2007)

Rektor

Ao. Univ.-Prof. Mag. Mag. Dr. Georg Schulz MSc

Vizerektorin für Qualitätsmanagement, Personalentwicklung und Gender Mainstreaming

Mag.^a Doris Carstensen

Vizerektor für Kunst und Wissenschaft

O. Univ.-Prof. Mag. DI Dr. Robert Höldrich

Vizerektorin für Lehre

Univ.-Prof.ⁱⁿ Mag.^a Eike Straub

Leitbild und strategische Ziele

Die heutige Universität für Musik und darstellende Kunst Graz hat sich in den über 40 Jahren ihres Bestehens von der Akademie über die Hochschule zu einer international geachteten universitären Einrichtung entwickelt.

Ihre Lage im Südosten Österreichs versteht sie traditionsgemäß ausgerichtet auf die benachbarten Länder des Ostens und Südostens. Die KUG hat einen großen Studierenden-Anteil aus diesen europäischen Staaten

und verbindet mit ihrer Lage den Auftrag der besonderen kulturellen Kooperation (im Sinne der Osterweiterung).

Zum Profil der Universität gehört, dass das Terrain ihrer Arbeit immer auch das der Öffentlichkeit ist. Das „In-die-Öffentlichkeit-Treten“ stellt einen wesentlichen Bestandteil der Ausbildung im Hinblick auf erstklassige Leistungen und künstlerische sowie wissenschaftliche Reputation dar; für die laufende aktive Einbeziehung der Studierenden in die künstlerische Öffentlichkeit hat die KUG eine Matrix an Aufführungen geschaffen für Orchester, Kammermusik, Lied, Chor, Oper, Jazz und Schauspiel.

Programmatisch spielt dabei die Moderne eine zentrale Rolle. Sie wird der Tradition verbunden. Daraus sollen sich Formen kritischer Interpretation entwickeln, wie es dem reflektierten Standpunkt einer ästhetischen Postmoderne oder der aktuellen Lebenszeit der jungen InterpretInnen entspricht.

Diese Ausbildungsziele bedürfen der Basis einer aktuellen wissenschaftlich-künstlerischen Forschung. Seit der Gründung der heutigen Universität ist eine solche entwickelt worden und existiert nun mit einem anerkannten Status in der Scientific Community.

Aus dem Entwicklungsplan der KUG 2006 bis 2009 definieren sich die strategischen Ziele der KUG wie folgt:

Tradition und Moderne

Die gleichwertige bzw. gleichzeitige Pflege von Tradition und Moderne wie sie sich bedingen, um die Qualität und Effizienz der künstlerischen Gestaltung sowie der wissenschaftlichen Durchdringung zu erhöhen. Dabei ist die prägnante Grundidee, in der Gegenwart Altes und Neues aktuell zu machen. Dies impliziert sowohl eine nachdrückliche Genauigkeit der Auseinandersetzung mit Neuem wie damit im Zusammenhang stehend auch die kritische Beschäftigung mit Traditionem.

Praxis und Reflexion

Die gegenseitige Erschließung von künstlerischer Praxis und wissenschaftlicher Reflexion, aus der sich in beiden Bereichen eine interne Qualitätssteigerung ergibt sowie auch eine größere und adäquatere Außenwirkung; die KUG kann somit ihre Arbeit nach außen besser verständlich machen.

Praxisevaluierte Ausbildung

Die laufende aktive Einbeziehung der Studierenden in die künstlerische Öffentlichkeit, um klar zu machen, dass für die KUG das Terrain ihrer Arbeit immer auch das der Außenwelt sein muss. Wesentlicher Bestandteil der Ausbildung im Hinblick auf erstklassige Leistungen sowie hohe künstlerische und wissenschaftliche Reputation ist somit das (frühe) Hinaustreten in die Öffentlichkeit.

Ost-/Südosteuropaorientierung

Die Erhöhung der Mobilität der Studierenden aus den und in die Regionen Ost- und Südosteuropas als essentieller Beitrag zur Architektur der gesamteuropäischen Bildungslandschaft. Aufgrund der geografischen Lage von Graz spielt die KUG eine einzigartige Rolle für die Verbindung zum Osten bzw. Südosten und die Entwicklung der dortigen Bildungspotenziale.

Organisation

Die KUG ist organisatorisch in die Universitätsbibliothek und die Universitätsverwaltung sowie die folgenden 17 Institute gegliedert.

Institute der KUG:

- Komposition, Musiktheorie, Musikgeschichte und Dirigieren
- Klavier
- Saiteninstrumente
- Blas- und Schlaginstrumente
- Musikpädagogik
- Kirchenmusik und Orgel
- Gesang, Lied, Oratorium
- Jazz
- Schauspiel
- Musiktheater
- Bühnengestaltung
- Oberschützen
- Musikethnologie
- Wertungsforschung
- Alte Musik und Aufführungspraxis
- Jazzforschung
- Elektronische Musik und Akustik



MitarbeiterInnen

Die folgende Tabelle zeigt den Personalstand der KUG zum Stichtag 31. 12. 2007.

	Kopfzahl gesamt	davon % weiblich	VZÄ gesamt	davon % weiblich
Wissenschaftliches und künstlerisches Personal	273	33 %	233,19	31 %
darunter ProfessorInnen	106	24 %	103,16	23 %
Allgemeines Personal	141	64 %	122,81	63 %
Externes Personal (z.B. Lehrbeauftragte, GastprofessorInnen, StudienassistentInnen)	146	30 %	23,19	27 %
Gesamt	543	41 %	379,19	41 %

Datenquelle: BiDokVUni zum Stichtag 31. 12. 2007 / Wissensbilanz 2007 der KUG

Anmerkung: Personen mit mehreren Verwendungen innerhalb einer Personengruppe werden für die Kopfzahl in der entsprechenden Zeile nur einmal gezählt. Personen mit mehreren Verwendungen in verschiedenen Personengruppen werden für die Kopfzahl in der Zeile „Gesamt“ nur einmal gezählt.

Insgesamt waren an der KUG zum Stichtag 543 Personen beschäftigt, davon rund drei Viertel in den Bereichen Lehre, Forschung sowie Entwicklung und Erschließung der Künste bzw. ein Viertel in Leitung und Verwaltung. Der Frauenanteil am Personal der KUG beträgt 41 % und liegt damit etwa im Durchschnitt aller österreichischen Universitäten, bei den ProfessorInnen liegt die KUG deutlich über dem Durchschnitt (vgl. Statistisches Taschenbuch 2007. Wien: bm.wf. S. 26. Stichtag: 31. 12. 2006).

- Katholische und Evangelische Kirchenmusik
- Lehramtsstudium (Musikerziehung/Instrumentalmusikerziehung)
- Doktoratsstudium der Philosophie bzw. der Naturwissenschaften
- Elektrotechnik-Toningenieur (interuniversitäres Studium mit der TU Graz)
- Musikologie (interuniversitäres Studium mit der Karl-Franzens-Universität Graz)

Studium und Lehre

Die KUG bietet an ihren 17 Instituten eine hochqualifizierte und zeitgemäße Ausbildung für künstlerische, künstlerisch-wissenschaftliche und künstlerisch-pädagogische Berufe.

Folgende Studienrichtungen werden derzeit an der KUG angeboten:

- Bühnengestaltung
- Darstellende Kunst/Schauspiel
- Dirigieren
- Komposition und Musiktheorie
- Gesang
- Instrumental(Gesangs-)pädagogik (IGP)
- Instrumentalstudien
- Jazz

Nähere Informationen zu den einzelnen Instituten, Studienrichtungen, Aufnahmebedingungen bzw. Terminen für die Zulassungsprüfungen finden Sie unter:

<http://www.kug.ac.at/studium/institute.shtml>
<http://www.kug.ac.at/studium/zulassung.shtml>

Die folgende Übersicht zeigt die Anzahl der ordentlichen und außerordentlichen Studierenden der KUG (inklusive der Studierenden in interuniversitären Studien mit der Hauptzulassung an der Partneruniversität und MitbelegerInnen-Status an der KUG, jedoch exklusive echter MitbelegerInnen gemäß §4 Abs.2 des Arbeitsbehelfs zur UniStEV2004), die im Wintersemester 2007/08

- an der KUG insgesamt zugelassen sind,
- neu an der KUG zugelassen sind („neuzugelassen“),

- neu an der KUG zugelassen sind und vorher auch an keiner anderen österreichischen Universität zugelassen waren („erstzugelassen“)
- sowie die Abschlüsse von ordentlichen Studien im Studienjahr 2006/07.

	insgesamt	davon Frauen	davon aus dem Ausland	davon in außerordentlichen Studien
Zugelassene Studierende	2.097	994 (47 %)	905 (43 %)	448 (21 %)
Neuzugelassene Studierende	491	251 (51 %)	177 (36 %)	187 (38 %)
Erstzugelassene Studierende	357	190 (53 %)	163 (46 %)	123 (34 %)

Abschlüsse von

ordentlichen Studien insgesamt	285	
davon von Frauen	138	(48 %)
davon Diplomstudien	76	(27 %)
davon Bachelorstudien	140	(49 %)
davon Masterstudien	64	(22 %)
davon Doktoratsstudien	5	(4 %)

Darüber hinaus waren an der KUG im Wintersemester 2007/08 noch 40 echte MitbelegerInnen (das sind Studierende, die an einer anderen Universität studieren und im Rahmen eines „Freien Wahlfachs“ einzelne Lehrveranstaltungen an der KUG absolvieren) zu verzeichnen, insgesamt somit 2.137 Studierende.

Die Studierendenzahlen zeigen ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis und weisen auf die Internationalität der KUG hin – fast die Hälfte der Studierenden stammt aus dem Ausland. Eine Besonderheit der KUG ist die Bedeutung außerordentlicher Studien, denn deutlich mehr als ein Drittel der neu- bzw. erstzugelassenen Studierenden der KUG beginnt die akademische künstlerische Ausbildung mit einem der Vorbereitungslehrgänge oder Vorstudienlehrgänge der KUG oder kommt als Absolvent einer anderen akademischen künstlerischen Ausbildung für eine postgraduale Weiterbildung an die KUG.

Die folgenden Tabellen zeigen die belegten ordentlichen Studien sowie die Studienabschlüsse nach Studienart und Studienrichtungen. Die Werte zeigen jeweils die Gesamtanzahl der im Wintersemester 2007/08 belegten Studien („Ges“), die im Wintersemester 2007/08 belegten Studien im ersten Semester („Neu“) und die im Studienjahr 2006/07 abgeschlossenen Studien („Abs“).

Die folgenden Tabellen zeigen die belegten ordentlichen Studien sowie die Studienabschlüsse nach Studienart und Studienrichtungen. Die Werte zeigen jeweils die Gesamtanzahl der im Wintersemester 2007/08 belegten Studien („Ges“), die im Wintersemester 2007/08 belegten Studien im ersten Semester („Neu“) und die im Studienjahr 2006/07 abgeschlossenen Studien („Abs“).

Diplomstudien	Ges.	Neu.	Abs.
Bühnengestaltung	26	4	0
Darstellende Kunst	35	8	5
Lehramt (Musikerziehung, Instrumentalmusikerziehung)	108	22	15
Gesang*	5	---	1
Instrumental(Gesangs-)pädagogik*	25	---	11
Instrumentalstudium*	67	---	25
Jazz*	---	---	10
Komposition und Musiktheorie*	1	---	1

* Auslaufendes Diplomstudium (diese Studienrichtungen sind bereits auf Bachelor-/Master-Studien umgestellt worden und können nur noch als solche begonnen werden)



Bachelor-/Masterstudien	Ges.	Neu.	Abs.
Gesang (1 BA / 3 MA)	46 / 59	10 / 22	10 / 4
Instrumental(Gesangs-)pädagogik (30 BA / 30 MA)	295 / 67	65 / 23	56 / 20
Instrumentalstudium (22 BA / 24 MA)	326 / 141	93 / 57	44 / 27
Jazz (8 BA / 9 MA)	107 / 21	21 / 13	8 / 4
Katholische und Evangelische Kirchenmusik (1 BA / 1 MA)	9 / 8	3 / 1	3 / 7
Komposition und Musiktheorie (1 BA / 4 MA)	31 / 27	6 / 8	6 / 2
Musikleitung (1 BA / 3 MA)	20 / 12	10 / 8	13 / 0

Anmerkung: In Klammer sind die Anzahl der eingerichteten Bachelor-/Master-Studien innerhalb der Studienrichtung angegeben, die im WS 2007/08 begonnen werden konnten.

Doktoratsstudien	Ges.	Neu.	Abs.
Doktorat der Philosophie sowie der Naturwissenschaften	105	22	5

Anmerkung: Die Doktoratsstudien werden als interuniversitäre Studien mit der Karl-Franzens-Universität Graz durchgeführt, die Zulassung erfolgt dabei gemäß UniStEV2004 an der KUG.

Interuniversitäre Studien	Ges.	Neu.	Abs.
Elektrotechnik-Toningenieur (Diplom*)	206	---	8
Elektrotechnik-Toningenieur (1 BA / 1 MA)	53 / 2	53 / 2	0**
Musikologie (1 BA / 1 MA)	212 / 2	101 / 0	0**

Anmerkung: Angegeben sind alle belegten Studien der interuniversitären Studien unabhängig von der Zulassungsuniversität der Studierenden.

* Auslaufendes Diplomstudium (diese Studienrichtung ist bereits auf Bachelor-/Master-Studien umgestellt worden und kann nur noch als solche begonnen werden)

** Neue Studien ab WS 2006/07 (Musikologie) bzw. WS 2007/08 (Elektrotechnik-Toningenieur)

Insgesamt waren an der KUG im jeweiligen Zeitraum 2.016 ordentliche Studien belegt (inkl. 310 interuniversitäre Studien mit Hauptzulassung an der Partneruniversität) sowie 285 Studienabschlüsse zu verzeichnen (inkl. acht Abschlüsse von interuniversitären Studien mit Hauptzulassung an der Partneruniversität).

Die zahlenmäßig größten Studienrichtungen sind an der KUG - sowohl was die eingerichteten Studien als auch die belegten Studien und Abschlüsse betrifft - die Bereiche Instrumentalstudium und Instrumental(Gesangs-)pädagogik. Daneben weisen der Bereich Jazz sowie Lehramts- und Doktoratsstudien vergleichsweise viele Studierende auf. Auch das seit mehreren Jahren als interuniversitäres Studium mit der TU Graz angebotene Studium Elektrotechnik-Toningenieur sowie das seit dem Wintersemester 2006/07 als interuniversitäres Studium mit der Karl-Franzens-

Universität Graz angebotene Studium Musikologie erfreuen sich regen Interesses seitens der Studierenden der beteiligten Universitäten.

Die meisten Studien an der KUG sind bereits im Sinne des Bologna-Prozesses auf das Bachelor-/Master-System umgestellt worden, die vorhergehenden Diplomstudien können von den Studierenden zwar noch fortgesetzt, nicht aber neu begonnen werden.

Budget

Die allgemein angespannte Budgetsituation der KUG spiegelt sich im Rechnungsabschluss 2007 deutlich wider. So musste die KUG 2007 abermals einen Jahresfehlbetrag von 359.263,76 Euro verzeichnen, was zu

einer entsprechenden Verringerung des Eigenkapitals von 359.110,41 auf -153,35 Euro führte.

Schlussbilanz 2007

Bilanzsumme: 15.332.204,10 Euro

Eigenkapital: -153,35 Euro

Jahresbudgetzuweisung

Zuweisung Globalbudget 2007: 32.521.452,00 Euro

Die Steigerung der Globalbudgetzuweisung steht im Zusammenhang mit dem bewilligten Bauvorhaben MUMUTH.

Studierendenbeiträge

Im Kalenderjahr 2007: 873.641,54 Euro

Forschung sowie Entwicklung und Erschließung der Künste

Die KUG betreibt wissenschaftliche Forschung. Diese geschieht – wie an den wissenschaftlichen Universitäten – in geisteswissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen oder technologischen Disziplinen.

Davon zu unterscheiden ist die „Entwicklung und Erschließung der Künste“, die für künstlerische Wissensproduktion steht. Die Gleichwertigkeit von wissenschaftlicher Forschung und Entwicklung und Erschließung der Künste wird in § 1 des Universitätsgesetzes 2002 normiert.

Entwicklung und Erschließung der Künste unterscheidet sich prinzipiell von Wissenschaftsdisziplinen wie z. B. Musikologie, welche die Kunst mit wissenschaftlichen Methoden erforschen. Die Entwicklung und Erschließung der Künste ist als ästhetische Grundlagenforschung zu verstehen und meint Erkenntnisgewinn und Methodenentwicklung mittels ästhetischer

und künstlerischer im Unterschied zu rein kognitiven (wissenschaftlichen) Erkenntnisprozessen. Darunter sind Vorhaben zu verstehen, die mit Hilfe von künstlerischen Verfahrensweisen und Methoden kreative Prozesse in Gang setzen und so im Wechselspiel von künstlerischer Arbeit und deren Reflexion künstlerisches Wissen produzieren.

Die Anwendung künstlerischer Verfahrensweisen oder Methoden in der konkreten Kunstproduktion erfolgt meist individuell und subjektiv. Der kreative Prozess und dessen Rezeption müssen jedoch intersubjektiv reflektiert und dokumentiert werden, um im Sinne der Entwicklung und Erschließung der Künste nachhaltig dem künstlerischen Diskurs und der wissenschaftlichen Forschung zur Verfügung zu stehen. Während also Ergebnisse der künstlerischen Produktion nicht zwingend den Anspruch von Nachvollziehbarkeit und Überprüfbarkeit erfüllen können, kann künstlerische Grundlagenforschung sehr wohl hinsichtlich ihrer Inhalte, Methoden und Ziele beurteilt werden.

„Entwicklung der Künste“ steht für die kreative Auseinandersetzung mit Themen und Fragestellungen im Hinblick auf die Entwicklung und Rezeption neuer Kunstformen, künstlerischer Ausdrucksweisen und Methoden.

„Erschließung der Künste“ meint u. a. das „Gestalten“ und „Erfahrbar-Machen“ von Kunstwerken durch reflektierte Interpretation und schließt die Vermittlung der künstlerischen Produktion mit ein.

Künstlerische/ wissenschaftliche Projekte des Jahres 2007 (Auswahl)

Besondere Schwerpunkte der Entwicklung und Erschließung der Künste bilden der Ausbau der Kammermusik von der reinen Ausbildung zur vollen Kunsterschließung mit reger Konzerttätigkeit innerhalb der öffentlichkeitswirksamen Veranstaltungen der KUG, die Verbreitung der szenischen Musiktheater-Produktionen zur künstlerischen Querschnittsmaterie, die viele Fachbereiche der KUG einbezieht, die verstärkte Kunsterschließung in der Alten Musik durch internationalen



Austausch und Koproduktionen innerhalb der KUG sowie der Ausbau der Computermusik als transdisziplinäre Schnittstelle zwischen Kunst und Wissenschaft.

Schwerpunkt „Neue Musik“

Einen weiteren Schwerpunkt der KUG im Bereich der Entwicklung und Erschließung der Künste stellt der Schwerpunkt „Neue Musik“ dar. Hier wurden im Jahr 2007 folgende Aktivitäten durchgeführt:

- Im Rahmen der Profilbildung der Universitäten wurde ein – mittlerweile bewilligter – Antrag auf eine Vorziehprofessur „Performance Practice of New Music“ gestellt, die das „Klangforum Wien“ – Österreichs renommiertestes Ensemble für zeitgenössische Musik – an die Universität binden soll und parallel zur Lehre zeitgenössischer Aufführungsformen eine vollständige Etablierung der Neuen Musik im Bereich Entwicklung und Erschließung der Künste ermöglichen soll. Die Vorziehprofessur wird ab dem Wintersemester 2009 im Einsatz sein.
- 2007 fand die Uraufführung der Oper „Lies and Sorrows“ von Mauro Montalbetti statt, dem Sieger des Johann-Joseph-Fux Opernkompositionswettbewerbs 2006.

CD-Reihe „Klangdebüts“

Als Beitrag der KUG zum öffentlichen Kunstdiskurs ist vor allem die CD-Reihe „Klangdebüts“ zu nennen. Im Jahr 2007 sind folgende Produktionen erschienen:

- Hans Werner Henze: *Il Re Cervo* oder *Die Irrfahrten der Wahrheit*, Oper in drei Akten von Heinz von Cramer; Gesangsstudierende und Opernorchester „KlangImPuls“ der KUG; Musikalische Leitung: W. Schmid; Dreifach-CD. Diese CD wurde am 29. 3. 2007 mit dem Pasticcio-Preis des Hörfunksenders OE 1 ausgezeichnet.
- Igor Strawinsky: Kammermusik-Oktett für Blasinstrumente; Wolfgang Amadeus Mozart: *Divertimento KV 240b*, Klarinettenquintett A-Dur KV 581
- Maurice Durufle (1902-1986): Das Gesamtwerk für Orgel eingespielt von Studierenden der Orgelklasse von Gunther Rost.

Aktuelle Forschungsschwerpunkte

Aktuelle Forschungsschwerpunkte der KUG sind:

- die Etablierung der Instrumental(Gesangs-)pädagogik als wissenschaftliche Disziplin,
- der Forschungsschwerpunkt Gamelan mit dem interdisziplinären Forschungsprojekt „Virtual Gamelan Graz“,
- der Bereich „Computermusik“ (auch: „Sound and Music Computing“) mit dem österreichweit ersten im Rahmen des „Translational Research“-Programms des FWF geförderten künstlerischen Forschungsprojekts und dem im Rahmen der COMET-Initiative geförderten Projekt „Advanced Audio Processing“.

Besonders hervorzuheben als interdisziplinäre Zusammenarbeit mehrerer Institute innerhalb der KUG ist das Projekt „Virtual Gamelan Graz“ (VGG), das im Rahmen des Forschungsschwerpunkts „Gamelan“ als Kooperation des Instituts für Musikethnologie und des Instituts für Elektronische Musik und Akustik durchgeführt wurde. Es bietet im Hinblick auf musikethnologische Forschung neue Möglichkeiten, die auch den gegenwärtigen Stand der Entwicklung im Bereich der spektralen und spatialen Klangsynthese sowie der algorithmischen Verfahren zur Generierung von musikalischen Strukturen nutzen. Es wurde das Modell eines virtuellen Gamelan-Orchesters entwickelt, das selbständig Kompositionen der klassischen Musik Zentraljavas in verschiedenen Stimmungen und modifizierbaren Klangfarben generiert und dadurch das Spiel auf unterschiedlichen Sets von Instrumenten simuliert. Darüber hinaus wurde bei der Klangmodellierung auch deren erfasstes räumliches Abstrahlungsverhalten bei der Wiedergabe berücksichtigt. Im Rahmen dieses Projekts fand ein Gastforscheraufenthalt eines Mitarbeiters der KUG am CNMAT in Berkeley statt.

„Neue Medien in der Lehre“

Die Arbeitsgruppe „Neue Medien in der Lehre“ bündelt die Initiativen und E-Learning-Aktivitäten einzelner Lehrkräfte an verschiedenen Instituten der KUG.

Kooperationsprojekte

Kooperationen mit KUG-externen Einrichtungen finden sich vor allem im Bereich des Instituts für Elektronische Musik und Akustik. Dieses Institut verschränkt die Entwicklung und Erschließung der Künste mit Forschung und experimenteller Entwicklung und nimmt dabei eine Vorreiterrolle als Schnittstelle zwischen Naturwissenschaft und Kunst, zwischen neuen Technologien und musikalischer Praxis ein.

- Die Zusammenarbeit mit dem IRCAM im Rahmen des Projekts „Embodied Generative Music“ wird vom FWF im Rahmen des Translational Research-Programmes gefördert.
- Die erste Forschungsk Kooperation der vier Grazer Universitäten im Projekt „SonEnvir – eine Sonifikationsumgebung für wissenschaftliche Daten“, seit 2005 gefördert vom Zukunftsfonds Steiermark, wurde 2007 erfolgreich abgeschlossen. Die allgemeine Wahrnehmung von Sonifikation als alternative Methodik zur Darstellung wissenschaftlicher Daten wurde durch die Veranstaltungsreihe „Sound of Science“ erhöht. Einer der größten Erfolge des Projektes war die Veranstaltung eines internationalen Workshops zum Thema Sonifikation: „Science by Ear“ fand im März 2006 am Institut für Elektronische Musik und Akustik der KUG statt. Die dabei gemachten Erfahrungen und die Analyse der gesammelten Daten über diesen Workshop flossen in die weiteren Entwicklungen von SonEnvir ein.
- Im Kontext des EU-Culture-Projekts „Integra“ wurde Live-Elektronik der Komposition „Frame“ der schottischen Komponistin Alwynne Pritchard entwickelt und gemeinsam mit dem Ensemble „Athelas Sinfonietta Copenhagen“ in Kopenhagen (Dänemark) uraufgeführt. Die Nachhaltigkeit des Projekts ist durch seine Fortführung ab 2008 im Projekt „Integra II“ gesichert.

Künstlerische/ wissenschaftliche Veranstaltungen und internationale Aktivitäten

Da im Sinne des Leitbildes der KUG und des strategischen Zieles der „praxisevaluierten Ausbildung“ der permanente Kontakt zum Publikum ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung ist, können sich Studierende der KUG in zahlreichen Veranstaltungen einem öffentlichen Publikum präsentieren. 2007 fanden insgesamt 854 Veranstaltungen statt.

Hervorzuheben ist hier vor allem der Abonnementzyklus der KUG mit zwölf bis 14 Veranstaltungen pro Studienjahr im Grazer Kongress, im Grazer Dom und im Theater im Palais, der einem Publikum von über 800 AbonnentInnen die besten Leistungen der Studierenden in Orchesterkonzerten, Opern- und Schauspielvorstellungen, Kammerkonzerten, Jazzkonzerten, Liederabenden und Chorkonzerten präsentiert. Zusätzlich gibt es ein sehr gut angenommenes Kinderabonnement, in dem die KUG mit vier kindgerechten Aufführungen und Konzerten pro Studienjahr Kindern zwischen fünf und zehn Jahren einen Einstieg in die Welt der Musik eröffnet.

Die Vielfalt und Anzahl der künstlerischen Leistungen des künstlerischen/wissenschaftlichen Personals der KUG belegt die Verankerung der Lehrenden im Kulturleben der Stadt Graz, der steirischen und österreichischen Kulturlandschaft sowie in der internationalen Kulturszenerie. Kooperationen und Netzwerke der KUG bestehen mit zahlreichen Kulturinstitutionen wie der Grazer Oper, dem Grazer Schauspielhaus, dem Festival steirischer herbst, dem Klangforum Wien und dem ORF, um nur einige Beispiele zu nennen.

Zur internationalen Ausrichtung der KUG tragen die regelmäßigen fachspezifischen Symposien und Kongresse mit nationaler und internationaler Beteiligung bei. 2007 fanden unter anderem statt:

- Das internationale wissenschaftliche Symposium „Kulturelle Identität durch Musik? Das Burgenland



und seine Nachbarn", 13.–15. April im Kultur- und Universitätszentrum Oberschützen.

- Das Jenő-Takacs-Symposium am 1. Dezember im Kultur- und Universitätszentrum Oberschützen.
- Das Internationale musikwissenschaftliche Symposium „Gewinn und Verlust in der Musikgeschichte. Auf der Suche nach verspielten Optionen“, 4.–6. Mai, eine Kooperation des Instituts für Wertungsforschung mit der Universität Erlangen, finanziert durch die Fritz-Thyssen-Stiftung.
- Das Symposium „Akkulturation und Pluralität – eine Kultursemiotik Mitteleuropas“ am 15. Juni, die Jubiläumsveranstaltung zur Feier des vierzigjährigen Bestehens des Instituts für Wertungsforschung.
- Das Symposium „Alte Musik in Österreich – Forschung und Praxis seit 1800“ am Institut für Alte Musik und Aufführungspraxis, 22.–24. März. Diese Veranstaltung wurde durch eine Ausstellung zum gleichen Thema im Foyer der Bibliothek der Kunstuniversität, die bis zum 16. Mai zu besichtigen war, ergänzt.

An internationalen Aktivitäten der KUG sind im Jahr 2007 weiters zu nennen (Auswahl):

- Die jährliche „International Week – Woche der Begegnung mit ausländischen Gasthochschulen – im März 2007 empfing die KUG Studierende der Fakultät für Musik der Universität der Künste Belgrad sowie der Accademia dei Cameristi der Universität Bari.
- An der interdisziplinären Studienwoche zum Thema „Die vier Elemente“ in Schloss Seggau bei Leibnitz, veranstaltet vom Institut für Musikpädagogik, nahmen zehn Studierende aus Partneruniversitäten teil, u. a. aus Ostrava.
- Im September fand im Theater im Palais im Rahmen des Südosteuropa-Schwerpunkts der Kunstuniversität eine Gemeinschaftsproduktion von Schauspielstudierenden der KUG und aus Mazedonien statt. Thema waren Ovids Metamorphosen, die Studierenden sprachen in ihrer jeweiligen Muttersprache.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die künstlerischen und wissenschaftlichen Aktivitäten der Angehörigen der KUG im Jahr 2007. Ein Schwerpunkt und zentrale Aufgabe der KUG und ihrer Angehörigen ist die Entwicklung und Erschließung der Künste. Die

folgende Darstellung erweitert daher die üblichen wissenschaftlichen Kategorien zur Darstellung von Forschung um künstlerische Kategorien, um der KUG als Universität für Musik und darstellende Kunst besser gerecht zu werden.

	Anzahl
Wissenschaftliche Publikationen der Lehrenden	244
Gehaltene wissenschaftliche Vorträge der Lehrenden	155
Künstlerisch-wissenschaftliche Veranstaltungen der Universität	854
Künstlerische Leistungen der Lehrenden (z. B. künstlerische Tätigkeiten, Auftritte)	3.493
Künstlerische Publikationen der Lehrenden (z. B. Ton-, Bild-, Datenträger)	109
Preise und Auszeichnungen der Lehrenden	20
Preise und Auszeichnungen der Studierenden	82

(Quelle: Wissensbilanz 2006 der KUG; Kennzahlen IV.2.2, IV.2.3, VII.3 bis VII.6)

Die Lehrenden der KUG haben eine Vielzahl an künstlerischen Leistungen erbracht, insbesondere handelt es sich dabei um musikalische Leistungen und künstlerische Auftritte bzw. Aufführungen im In- und Ausland. Daneben dokumentieren auch die künstlerischen Publikationen, vor allem in Form von Tonträgern, ihr Schaffen. Nationale und internationale Preise und Auszeichnungen der Lehrenden, aber insbesondere der Studierenden belegen den Erfolg der künstlerischen Ausbildung und das vorhandene hohe Qualitätspotenzial der KUG. Darüber hinaus ist die KUG selbst mit über 800 Veranstaltungen einer der wichtigsten Veranstalter im Bereich von Kunst und Kultur in der Steiermark (siehe auch oben stehenden Abschnitt „Künstlerische/wissenschaftliche Veranstaltungen und internationale Aktivitäten“).

Kontakt

Universität für Musik und darstellende Kunst Graz
Leonhardstraße 15
8010 Graz
Tel. 0316/389-0
Fax 0316/389-1101
info@kug.ac.at
<http://www.kug.ac.at>

Abteilung für Evaluierung, Qualitätssicherung und Berichtswesen
Tel. 0316/389-1200
Fax 0316/389-1201
eqb@kug.ac.at

Nähere Informationen zum Bereich Kunst und Wissenschaft

Vizerektorat für Kunst und Wissenschaft
Tel. 0316/389-1114
sieglinde.roth@kug.ac.a

Berichte der KUG (Wissensbilanz, Leistungsbericht usw.) sind auf der Homepage der KUG unter folgendem Link einsehbar:
http://www.kug.ac.at/unser_profil/zahlenfakten.shtml



NAWI Graz

Im Rahmen der Entwicklungsplanung seit 2004 wurde ein umfangreiches Kooperationsprojekt zwischen der Universität Graz und der Technischen Universität Graz gestartet, welches mit der Fokussierung auf die Schaffung eines herausragenden Bildungs- und Forschungssystems in den Naturwissenschaften zu einer in Österreich einzigartigen strategischen Partnerschaft geführt hat. Beide Universitäten sind in dieser Kooperation gleichberechtigte Partnerinnen. Diese Kooperation umfasst die Fachbereiche:

- Chemie, Technische Chemie und chemische Technologien
- Technische und Molekulare Biowissenschaften
- Geo- und Erdwissenschaften
- Mathematik
- Physik

NAWI Graz gliedert sich in drei inhaltliche Aktionsfelder:

- Konzeption, Umsetzung und Betrieb von gemeinsamen Bachelor- und Masterstudien
- Gemeinsame Durchführung der Doktoratsausbildung im Rahmen der Graz Advanced School of Science (GASS)
- Organisation und Durchführung gemeinsamer Forschungsvorhaben und spezielle Forschungsinfrastruktur

Konzeption, Umsetzung und Betrieb von gemeinsamen Bachelor- und Masterstudien

Mit derzeit insgesamt zehn gemeinsamen Studien wird die gesamte Bachelor-/Masterausbildung in Chemie, Molekularen und Technischen Biowissenschaften und Erdwissenschaften nur mehr einmal am Standort angeboten. Die Nutzung der Synergien in der Lehre unterstützt eine zielgerichtete Basisausbildung der Studie-

renden sowohl als Vorbereitung für wissenschaftliche als auch andere Berufe.

Chemie, Technische Chemie und chemische Technologien

Mit Stand Wintersemester 2007 waren in Summe 932 belegte Studien in den Kooperationsbereichen registriert, was für die Attraktivität der gemeinsamen Angebote spricht. Im Detail werden folgende gemeinsame Studien angeboten:

- Bachelorstudium Chemie (seit WS 2006)
- Masterstudium Chemie (seit WS 2007)
- Masterstudium Technische Chemie (seit WS 2007)
- Masterstudium Chemical and Pharmaceutical Engineering (ab WS 2008)

Technische und Molekulare Biowissenschaften

- Bachelorstudium Molekularbiologie (seit WS 2006)
- Masterstudium Biotechnologie (seit WS 2007)
- Masterstudium Molekulare Mikrobiologie (seit WS 2007)
- Masterstudium Biochemie und Molekulare Biomedizin

Geo- und Erdwissenschaften

- Bachelorstudium Erdwissenschaften (seit WS 2006)
- Masterstudium Erdwissenschaften (seit WS 2006)
- Masterstudium Geo Spatial Technologies (seit WS 2007)

Mathematik

- Masterstudium Mathematische Computerwissenschaften (ab WS 2008)

Gemeinsame Durchführung der Doktoratsausbildung im Rahmen der Graz Advanced School of Science (GASS)

Basierend auf der langjährigen Zusammenarbeit der beiden Universitäten in Forschung und Lehre wird die interuniversitäre Doktoratsausbildung im Rahmen der GASS mit dem Ziel der Heranbildung von Nachwuchsführungskräften für Wissenschaft und Wirtschaft wahrgenommen. Dem Bologna-Prozess auch im Doktoratsbereich Rechnung tragend, wurden die Curricula für Doktoratsstudien an beiden Universitäten angeglichen und die DissertantInnen sind seit WS 2007 in interuniversitäre Doktoratsschulen eingebunden. Darüber hinaus regelt das GASS-Konzept die Antragstellung zur Förderung von NAWI-Graz-GASS-Dissertationsprojekten, die Rekrutierung von DissertantInnen, deren Betreuung und die Begutachtung der Doktorarbeiten.

Eingebunden in Doktoratskollegs (finanziert durch FWF, BM:WF etc.) oder andere extern evaluierte Forschungsprojekte wird eine bestmögliche Ausbildung forciert. Besonders erwähnenswerte Beispiele sind:

- DK „Molekulare Enzymologie“
- „fForte - Wissenschaftlerinnenkolleg FreChe Materie“ (Frauen erobern Chemische Materialien)
- DK „Numerical Simulations in Technical Sciences“
- SFB „Mathematical Optimization and Applications in Biomedical Sciences“
- SFB „Lipotoxicity: Lipid-induced Cell Dysfunction and Cell Death“

Organisation und Durchführung gemeinsamer Forschungsvorhaben und spezielle Forschungsinfrastruktur

Die Karl-Franzens-Universität Graz und die Technische Universität Graz arbeiten seit Beginn des Kooperationsprojekts NAWI Graz noch enger in der Forschung zusammen. Durch diese Kooperation der naturwissenschaftlichen Fachbereiche werden vorhandene Synergien genutzt sowie Stärken im Spannungsfeld zwi-

sehen Grundlagen und Anwendung ausgebaut, um so kritische Größen im europäischen und internationalen Umfeld zu erreichen.

Um die kooperative Forschung zu verbessern, werden über NAWI Graz gemeinsame Infrastrukturanschaffungen gefördert. Dabei werden Geräte zur Vermeidung von Duplizitäten nur einmal angeschafft und so unter Bereitstellung der notwendigen Zusatzinfrastruktur bestmöglich ausgelastet. Mit dem Central Polymer Lab (CePoL) wurde bereits ein erstes gemeinsames interdisziplinäres Messlabor eingerichtet. CePoL soll:

- effiziente interdisziplinäre Forschung im Bereich der Polymerchemie etablieren und nachhaltig sicherstellen,
- zur Aus- und Weiterbildung auf nationaler und internationaler Ebene, insbesondere für Master- und Doktoratsstudierende, PostdoktorandInnen und Projektgäste, beitragen sowie
- Serviceleistung aus der Expertise der Forschungs- und Ausbildungsbereiche für universitäre und außeruniversitäre Partner anbieten.

Kontakt

NAWI Graz Dekanat
Münzgrabenstraße 11/5
8010 Graz
www.nawigraz.at

Ansprechpersonen

Leiter des NAWI Graz Dekanates
Ing. Mag. Thomas Trummer
Tel. 0664/9632204
thomas.trummer@uni-graz.at

Leiterin Lehrorganisation NAWI Graz
Ing.ⁱⁿ Mitra Mitteregger
Tel. 0664/9632203
mmitteregger@tugraz.at



CAMPUS 02

Die Fachhochschule der Wirtschaft in Graz

Der CAMPUS 02 ist eine auf Initiative der Wirtschaft gegründete und von der Wirtschaft als Erhalter getragene Fachhochschule. Ziel ist es, akademische Qualifizierungen auf Gebieten zu vermitteln, die wesentlichen Einfluss auf die betriebswirtschaftliche und technologische Entwicklung von Unternehmen haben. Entscheidender Schwerpunkt ist das Angebot von Fachhochschulstudien für Berufstätige.

Die Fachhochschule der Wirtschaft bietet 2007 fünf Fachhochschulstudiengänge an:

Die FH-Studiengänge am CAMPUS 02	seit
Automatisierungstechnik	1996
Marketing & Sales *	1996
Informationstechnologien & IT-Marketing *	2000
Rechnungswesen & Controlling	2002
Innovationsmanagement	2005

* ab 2008: International Marketing & Sales Management

Mit Beginn des Wintersemesters 2007/08 war die sukzessive Umstellung des Studienangebots auf Bachelor- und Masterstudien abgeschlossen: In allen Studiengängen begannen die Studierenden somit mit einem Bachelorstudium. Die darauf aufbauenden Masterstudien sind so konzipiert, dass Bachelor-AbsolventInnen unmittelbar nach ihrem Studienabschluss ein Masterstudium beginnen können.

Erhalter des CAMPUS 02 im Sinne des Fachhochschul-Studiengesetzes ist die CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH.

Die Gesellschafter der Erhaltergesellschaft

Wirtschaftskammer Steiermark	40 %
Steiermärkische Bank und Sparkassen	15 %
Raiffeisenlandesbank Steiermark	15 %
Grazer Wechselseitige	15 %
Industriellenvereinigung Steiermark	15 %

Vorsitzender der Generalversammlung der CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH ist Präsident KR Peter Mühlbacher.

Die Leitung der Fachhochschule obliegt in Bezug auf Lehre und Forschung dem FH-Kollegium und seinem Leiter, in kaufmännischen, organisatorischen und administrativen Belangen der Geschäftsführung.

Leiter des Fachhochschul-Kollegiums:
FH-Rektor Univ.-Prof. Dr. Franz Schrank

Stellvertretender Leiter des FH-Kollegiums:
Mag. Dr. Erich Brugger

Geschäftsführung:
Ing. Mag. Peter Hochegger (bis 31. 12. 2007)
Dr.ⁱⁿ Annette Zimmer, MBA, MPM (seit 1. 10. 2007)
Mag. Dr. Erich Brugger (seit 1. 1. 2008)

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der FH CAMPUS 02	Stand: Nov. 07
Hauptberufliche MitarbeiterInnen	58
Nebenberufliche LektorInnen	ca. 250

Die Leitung der Studiengänge obliegt den StudiengangsleiterInnen.

Automatisierungstechnik:
FH-Prof. DI Dr. techn. Udo Traussnigg

Informationstechnologien & IT-Marketing:
FH-Prof. Mag. (FH) Mag. Dr. Ernst Kreuzer

Innovationsmanagement:
DI Dr. Hans Lercher

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

International Marketing & Sales Management:
Mag.^a Dr.ⁱⁿ Karin Madenberger

Rechnungswesen & Controlling:
Mag. Siegfried Klopf, MBA

Studierende an der Fachhochschule Campus 02

	aktiv Studierende	karenzierte Studierende	Summe aller Studierenden im Studiengang	AbsolventInnen
Automatisierungstechnik				
Diplomstudium	38	-	38	250
Bachelorstudium	108	-	108	-
Informationstechnologien & IT-Marketing				
Diplomstudium	31	-	31	131
Bachelorstudium	107	-	107	-
Innovationsmanagement				
Bachelorstudium	106	-	106	-
International Marketing & Sales Management				
Diplomstudium Marketing berufsbegleitend	69	3	72	350
Diplomstudium Marketing Vollzeit	58	-	58	99
Bachelorstudium Marketing & Sales berufsbegleitend	78	-	78	-
Bachelorstudium Marketing & Sales Vollzeit	87	-	87	-
Rechnungswesen & Controlling				
Diplomstudium berufsbegleitend	103	8	111	45
Diplomstudium Vollzeit	77	3	80	32
Bachelorstudium RWC berufsbegleitend	34	-	34	-
Bachelorstudium RWC Vollzeit	33	-	33	-
SUMME:	929	14	943	907

(Quelle: BIS-Meldung, Stichtag: 15. November 2007)

Forschung und Entwicklung

Studien an Fachhochschulen sind wissenschaftlich fundierte Berufsausbildungen auf Hochschulniveau. Wissenschaftliches Arbeiten an Fachhochschulen ist im Fachhochschul-Studiengesetz als Voraussetzung für die Erteilung der Akkreditierung von Fachhoch-

schul-Studiengängen dahingehend bestimmt, dass an der Fachhochschule „die zur Erreichung der Ziele erforderlichen anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten durch Mitglieder des Lehr- und Forschungspersonals durchgeführt werden.“

An der Fachhochschule der Wirtschaft sind Forschung und Entwicklung besonders unter dem Gesichtspunkt



des laufenden wechselseitigen Wissenstransfers zwischen Fachhochschule und Wirtschaft zu sehen. Anwendungsbezogene Forschung und Entwicklung in Kooperation mit Unternehmen bedeutet einerseits, dass die Fachhochschule unmittelbaren Zugang zur Praxis in der Wirtschaft und deren Problemstellungen findet, andererseits können die Unternehmen auf die wissenschaftliche Kompetenz der ProfessorInnen und LektorInnen zurückgreifen.

Zu den Zielen einer „wissenschaftlich fundierten Berufsausbildung“ gehört, die Studierenden mit der Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens vertraut zu machen. Als spätere Führungskräfte in Technik und Wirtschaft sollen sie in der Lage sein, sich über den Fortschritt in ihren Fachbereichen unter Anwendung wissenschaftlicher Gesichtspunkte zu orientieren, und sie sollen befähigt werden, Entscheidungen nach wissenschaftlichen Kriterien zu treffen.

Dafür werden die Studierenden früh in Projekte der angewandten Forschung und Entwicklung einbezogen. Durch das effiziente Netzwerk, das die Fachhochschule CAMPUS 02 mit der Wirtschaft aufgebaut hat, ist es möglich, dafür in großer Zahl konkrete Aufgabenstellungen aus den Unternehmen übertragen zu bekommen. Das gilt für Projektarbeiten im Verlauf des Studiums und insbesondere für die wissenschaftlichen schriftlichen Arbeiten, die als Diplomarbeiten und Bachelorarbeiten von den Studierenden zu verfassen sind.

Berufsbegleitend Studierende – und sie machen mit über 70 % die überwiegende Mehrheit aller Studierenden aus – sind besonders daran interessiert, Themenstellungen aus ihrem beruflichen Umfeld wissenschaftlich aufzuarbeiten. Die Unternehmen andererseits haben die Chancen erkannt, die Ressourcen der Fachhochschule für konkrete Problemlösungen zu nutzen.

Die Fachhochschule CAMPUS 02 hat von Beginn an für die Sicherung eines optimalen Praxisbezugs neben den hauptberuflich Lehrenden eine große Anzahl nebenberuflicher LektorInnen für Lehraufträge herangezogen, die in ihrem Hauptberuf in entscheidenden Funktionen in der Wirtschaft tätig sind. Diese nebenberuflich Lehrenden bringen ihre fachliche Expertise im Rahmen der

Lehre auch in die Betreuung von Projekten und wissenschaftlichen Arbeiten der Studierenden ein.

Auf der Ebene der anwendungsbezogenen Forschung und Entwicklung durch die hauptberuflichen ProfessorInnen und LektorInnen haben sich einige spezifische Schwerpunkte herausgebildet. Auch hier stehen Problemstellungen aus der Wirtschaft und konkrete Problemlösungen im Mittelpunkt.

Automatisierung

Eine der Dienstleistungen, die der Studiengang Automatisierungstechnik den Unternehmen anbietet, ist die Charakterisierung von elektronischen Bauteilen oder kompletten Schaltungen. Diese Charakterisierung umfasst die Vermessung aller in den Spezifikationen festgelegten Kennwerte.

Um den erhöhten Anforderungen der Industriepraxis in Lehre und Forschung gerecht zu werden, werden am CAMPUS 02 PXI-Systeme eingesetzt. Sie sind eine Weiterentwicklung des PCI-basierenden Desktop-PC, gekennzeichnet durch:

- den Übergang auf die in der Industrie übliche Rack-Lösung mit modularem Aufbau,
- eine erhöhte mechanische und elektrische Robustheit,
- einen zusätzlichen lokalen Bus zwischen den Messkarten zur Triggerung, Synchronisierung und zum Austausch von Daten, ohne den Systembus zu belasten.

1998 wurde für sie der offene Industriestandard PXI (PCI Extensions for Instrumentation) eingeführt.

Mit modularen PXI-Systemen wird den Studierenden in der praktischen Ausbildung neben der traditionellen Messgerätesteuerung über GPIB eine weitere, aktuelle Methode der Messplatzautomatisierung vermittelt. Als Software kommt weiterhin LabView zum Einsatz, das in der Industrie weit verbreitet ist, unverändert auf PXI-Systemen läuft und den Studierenden die Möglichkeit gibt, auch in diesen Systemen die komfortablen Programmiermethoden von LabView mit den zahlreich vorhandenen Instrumenten-Treibern zu nutzen.

Im F&E-Bereich werden mit den PXI-Systemen laufend Aufgaben für die Wirtschaft durchgeführt:

- Charakterisierung von integrierten Buck- und Boost-Schaltreglern
- Charakterisierung von integrierten LED-Treiber-Schaltungen
- Messung an Analog-/Digital-Umsetzern

Bei der Automatisierung von Prozessen geht es darum, ein Optimum zwischen den teilweise gegenläufigen Aspekten von Zeit, Kosten, Qualität, Ressourcen und Umwelt zu finden. Wesentlich ist dabei, nicht einzelne Komponenten unabhängig voneinander zu optimieren, sondern das gesamte System im Auge zu behalten.

Ein Beispiel für die Optimierung eines Prozesses war die Aufgabenstellung der ATB-Motorenwerke: Die Erstellung eines Konzeptes für die vollautomatische Entladung einer bestehenden Stanzpressanlage.

Diese Anlage wird zur Erzeugung von Stator- und Rotorblechen für die Fertigung von Elektromotoren verwendet. Hierzu kommt, dass diese Bleche einzeln oder bereits fertig verpresst als Pakete aus der Stanzpresse abtransportiert werden. Diese Bleche und Pakete werden mit einem vorhandenen Roboter und neuen Handling-Systemen manipuliert und in den jeweils für die weitere Be- und Verarbeitung vorgesehenen Transportboxen und Gebinden abgelegt.

Das erarbeitete Konzept ist für die von den ATB-Motorenwerken vorgegebene gesamte Produktpalette einsetzbar und kann sowohl Glühstangen und Glühgebilde wie auch fertige Blechpakete verarbeiten. Hauptaugenmerk bei der Konzepterstellung waren die Verwendung des bereits vorhandenen Roboters wie auch die universelle Einsetzbarkeit für einen Großteil der Produktpalette. Abschließend wurde auch eine grobe Kostenrechnung für die gesamte Lösung erarbeitet und ein Überblick über verschiedene Verbesserungsvorschläge und Innovationsideen gegeben, die den Produktionsbetrieb der Firma ATB Motorenwerke entscheidend positiv beeinflussen könnten.

Charakteristisch für die Automatisierungstechnik ist die Verknüpfung unterschiedlicher Fachbereiche und

Technologien. Als Beispiel für eine komplexe Lösung wurde als Projekt die Entwicklung des Prototyps für ein unbemanntes autonomes Fluggerät realisiert. Ausgangspunkt war die Überlegung, einen fliegenden Roboter zu konstruieren, der am Ende der Entwicklung für sogenannte 3D-Jobs eingesetzt werden kann, die langweilig (dull), schmutzig (dirty) oder gefährlich (dangerous) sind, der aber auch bei Filmaufnahmen oder Architekturdokumentationen seinen Größen- und Preisvorteil gegenüber großen Flugzeugen ausspielen kann.

In der ersten Phase sollte das autonom fliegende Fluggerät ohne menschlichen Eingriff in der Lage sein, einen vorgegebenen Slalom-Parcours zu bewältigen, wobei die gesamte Regelung des Flugzeugs durch die Elektronik an Bord erfolgt.

Unter dem Projekttitel „Airrace“ wurden die Sensorik und Aktorik für ein Modellflugzeug entwickelt. Die Regelungsaufgaben übernimmt ein Microcontroller, der sechs für das Projekt optimierte Servomotoren anspricht. Ein GPS-Empfänger und MEMS-Beschleunigungssensoren erkennen die aktuelle Position und die Fluglage. Über eine SD Card, die vom Microcontroller beschrieben wird, können Datalogs mitgespeichert werden, die später am PC ausgewertet werden können. Die Software umfasst drei Ebenen: Der Transport Layer erhält die Beschleunigungs- und GPS-Daten und implementiert die Signale für die Servomotoren, der Presentation Layer errechnet Position, Geschwindigkeit und Fluglage, der Application Layer gibt die Wegpunkte vor und korrigiert Abweichungen.

Entscheidendes Kernstück war die Miniaturisierung der Fluglage-Erfassung: Es gelang, dies mit nur einem Sensorwürfel zu realisieren, der Sensoren für alle Achsen trägt, wobei die Daten 400.000-mal in der Sekunde ausgelesen werden.

Das Projekt wurde 2007 von der Mechatronik-Plattform Österreich ausgezeichnet.

Informationstechnologie

Im Bereich der Informationstechnologien und des IT-Marketing werden Themen im Feld des Business



System Engineering (Unternehmenstrategie, Prozessmanagement und IT-Management) behandelt, die auf den drei Säulen Software Engineering, Internettechnologien und Betriebswirtschaft des Studienganges aufbauen. Die F&E-Schwerpunkte ergeben sich aus den Schnittstellen der einzelnen Disziplinen und umgeben den Kernforschungsbereich der „Digitalen Geschäftsprozesse“: Software Engineering, IT-Management, Service Engineering, Kooperationstechnologien und sichere Kommunikation. Zwei Projekte, die im Jahr 2007 bearbeitet wurden, seien als illustrative Beispiele hervorgehoben:

E-Invoice-Gateway

Auf einer Internetplattform werden rechtliche, organisatorische und technische Rahmenbedingungen für die elektronische Rechnungslegung in EU-Mitgliedsstaaten (plus ausgewählten Drittstaaten) dargestellt. Die Internetplattform bietet den teilnehmenden Firmen, staatlichen Institutionen und Organisationen die Möglichkeit, Daten online einzuwarten und zu pflegen. Country Information Manager bilden die nationale Anlaufstelle für den effizienten Informationsaustausch. Über begleitende Maßnahmen wird eine Community of Practice aufgebaut. Der Studiengang Informationstechnologien und IT-Marketing übernimmt dabei die zentrale technische Koordination in Form des Technical Editors im entsprechenden Normungsgremium der CEN.

E-Certification

Der Studiengang Informationstechnologien und IT-Marketing der FH CAMPUS 02 hat in Kooperation mit einem Wirtschaftspartner prototypisch eine Plattform zur effizienten Abwicklung von Förderprojekten entwickelt. Diese Förderplattform ermöglicht die elektronische Abgabe der in diversen Förderungsprojekten gesammelten Rechnungen und anderer Unterlagen bei unterschiedlichen Förderungsstellen. Die web-basierte Plattform ermöglicht den Upload diverser Dateien z. B. in Office-Formaten. Nach dem Upload werden die Dateien in das PDF-Format konvertiert (wenn sich diese nicht bereits im PDF-Format befinden) und anschließend mit einer elektronischen Signatur versehen.

Wurde für den entsprechenden Unterlagenbereich eine Empfängeradresse voreingestellt, wird an diese ein E-Mail als Benachrichtigung und optional mit der signierten Datei zugesendet.

Innovationsmanagement

Das FH-Studium an der Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik vermittelt die Fähigkeiten und Werkzeuge, Innovationsprozesse von der Ideensuche bis zur wirtschaftlichen Umsetzung aktiv zu gestalten. Ein umfangreiches Forschungsprojekt, an dem 2007 gearbeitet wurde, trägt den Titel „Innolab“.

EinzelfinderInnen wie auch InnovationstreiberInnen in erfolgreichen Unternehmen stehen vor der ständigen Herausforderung, Innovationen erfolgreich umzusetzen. Dabei sind Schwierigkeiten, wie zusätzlicher Kompetenzaufbau aufgrund mangelnder Fachkenntnis, effizientes Zeitmanagement sowie die Kostenkalkulation im permanenten Erfolgsdruck der Wirtschaft zu berücksichtigen und zu meistern.

Das Innolab sieht sich als erste Anlaufstelle für ErfinderInnen und IdeenträgerInnen, die in ihrem persönlichen, teils schwierigen Erfindungs- und Innovationsprozess professionelle Unterstützung suchen. Dieses Projekt wird von der Stadt Graz und der Wirtschaftskammer Steiermark mit dem Ziel, neuen und potenziellen UnternehmerInnen eine Hilfestellung zu bieten und deren Innovationen zu fördern, unterstützt. Bei den KundInnen des Innolabs handelt es sich sowohl um private EinzelfinderInnen wie um junge UnternehmerInnen in der Gründungsphase bis hin zu schon erfolgreichen Unternehmen im KMU-Bereich. Das Dienstleistungsportfolio des Innolabs reicht dabei von Recherchen zur Prüfung der Umsetzbarkeit von Ideen über technische Entwicklungen und Konstruktionen bis hin zu Marktforschungen, Marketingkonzeptionen und Businessplänen. Die angebotenen Leistungen decken somit den gesamten Innovationsprozess von der Ideengenerierung bis zur Umsetzung der Ideen ab und werden ausschließlich im Rahmen der Lehre unter Einbeziehung der Studierenden durchgeführt. Im Jahre 2007 wurden 76 ErfinderInnen betreut und 13 Unterstützungsprojekte abgewickelt. Daraus leiten sich auch die F&E-Schwerpunkte des Studienganges ab.

Die Prozessmodelle aus der bestehenden Literatur des Innovationsmanagements beschreiben den Innovationsprozess immer nur aus Sicht einer Organisation bzw. einer Unternehmung. Abgeleitet aus den Daten und Erfahrungen des Innolabs wird versucht, einen Innovationsprozess speziell für eine/n EinzelerfinderIn darzustellen. Nach anschließender Ermittlung der wesentlichen Erfolgsfaktoren können Unterstützungsmaßnahmen für ErfinderInnen von Wirtschaft und Politik optimal abgestimmt werden.

Marketing

Der Studiengang International Marketing & Sales Management widmet sich dem Forschungsschwerpunkt Käuferverhalten und Käuferverhaltensmessung. Unter Einbeziehung von Studierenden wurden u. a. folgende Themen bearbeitet:

- Customer Value Management am POS – geschlechterspezifische Unterschiede
- Analyse des Beschwerdeverhaltens im B2C-Bereich und dessen Auswirkungen auf die langfristige Kundenbeziehung
- Die österreichischen Hidden Champions – Analyse der Erfolgsfaktoren unbekannter Weltmarktführer aus dem Blickwinkel des Marketings

Für seine herausragende Diplomarbeit zum Thema „Customer Value Management im Kundensegment der KMU am Beispiel der österreichischen Post AG“ erhielt Mag. (FH) Klaus-Josef Zitzenbacher, Absolvent des Diplomstudiums Marketing, den Würdigungspreis des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung.

In Kooperation mit der APA – Austria Presse Agentur und der Styria Media International AG bereitete der Studiengang International Marketing & Sales Management eine Tagung zum Thema „Online-Werbung“ für Anfang 2008 vor. Genaue Kundenkenntnis und exakte Kundensegmentierung sind die Basis für kundenindividuelles Marketing und One-to-one-Beziehungen – kein Medium bietet ein derart hohes Potenzial für direkte Kundenbearbeitung wie das Internet. Die kompetente Überwindung menschlicher Hemmschwellen ist das Erfolgsrezept für Online-Plattformen.

Rechnungswesen und Controlling

Die Projekte des Studiengangs spiegeln die Vielfalt der Themenstellungen im Bereich Rechnungswesen & Controlling wider.

Unter Einbeziehung von Studierenden wurden unter anderem bearbeitet:

- Die abgabenrechtlichen Aspekte der entgeltlichen Betriebsübergabe im europäischen Vergleich (Kooperationspartnerin: Wirtschaftskammer Österreich)
- Analyse der Handelsplattformen am Übernahmemarkt für KMU in Österreich
- Multiplikatoren zur Bewertung von KMU in der Praxis
- Informationsgehalt bzw. Aussagekraft von Wirtschaftsprüfungsberichten für die AdressatInnen (Kooperationspartner: PricewaterhouseCoopers)

Ein Schwerpunkt der F&E-Aktivitäten im Rechnungswesen und Controlling ist die Analyse der Auswirkungen von steuerrechtlichen Entscheidungen auf die Unternehmen. Die Entwürfe von Gesetzen und Verordnungen im Steuer- und Abgabenrecht werden auf ihre konkreten Einflüsse auf die Betriebe untersucht und auf dieser Basis werden in Zusammenarbeit mit dem Institut für Wirtschafts- und Standortentwicklung (IWS) Begutachtungen und Vorschläge für die interessenspolitischen Standpunkte erarbeitet.

Folgende Projekte wurden in Kooperation mit dem IWS 2007 durchgeführt:

- Quantitative Steueranalyse des Wirtschaftsstandortes Steiermark
- Der Steiermärkische Landeshaushalt im nationalen und internationalen Vergleich
- Studie zur Reform der Erbschafts- und Schenkungssteuer

Darüber hinaus wurden zehn Gesetzes- bzw. Verordnungsentwürfe des Abgabewesens kommentiert.



Auf dem Gebiet des Controlling ist es dem Studiengang in Zusammenarbeit mit der ICG Infora Consulting Group gelungen, den jährlichen Kongress für ControllerInnen, Führungskräfte und UnternehmerInnen, das „Controller Forum“, zu einer vielbeachteten Fachveranstaltung zu entwickeln. Das Controller Forum 2007 verzeichnete 220 TeilnehmerInnen und setzte sich mit internationalen Entwicklungen im Controlling auseinander.

Über den Rahmen der Fachhochschule hinaus sind Lehrende als Fachvortragende auf verschiedensten Themengebieten tätig, zum Beispiel über „Die steuerliche Behandlung von Zahlungen aufgrund von Vergleichen“ bei der Informationsveranstaltung fachkundiger LaienrichterInnen der Arbeits- und Sozialgerichte in Graz oder zur Frage „Wie funktioniert der österreichische Kapitalmarkt?“ an der Wiener Börse Akademie.

Kontakt

CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH
Körblergasse 126
8021 Graz

DI Wilfried Wolf, MBA
F&E Koordinator
Tel. 0316/6002-154
wilfried.wolf@campus02.at
www.campus02.at

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und
Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungenKammern und
Sonstige

FH JOANNEUM GmbH

Allgemeines

Die FH JOANNEUM ist auch im zwölften Jahr ihres Bestehens mit derzeit 30 berufsfeldorientierten Studiengängen im Spitzenfeld des österreichischen Fachhochschulsektors vertreten. Herausragende Leistungen werden durch Preise und Auszeichnungen bei Rankings, Studien- und Forschungswettbewerben dokumentiert.

Das Jahr 2007 brachte für die FH JOANNEUM große Änderungen mit sich. Beginnend mit der Verleihung des Status Fachhochschule im Juli 2007 und der damit verbundenen Einrichtung eines Fachhochschulkollegiums unter der Leitung eines Rektors, der gleichzeitig auch wissenschaftlicher Geschäftsführer ist und die Hochschule gemeinsam mit einer kaufmännischen Geschäftsführerin leitet, bis hin zur Implementierung eines neuen Organisationskonzeptes mit den vier Fachbereichen „Leben, Bauen, Umwelt“, „Internationale Wirtschaft“, „Information, Design & Technologien“ und „Gesundheitswissenschaften“. Durch die zunehmend enge Zusammenarbeit der Studiengänge sollen zukunftsfähige organisatorische Strukturen geschaffen werden, welche inhaltliche und finanzielle Synergien zwischen den Studiengängen nutzbar machen.

Nach wie vor ist an der FH JOANNEUM wie im gesamten Fachhochschulsektor Konsolidierung im Gegensatz zu weiterem rasanten Aufwuchs eine deutliche Vorgabe seitens des Bundesministeriums und der Eigentümer.

Fachhochschulkollegium

Das am 2. Mai 2007 in einer konstituierenden Sitzung gegründete Fachhochschulkollegium besteht aus 25 StudiengangsleiterInnen, 13 VertreterInnen der Studierenden und zwölf VertreterInnen des Lehr- und Forschungspersonals sowie seinem Leiter, dem Rektor, und einer aus den VertreterInnen des Lehr- und Forschungspersonals gewählten Vizerektorin.

Das Kollegium widmet sich, auch mit seinen Ausschüssen und Arbeitsgruppen, den im § 16 Abs. 3 FHStG in der jeweils gültigen Fassung vorgesehenen Aufgaben. Dabei ist das Kollegium Garant einer hochschulischen Selbstverwaltung in autonomer Gestaltung gemäß den Aufgabenbereichen, die das FHStG in § 16 definiert.

Politischer Zuständigkeitsbereich

Im Berichtsjahr war die FH JOANNEUM dem Frau Landesrätin Dr.ⁱⁿ Bettina Vollath zugeordneten Teil des Geschäftsbereichs der Abteilung Wissenschaft und Forschung zugeteilt.

Darstellung der Eigentumsverhältnisse

Das Land Steiermark hält derzeit 75,1 % des Stammkapitals an der Gesellschaft, die JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH 14,9 % und die Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft die übrigen 10 %.

Geschäftsführung

Im Geschäftsjahr 2007 fungierten Mag.^a (FH) Sabina Paschek, MBA, als kaufmännische Geschäftsführerin sowie DI Dr. Michael Klees, M.A.L.D., Prof. asoc. (Mexiko) als wissenschaftlicher Geschäftsführer.



Organigramm der FH Joanneum Stand 14. 06. 2008*

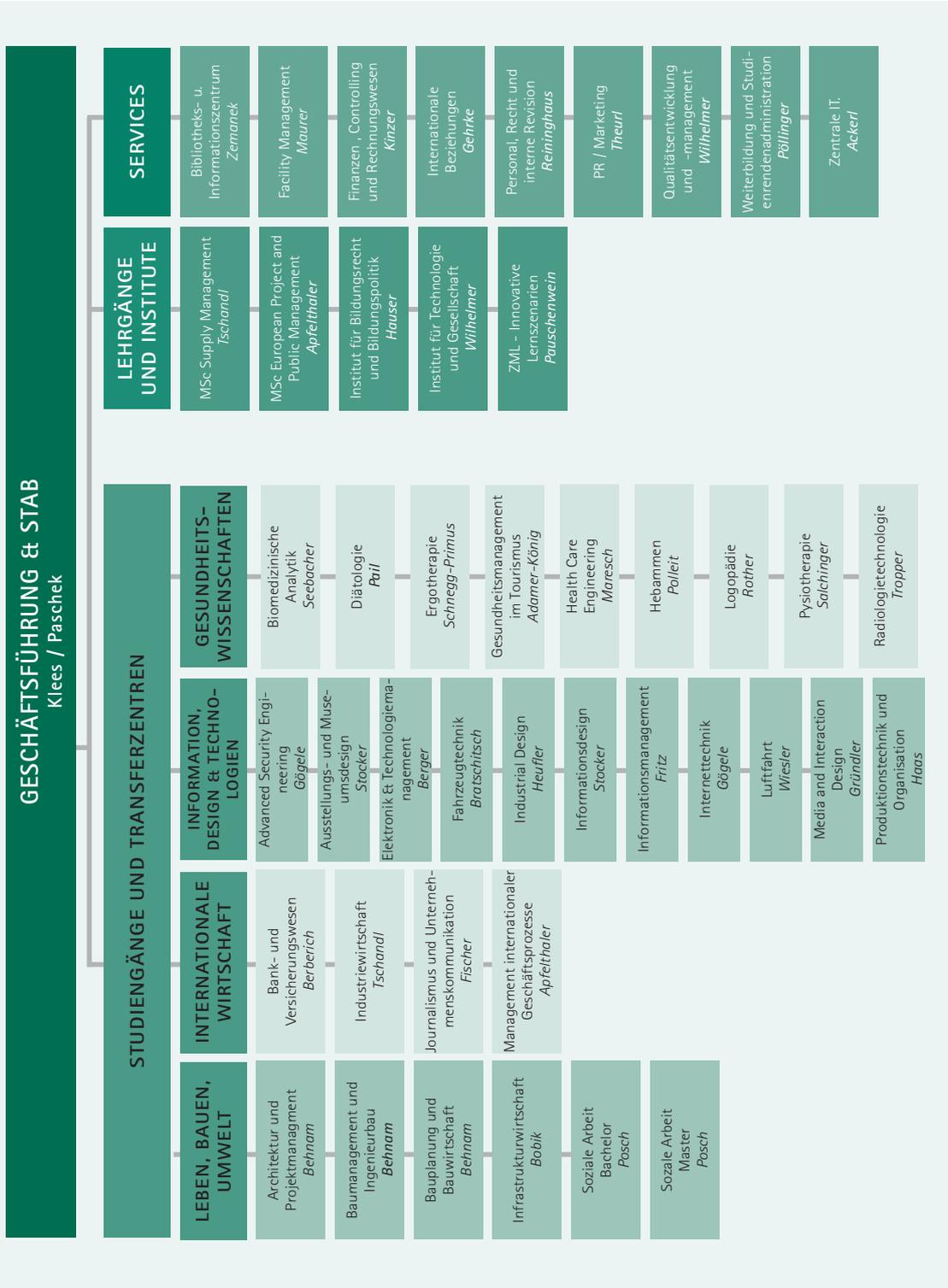


Abbildung 26. Organigramm der FH Joanneum Stand 14. 06. 2008
* vorbehaltlich der Genehmigung durch die zuständigen Gremien

Kammern und Sonstige
weitere Forschungseinrichtungen
Kompetenzentren
Universitäten und Hochschulen
Fördereinrichtungen
Landesdienststellen
Forschungspolitik

Personaldaten

Studiengang / Bereich	Ges. K	Summe wiss.		Summe n. wiss.		Summe VZÄ		Summe wiss.		Summe n. wiss.	
		weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.
Industrielle Elektronik	24,00	11,00	1,00	9,00	3,00	18,67	8,74	0,25	7,65	2,03	
Industriewirtschaft	29,00	11,00	7,00	5,00	6,00	20,85	8,42	5,63	3,30	3,50	
Infrastrukturwirtschaft	23,00	13,00	2,00	4,00	4,00	13,11	7,16	0,40	3,25	2,30	
Internettechnik u. -management, Bakk.	28,00	12,00	4,00	5,00	7,00	15,72	7,57	3,12	1,88	3,15	
Internettechnik u. -management, Mag.	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	
Msc. Supply Management	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,50	
Industrial Design	11,00	5,00	2,00	3,00	1,00	6,64	2,80	0,64	2,50	0,70	
Bauplanung u. Bauwirtschaft	22,00	12,00	6,00	0,00	4,00	12,23	7,27	3,36	0,00	1,60	
Architektur und Projektmanagement	5,00	3,00	1,00	0,00	1,00	1,01	0,78	0,15	0,00	0,08	
Baumanagement und Ingenieurbau	6,00	4,00	0,00	0,00	2,00	1,58	1,08	0,00	0,0	0,50	
Fahrzeugtechnik	31,00	8,00	2,00	17,00	4,00	29,50	8,00	1,50	16,75	3,25	
Luftfahrt / Aviation	15,00	6,00	1,00	5,00	3,00	11,28	4,23	0,50	5,00	1,55	
Informationsmanagement	24,00	11,00	5,00	6,00	2,00	21,60	10,80	3,70	5,10	2,00	
Health Care Engineering**	10,00	6,00	3,00	0,00	1,00	8,35	5,80	1,80	0,00	0,75	
Produktionstechnik u. Organisation	11,00	8,00	0,00	0,00	3,00	7,25	5,37	0,00	0,00	1,88	
Informations-Design, Bakk.	33,00	7,00	6,00	7,00	13,00	21,97	6,40	4,66	3,21	7,70	
Ausstellungs-, Museumsdesign, Mag.	7,00	0,00	1,00	2,00	4,00	0,91	0,00	0,20	0,11	0,60	
Journalismus u. Unternehmenskommunikation**	14,00	5,00	2,00	2,00	5,00	10,21	4,42	1,65	1,50	2,64	
Media u. Interaction Design	6,00	4,00	1,00	0,00	1,00	1,33	1,08	0,10	0,00	0,15	
Soziale Arbeit / Sozialmanagement	14,00	4,00	3,00	1,00	6,00	8,24	3,40	1,83	0,05	2,51	
Soziale Arbeit berufsbeleitend	1,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,19	0,00	0,00	0,00	0,19	
Physiotherapie / orthopädische Rehabo.**	9,00	2,00	5,00	0,00	2,00	5,90	1,00	4,05	0,00	0,85	
Radiologietechnologie**	7,00	1,00	4,00	0,00	2,00	5,34	1,00	3,29	0,00	0,85	
Hebammen	5,00	0,00	3,00	0,00	2,00	2,05	0,00	1,55	0,00	0,50	
Logopädie	5,00	0,00	3,00	0,00	2,00	2,05	0,00	1,55	0,00	0,50	
Biomedizinische Analytik**	13,00	2,00	9,00	0,00	2,00	10,14	2,00	7,04	0,00	1,10	
Management Int. Geschäftsprozesse	19,00	4,00	8,00	3,00	4,00	11,92	3,85	3,97	2,05	2,05	
Bank- u. Versicherungswirtschaft	5,00	0,00	3,00	1,00	1,00	2,16	0,00	1,28	0,13	0,75	
Gesundheitsmanagement**	19,00	7,00	5,00	2,00	5,00	15,28	6,75	3,40	1,00	4,13	



Studiengang / Bereich	Ges. K		Summe wiss.		Summe n. wiss.		Ges. VZÄ		Summe wiss.		Summe n. wiss.	
	weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.	weib.	männ.
Diätologie	0,00	4,00	0,00	0,00	1,00	0,00	3,90	0,00	0,00	3,40	0,00	0,50
Ergotherapie**	0,00	4,00	0,00	0,00	1,00	0,00	3,70	0,00	0,00	3,20	0,00	0,50
GESAMT	147,00	95,00	72,00	95,00	95,00	274,08	108,42	62,42	53,93	49,31		
Zentralfunktionen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
A. o. Budget	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zentrum f. multimediales Lernen	2,00	4,00	1,00	5,00	7,95	1,38	1,60	0,88	4,09	0,15	0,00	0,00
Summer Business School	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
GESAMT	129,00	4,00	50,00	73,00	98,66	1,38	43,51	52,17				

*MitarbeiterInnen, die in mehreren Studiengängen tätig sind, werden in dieser Spalte als Kopfzahl mehrfach in Ansatz gebracht; MitarbeiterInnen, die sowohl im Studiengang als auch im zugehörigen Transferzentrum tätig sind, werden einfach in Ansatz gebracht.

**LeiterInnen der Studiengänge „Journalismus u. Unternehmenskommunikation“, „Gesundheitsmanagement“, „Radiologie“, „Ergotherapie“ sowie „InfoMed“ sind vom Land Steiermark bzw. der TU Graz der FH JOANNEUM dienstzugehört, wie auch zwölf weitere MitarbeiterInnen in den MTD-Studiengängen.

Ges. K = gesamt Köpfe

Ges. VZÄ = gesamt Vollzeitäquivalente

Budgetkennzahlen

(Wirtschaftsjahr 07/2006–06/2007)

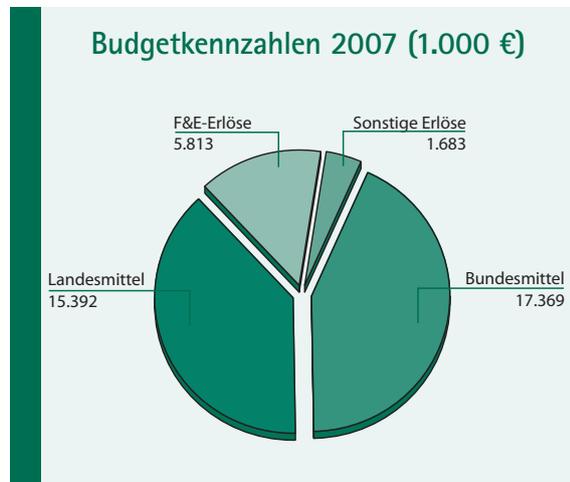


Abbildung 27. Budgetkennzahlen 2007

Studieren an der FH JOANNEUM

Studienformen

Vollzeit-Studium

Studierende eines Vollzeit-Studiums besuchen die Lehrveranstaltungen in der Regel von Montag bis Freitag und haben fixe Stundenpläne.

Berufsbegleitendes Studium

Die Studienzeiten sind größtenteils auf freitags und samstags beschränkt. Die meisten berufsbegleitenden Studien an der FH JOANNEUM setzen zusätzlich E-Learning ein. Studierende müssen somit nicht jedes Wochenende vor Ort sein.

Duales Studium

Dual Studierende besuchen drei Monate pro Semester die Lehrveranstaltungen an der FH JOANNEUM, darauf folgen drei Monate im Ausbildungsbetrieb. Die betriebliche Ausbildung erfolgt in Projekten, die von Studiengang und Unternehmen gemeinsam geplant werden.

Änderungen des Studienangebotes am Standort Graz

- Aufnahme des Studienbetriebs des Masterstudiums „Media and Interaction Design“
- Zusammenlegung der Bachelor-Studiengänge Physiotherapie Graz und Physiotherapie Bad Gleichenberg am Standort Graz

Studierendenkennzahlen

Anzahl der Studierenden / Geschlecht / Herkunft / AbsolventInnen 31. 12. 2007							
Studiengang	Anfängerstudienplätze lt. Antrag ¹	Studierende	Studierende 31. 12. 2007		Herkunft		AbsolventInnen 31. 12. 2007 ²
			männ.	weib.	Inl.	Aus.	
Infrastrukturwirtschaft							
Jahrgang 07	40	29	20	9	27	2	
Jahrgang 06	30	24	17	7	22	2	
Jahrgang 05	40	30	24	6	26	2	
Jahrgang 04	40	25	18	7	24	1	
Jahrgang 03	40	3	3	0	3	0	
Gesamt		111	82	29	102	9	198
Industriewirtschaft / Industrial Management							
Jahrgang 07	40	44	26	18	42	2	
Jahrgang 06	40	36	20	16	35	1	
Jahrgang 05	40	35	24	11	34	1	
Jahrgang 04	40	32	24	8	30	2	
Jahrgang 03	40	7	6	1	7	0	
Gesamt		155	100	54	148	6	355
Industriewirtschaft / Industrial Management (BB seit WS 2006)							
Jahrgang 07	20	36	25	11	35	1	
Jahrgang 06	20	17	9	8	17	0	
Gesamt		83	34	19	52	1	0
Elektronik & Technologiemanagement (Bachelor seit WS 2006)							
Jahrgang 07	30	17	13	4	16	1	
Jahrgang 06	20	18	18	0	16	2	
Jahrgang 05	25	12	12	0	12	0	
Jahrgang 04	25	14	13	1	13	1	
Jahrgang 03	25	2	2	0	2	0	
Jahrgang 02	25	1	1	0	1	0	
Gesamt		64	59	5	60	4	179
Internettechnik (Bachelor seit WS 2006)							
Jahrgang 07	45	40	30	10	34	6	
Jahrgang 06	45	23	18	5	23	0	
Jahrgang 05	55	30	23	7	30	0	
Jahrgang 04*	55	38	31	7	38	0	
Jahrgang 03	40	2	2	0	2	0	
Gesamt		133	104	29	127	6	94

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Anzahl der Studierenden / Geschlecht / Herkunft / AbsolventInnen 31. 12. 2007							
Studiengang	Anfänger- studienplätze lt. Antrag ¹	Studie- rende	Studierende 31. 12. 2007				Absolvent- Innen 31. 12. 2007 ²
			Geschlecht		Herkunft		
			männ.	weib.	Inl.	Aus.	
Software Design (Bachelor seit WS 2006)							
Jahrgang 07	15	31	24	7	28	3	
Jahrgang 06	15	19	15	4	18	1	
Jahrgang 05	15	28	25	3	28	0	
Gesamt		78	64	14	74	4	0
Advanced Security Engineering (Master)							
Jahrgang 07	15	14	13	1	13	1	
Jahrgang 06	15	16	14	2	13	3	0
Gesamt		30	27	3	26	4	0
GESAMT Kapfenberg	205	623	470	153	589	34	826
Industrial Design							
Jahrgang 07	16	16	12	4	10	6	
Jahrgang 06	16	15	13	2	11	4	
Jahrgang 05	16	16	13	3	12	4	
Jahrgang 04	16	16	13	3	13	3	
Jahrgang 03	16	1	1	0	1	0	
Gesamt		64	52	12	46	18	135
Bauplanung und Bauwirtschaft (Bachelor seit WS 2003)							
Jahrgang 07	75	72	41	31	68	4	
Jahrgang 06	75	68	37	31	64	4	
Jahrgang 05	75	62	36	26	60	4	
Jahrgang 04	60	1	1	0	1	0	
Gesamt		203	115	88	193	10	439
Baumanagement und Ingenieurbau (Master)							
Jahrgang 07	31	19	16	3	19	0	
Jahrgang 06	31	25	21	4	25	0	
Gesamt		44	37	7	44	0	33
Architektur und Projektmanagement (Master)							
Jahrgang 06	23	13	11	2	13	0	
Jahrgang 05	23	24	11	13	23	1	
Gesamt		37	24	13	37	0	24
Fahrzeugtechnik							
Jahrgang 07	60	77	71	6	74	3	
Jahrgang 06	60	38	35	3	30	8	
Jahrgang 05	40	32	30	2	29	3	
Jahrgang 04	60	33	33	0	33	0	
Jahrgang 03	60	4	4	0	4	0	
Gesamt		184	173	11	170	14	294
Informationsmanagement (Bachelor seit WS 2006)							
Jahrgang 07	45	41	28	13	39	2	
Jahrgang 06	30	48	39	9	48	0	
Jahrgang 05	60	36	27	9	36	0	
Jahrgang 04	60	37	31	6	36	1	
Jahrgang 03	60	7	6	1	5	2	



Anzahl der Studierenden / Geschlecht / Herkunft / AbsolventInnen 31. 12. 2007							
Studiengang	Anfänger- studienplätze lt. Antrag ¹	Studierende 31. 12. 2007					Absolvent- Innen 31. 12. 2007 ²
		Studie- rende	Geschlecht		Herkunft		
			männ.	weib.	Inl.	Aus.	
Gesamt		169	131	38	164	5	282
Informationsdesign (Bachelor seit WS 2005)							
Jahrgang 07	60	64	30	34	63	1	
Jahrgang 06	60	58	30	28	57	1	
Jahrgang 05	60	59	27	32	57	2	
Jahrgang 04	45	48	24	24	46	2	
Jahrgang 03	45	1	0	1	1	0	
Gesamt		241	115	126	233	8	195
Luftfahrt / Aviation							
Jahrgang 07	35	47	38	9	45	2	
Jahrgang 06	35	22	22	0	18	4	
Jahrgang 05	35	18	14	4	18	0	
Jahrgang 04	35	20	18	2	19	1	
Jahrgang 03	35	2	2	0	2	0	
Gesamt		109	94	15	102	7	65
Management int. Geschäftsprozesse (Bachelor seit WS 2005)							
Jahrgang 07	40	40	15	25	37	3	
Jahrgang 06	40	47	22	25	47	0	
Jahrgang 05	40	41	14	27	39	2	
Jahrgang 04	40	44	21	23	44	0	
Jahrgang 03	40	3	3	0	3	0	
Gesamt		175	75	100	170	5	114
Soziale Arbeit (Bachelor seit WS 2006)							
Jahrgang 07	50	54	19	35	52	2	
Jahrgang 06	50	53	14	39	51	2	
Jahrgang 05	50	53	8	45	52	1	
Jahrgang 04	50	55	14	41	54	1	
Jahrgang 03	50	4	1	3	4	0	
Gesamt		219	56	163	213	6	130
Soziale Arbeit (Master, BB)							
Jahrgang 07	15	17	2	15	17	0	0
Produktionstechnik und Organisation							
Jahrgang 07	40	28	23	5	27	1	
Jahrgang 06	40	27	24	3	25	2	
Jahrgang 05	30	31	299	2	31	0	
Jahrgang 04	40	30	28	2	30	0	
Jahrgang 03	40	3	3	0	2	1	
Gesamt		119	107	12	115	4	53
Journalismus und Unternehmenskommunikation							
Jahrgang 07	25	27	13	14	25	2	
Jahrgang 06	25	27	9	18	25	2	
Jahrgang 05	25	29	12	17	29	0	
Jahrgang 04	25	22	6	16	21	1	

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungenKammern und
Sonstige

Anzahl der Studierenden / Geschlecht / Herkunft / AbsolventInnen 31. 12. 2007							
Studiengang	Anfänger- studienplätze lt. Antrag ¹	Studie- rende	Studierende 31. 12. 2007		Herkunft		Absolvent- Innen 31. 12. 2007 ²
			männ.	weib.	Inl.	Aus.	
Gesamt		105	40	65	100	5	48
Health Care Engineering (Bachelor seit WS 2006)							
Jahrgang 07	25	27	15	12	27	0	
Jahrgang 06	25	23	11	12	22	1	
Jahrgang 05	20	17	11	6	17	0	
Jahrgang 04	20	15	8	7	14	1	
Jahrgang 03	20	7	6	1	7	0	
Gesamt		89	51	38	87	2	11
Bank- und Versicherungswirtschaft (Bachelor, BB)							
Jahrgang 07	30	38	16	22	35	3	
Jahrgang 06	30	23	12	11	22	1	
Jahrgang 05	30	23	14	9	22	1	
Gesamt		84	42	42	79	5	0
Ausstellungs- und Museumsdesign (Master)							
Jahrgang 07	15	16	2	14	10	6	
Jahrgang 06	15	14	3	11	11	3	0
Gesamt		30	5	25	21	9	0
Media and Interaction Design (Master)							
Jahrgang 07	15	12	2	10	11	1	0
Biomedizinische Analytik (Bachelor)							
Jahrgang 07	40	44	9	35	42	2	
Jahrgang 06	10	39	5	34	36	3	0
Gesamt		83	14	69	78	5	0
Hebammen (Bachelor)							
Jahrgang 07	12	13	0	13	9	4	
Jahrgang 06	12	13	0	12	12	1	0
Gesamt		26	0	26	21	5	0
Logopädie (Bachelor)							
Jahrgang 07	12	13	0	12	12	0	
Jahrgang 06	12	13	1	12	13	0	0
Gesamt		26	1	25	26	0	0
Physiotherapie (Bachelor)							
Jahrgang 07	70	73	16	57	67	6	
Jahrgang 06	70	72	14	58	72	0	0
Gesamt		145	30	115	139	6	0
Radiologietechnologie (Bachelor)							
Jahrgang 07	25	24	5	19	23	1	
Jahrgang 06	25	22	4	18	22	0	
Gesamt		46	9	37	45	1	0
GESAMT Graz	759	2.227	1.175	1.052	2.111	116	1.823



Anzahl der Studierenden / Geschlecht / Herkunft / AbsolventInnen 31. 12. 2007							
Studiengang	Anfänger- studienplätze lt. Antrag ¹	Studierende 31. 12. 2007				Absolvent- Innen 31. 12. 2007 ²	
		Studie- rende	Geschlecht		Herkunft		
			männ.	weib.	Inl.	Aus.	
Gesundheitsmanagement im Tourismus (Bachelor seit WS 2005)							
Jahrgang 07	45	41	5	36	37	4	
Jahrgang 06	45	42	6	36	38	4	
Jahrgang 05	70	66	7	59	64	2	
Jahrgang 04	75	71	9	62	70	1	
Jahrgang 03	75	12	1	11	9	3	
Jahrgang 02	50	1	0	1	1	0	
Gesamt		233	28	205	219	14	164
Diätologie (Bachelor)							
Jahrgang 07	12	13	1	12	13	0	
Jahrgang 06	12	12	2	10	12	0	
Gesamt		25	3	22	25	0	0
Ergotherapie (Bachelor)							
Jahrgang 07	24	28	3	25	27	1	
Jahrgang 06	24	23	1	22	23	0	
Gesamt		51	4	47	50	1	0
GESAMT Bad Gleichenberg	81	309	35	274	294	15	164
GESAMT FH JOANNEUM Gesellschaft mbH	1.045	3.159	1.680	1.479	2.994	165	2.813

- Die Gesamtsummen der Anfängerstudienplätze nach Standorten beziehen sich jeweils auf den JG 07.
 - Zahl der AbsolventInnen von „Bauplanung und Bauwirtschaft“ beinhaltet AbsolventInnen von „Bauplanung und Baumanagement“.
Zahl der AbsolventInnen von „Elektronik und Technologiemanagement“ beinhaltet AbsolventInnen von „Industrielle Elektronik/ Electronic Engineering“
Zahl der AbsolventInnen von „Fahrzeugtechnik“ beinhaltet AbsolventInnen von „Schienenfahrzeugtechnik“
Zahl der AbsolventInnen von „Internettechnik“ beinhaltet AbsolventInnen von „Internettechnik und -Management“
Bei Überführung von Diplom- in Bachelorstudiengänge sind AbsolventInnen beider Studienformen enthalten.
- * inkl. „Software Design“
** PYG und PYB

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und
Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungen

Kammern und
Sonstige

Forschung und Entwicklung

Die FH JOANNEUM zeichnet sich durch zahlreiche wirtschaftsnahe und anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten aus. Über einzelne Transferzentren wickeln die Studiengänge Forschungsprojekte mit Wirtschaft, Industrie und öffentlichen sowie privaten Einrichtungen auf nationaler und internationaler Ebene ab.

Die MitarbeiterInnen der FH JOANNEUM arbeiten in interdisziplinären, anwendungsorientierten Projekten und generieren damit kontinuierlich Wissen für Hochschule, Wirtschaft und Gesellschaft. Auch für die Studierenden, die bereits früh in lebendige und innovative Projekte einbezogen sind, gestaltet sich das Studium berufsfeldbezogen und praxisorientiert.

Das Know-how aus Forschung und Entwicklung (F&E) wird in die Lehre eingebracht und dient damit einer wissenschaftsgeleiteten Hochschule als Basis. Mit einer hochwertigen Labor- und IT-Infrastruktur sowie Bibliotheken werden nationale und internationale Forschungsvorhaben in den Transferzentren und Instituten maßgeblich unterstützt.

Kompetenzfelder der FH JOANNEUM

Die Forschung und Entwicklung (F&E) hat neben der praxisbezogenen Lehre einen sehr hohen Stellenwert an der FH JOANNEUM. Die Kernkompetenzen dabei sind:

- Mobilitätstechnik
- Industrielle Innovation und internationaler Wettbewerb
- Gesundheit und Gesellschaft
- Nachhaltiges Wirtschaften
- Technologien für die Informationsgesellschaft

Erlöse aus F&E-Projekten

Im Geschäftsjahr 2006/07 wurden insgesamt ca. 520 Projekte bearbeitet und 265 abgeschlossen. Die Gesamterlöse aus Forschung und Entwicklung betragen im Geschäftsjahr 2006/07 5,10 Mio. Euro.

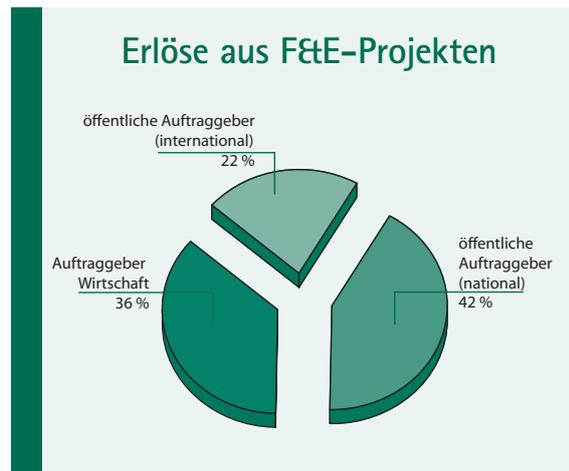


Abbildung 28. Erlöse aus F&E-Projekten

Ausgewählte Beispiele für F&E-Projekte

AMiESP (Advanced Methods in Embedded Signal Processing)

Gefördert durch die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG)

Projektlaufzeit 01/2006–08/2009

In einem groß angelegten Projekt befassen sich mehrere Studiengänge der FH JOANNEUM – „Elektronik & Technologiemanagement“, „Internettechnik und -management“, „Informationsmanagement“ und „Infrastrukturwirtschaft“ – mit der Bearbeitung digitaler Signale. Ziel des Projekts ist unter anderem in enger Vernetzung mit der Industrie die Erstellung von Algorithmenbibliotheken zur digitalen Signalverarbeitung. Neben dem Aufbau von Algorithmenbibliotheken geht es auch um eine beschleunigte und effiziente Abwicklung von Industrie- und anderen Projekten durch „Rapid Prototyping“. Das ermöglicht eine frühe und schnelle Erprobung von Algorithmen in der Signalverarbeitung. Unternehmenspartner sind: Pieps GmbH, IROSE, Analog-Devices, SB Cargo, Seidl Elektronik, EVK.

Auch die Weiterentwicklung des „Lawinpieps“ ist Teil von „AMiESP“. So hat der Studiengang „Elektronik

Et Technologiemanagement" zusammen mit der Firma Pieps das weltweit leichteste und kleinste digitale Lawinenverschüttetensuchgerät konzipiert. Zudem entwickelten Studierende des Studiengangs für das Sicherheitstechnologie-Unternehmen die „intelligente“ Sonde, welche das Problem der Mehrfachortung von Lawinenopfern löst.

BTP (Business Transfer Programme)

Gefördert durch die Europäische Kommission im Rahmen des Leonardo-da-Vinci-Programms;

Projektlaufzeit 08/2006–07/2008

Das Projekt, an dem der Studiengang „Management internationaler Geschäftsprozesse“ der FH JOANNEUM beteiligt ist, thematisiert die Problematik der Unternehmensnachfolge: In Europa verschwinden jährlich tausende gesunde Unternehmen vom Markt, da die Unternehmensnachfolge nicht ausreichend geplant und geregelt wurde.

Neun Institutionen aus sieben europäischen Ländern haben sich in einem Projektkonsortium zusammengeschlossen, um gemeinsam an dem zweijährigen Projekt zum Thema Unternehmensnachfolge zu arbeiten. Das resultierende Pilotprojekt „Business Transfer Programme (BTP)“ wird durch die Europäische Kommission im Rahmen des Leonardo-da-Vinci-Programms kofinanziert. Ziel des Projekts war die Entwicklung und Implementierung eines europaweit standardisierten Curriculums zum Themenbereich Unternehmensübertragung. Die Ausbildung für UnternehmensnachfolgerInnen basiert zum einen auf den Ergebnissen eines dafür entwickelten Instrumentariums – einem Screening Tool für den Unternehmenscheck – und zum anderen auf einem individuellen Übernahmeplan. Das Projekt wird von BIT Management koordiniert.

In Österreich haben 18 TeilnehmerInnen den entwickelten Pilotlehrgang durchlaufen. Im Juni 2008 erfolgte im BIT-Schulungszentrum in Graz die abschließende Zeremonie, in der auch die erworbenen Zertifikate und erarbeiteten Übernahmepläne überreicht wurden.

Con_Genetic

Gefördert durch den Zukunftsfonds des Landes Steiermark;

Projektlaufzeit 03/2005–04/2007

Con_Genetic ist ein Gemeinschaftsprojekt der FH JOANNEUM (Studiengänge „Informationsdesign“ und „Internettechnik und -management“) und des Instituts für Genomik und Bioinformatik der Technischen Universität Graz, das vom Zukunftsfonds des Landes Steiermark gefördert wurde. Ein zentrales Problem im Bereich der Genominterpretation liegt darin, dass der qualitative Sprung von der Datengenerierung zu erkenntniskräftiger Information immer schwieriger zu bewältigen ist. Ziel des Projekts ist es daher, aufbauend auf existierenden Standards der Genexpressionsanalyse, neue Methoden der Visualisierung und Interaktion komplexer bioinformatischer Daten für Forschung und Diagnostik überschaubar, erfassbar und effizienter nutzbar zu machen.

INCO (Internationalization Consulting)

Gefördert durch die Europäische Kommission im Rahmen des Leonardo-da-Vinci-Projekts;

Projektlaufzeit 11/2004–02/2007

INCO, ein Pilotprojekt im Bereich Internationalisierungsberatung, wurde von einem Konsortium von acht internationalen Partnern aus sieben Ländern ins Leben gerufen. Das Projekt leistet einen Beitrag zur Internationalisierung der europäischen Berufsbildung. Verschiedene Ansätze und Sichtweisen, wie ein solcher Prozess vorbereitet und durchgeführt werden kann, sind dabei in ein einheitliches und innovatives Curriculum zusammengefloßen. Innovativ ist dabei u. a. die Kombination unterschiedlicher Lehr- und Lernmethoden wie z. B. Blended-Learning-Methoden, Seminare zu speziellen Themen oder Selbstunterricht.

Kontakt

FH JOANNEUM Gesellschaft mbH/ Standort Graz

Alte Poststraße 149
8020 Graz
Tel. 0316/5453-0
Fax 0316/5453-8801

FH JOANNEUM Gesellschaft mbH/ Standort Bad Gleichenberg

Kaiser-Franz-Josef-Straße 418
8344 Bad Gleichenberg
Tel. 0316/5453-6700
Fax 0316/5453-6701

FH JOANNEUM Gesellschaft mbH/ Standort Kapfenberg

Werk-VI-Straße 46
8605 Kapfenberg
Tel. 03862/33600-8300
Fax 03862/33600-8377

Informationen

Info-Hotline
Tel. 0316/5453-88 00
info@fh-JOANNEUM.at

Homepage

www.fh-JOANNEUM.at



Pädagogische Hochschule Steiermark

Lehre

Das Studium an der Pädagogischen Hochschule Steiermark fördert ein von Selbstverantwortung geprägtes, kritisches, reflexives und von hoher fachlicher und sozialer Kompetenz bestimmtes Denken und Handeln der Studierenden, basierend auf ethischen Grundsätzen.

Die Pädagogische Hochschule Steiermark garantiert durch ihre Nähe zur Schule eine praxisrelevante Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Partizipation und Mitverantwortung von Lehrenden und Lernenden ist das zentrale Prinzip für die didaktische Gestaltung der Lehr- und Lernprozesse an der Pädagogischen Hochschule Steiermark.

Forschung

Forschungsschwerpunkt ist der Bereich der anwendungsorientierten Forschung unter besonderer Berücksichtigung von Themen mit pädagogischer Praxisrelevanz.

Der Praxisbezug in Forschung und Lehre wird auch durch die institutionelle Integration der Praxisschulen sowie durch die aktive Beteiligung von Studierenden an Forschungsprojekten sichergestellt. Die Forschungsergebnisse dienen im Sinne eines offenen Wissens- und Kompetenztransfers der Optimierung der Lehre und werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Struktur und Organisation

Das Strukturkonzept, die Organisation der Lehre, Forschung und Verwaltung sowie die Leistungsangebote der Hochschule gewährleisten hohe, international vergleichbare Standards, moderne und lernförderliche

Studienbedingungen sowie ein positives, teamorientiertes Arbeitsklima. Damit wird ein hoher Identifikationsgrad der Studierenden sowie des Lehr- und Verwaltungspersonals mit der Pädagogischen Hochschule Steiermark begünstigt.

Qualitätsentwicklung

Die Pädagogische Hochschule Steiermark fühlt sich den Methoden einer dynamischen Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung verpflichtet. Sie bekennt sich zur Kooperation mit nationalen und internationalen Bildungspartnern sowie zum Leistungsvergleich in Lehre, Forschung und Organisation. Damit wird eine lernende Haltung von Lehrenden, Studierenden, Leitungspersonen und Verwaltungspersonal erwartet und im Sinne einer kontinuierlichen Personalentwicklung gefördert.

Gleichbehandlung und Frauenförderung

Gleichstellung, Gleichbehandlung und Frauenförderung gehören zum Selbstverständnis der Pädagogischen Hochschule Steiermark und werden durch wirkungsvolle Maßnahmen sichergestellt.

Internationalität

Die Internationalisierung von Lehre, Forschung und Wissenstransfer wird an der Pädagogischen Hochschule Steiermark in institutionalisierter Form gefördert.

Schwerpunkte dieses Bereiches sind Bildungsk Kooperationen im Rahmen der Mobilitätsprogramme und die aktive Beteiligung an europäischen und außereuropäischen Netzwerkprojekten.

Forschungsschwerpunkte

- Begabungsförderung und Potenzialentwicklung
- Frühe Bildung
- Gesundheitsförderung, Gesundheitspädagogik (inkl. Persönlichkeitsbildung, soziale Kompetenzen)
- Inklusive Pädagogik
- Sprachen und Interkulturalität
- Lernfeld „Naturwissenschaft und Technik“ inkl. gendergerechter naturwissenschaftlicher Förderung

Schwerpunkte der Lehre in der Aus- und Fortbildung

- Erziehungswissenschaften
- Pädagogische Psychologie und Soziologie
- Unterrichtswissenschaften
- Religionspädagogik und -soziologie
- Allgemeine und Fachdidaktik
- Schulpraktische Ausbildung
- Fachwissenschaften
- Bildungsmanagement
- Begabungs- und Begabtenförderung
- Schulentwicklung und Schulmanagement
- Berufspädagogik
- Sport und Gesundheit
- Ingenieurpädagogik
- IKT

Rektorat

Rektor

Mag. Dr. Herbert Harb

Vizerektorin für die Ausbildung

Mag.^a Dr.ⁱⁿ Regina Weitlaner

Vizerektorin für die Fort- und Weiterbildung

HRⁱⁿ Mag.^a Renate Gmoser

Hochschulrat

Mag. Dr. Gunter Iberer

Mag. Wolfgang Erlitz

DI Wolfgang Gugl

Dr.ⁱⁿ Beatrix Karl

Mag. Dr. Horst Lattinger

Institute

Institut 1: Forschung, Wissenstransfer und Innovation

Leitung: Mag.^a Elgrid Messner

Institut 2: Allgemeinbildende Pflichtschulen einschließlich Vorschulstufe – Ausbildung

Leitung: Mag. Friedrich Holzinger

Institut 3: Vorschulstufe und Grundstufe – Weiterbildung

Leitung: Mag.^a Andrea Holzinger



**Institut 4: Allgemeinbildende Schulen:
Sekundarstufe I und II – Fort- und Weiterbildung**
Leitung: HR Mag. Dr. Wolfgang Schmut

**Institut 5: Berufspädagogik – Ausbildung
und schulpraktische Studien**
Leitung: Mag. Dr. Werner Moriz

**Institut 6: Berufspädagogik –
Fort- und Weiterbildung**
Leitung: Mag. Christian Neuper

Institut 7: Schulentwicklung und Schulmanagement
Leitung: Mag.^a Auguste Seidl

Departments

**Department 1: Schulpraktische Studien
(APS) und Praxisvolksschule**
Leitung: Marianne Baumann

**Department 2: Schulpraktische
Studien und Praxishauptschule**
Leitung: Mag. Gerhard Müllner

Zentren

**Zentrum 1: Andere pädagogische und
soziale Berufsfelder – Fundraising**
Leitung: Mag. Dr. Norbert Kraker

**Zentrum 2: Nationale und internationale
Bildungskooperation sowie Public Relations**
Leitung: Mag.^a Susanne Linhofer

Zentrum 3: Masterstudien
Leitung: Dipl.-Päd. Richard Schulz

**Zentrum 4: Pädagogische Schwerpunktbildung,
Qualitätsmanagement und Hochschulentwicklung**
Leitung: HRⁱⁿ Mag.^a Renate Gmoser

Zentrum 5: IT und Medien
Leitung: Ing. Martin Teufel

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungen

Kammern und
Sonstige

Personaldaten (Stichtag 31. 12. 2007)

Pädagogische Akademie		
Lehrende	gesamt	weiblich
Lehrende i.S. § 18 Abs. 1 Z. 1–3 Hochschulgesetz 2005	314	161
Lehrbeauftragte (ca.-Angaben, da fluktuierend während des Studienjahres)	2.000	1.200
Verwaltungsbedienstete		
	64	11

Studierende

	gesamt	weiblich
Studierende in der Ausbildung	767	552
Studiengang Volksschule	250	228
Studiengang Hauptschule	203	120
Studiengang Berufsschulpädagogik	93	33
Studiengang Technisch-gewerbliche Pädagogik	28	1
Studiengang Ernährungspädagogik	98	93
Studiengang Informations- und Kommunikationspädagogik	31	18
Studiengang Sonderschule	64	59
Studierende in der Weiterbildung (Lehrgänge und Hochschullehrgänge)	700	609
Studierende in der Fortbildung	13.624	k. Angabe

Forschung

Institut 1: Forschung, Wissenstransfer und Innovation

Hasnerplatz 12

8010 Graz

Tel. 0316/8067-1103

i1@phst.at

<http://i1.phst.at>



Forschungsprojekte (Stichtag 1. 12. 2007)

Projektleitung	Projekt
Aljoscha Neubauer / Regina Weitlaner	Erstellung von Eignungsprofilen für die Studieneingangsphase
Helmut Maier	Sprachförderung in der Schuleingangsphase
Marlies Pietsch	Was interessiert Schülerinnen und Schüler am GW-Unterricht
Hildegard Sturm	Peer Review an BS
Hanns Jörg Pongratz	Innovative Konzepte im Berufsbildenden Mittleren Schulwesen
Heinz Tippel	Entwicklung und Verbreitung von Inklusionssport an steirischen Schulen
Erwin Kämmerer	Evaluierung inklusiver Maßnahmen an Polytechnischen Schulen
Daniela Moser	Learn2act: Kompetenzentwicklung in der Berufspädagogik durch den erfolgreichen Einsatz von Lernstrategien
Heinz Tippel	Evaluierung der gemeinsamen Fort- und Weiterbildung von AHS - und APS-Lehrer/innen bzw. Mittelstufenlehrer/innen
Norbert Kraker	Alters- und geschlechtsadäquate Technikdidaktik
Gerhard Lieb / Marlies Peitsch	Schulatlas Steiermark
Eric Hultsch	Wissenschaftliche Begleitung des Forschungsprojektes „simon“
Ernst Pichler	Lesekompetenz an Berufsschulen
Sonja Vučina	Innovativ lesen – Neue Wege zur Lesekompetenz
Alice Pietsch	Naturwissenschaftliche Frühförderung in der Grundschule

Beschreibungen der wichtigsten Projekte

Entwicklung und Verbreitung von Inklusionssport in steirischen Schulen

Projektleiter: Dr. Heinz Tippel

Forschungsfrage und Ziele

In diesem Projekt werden zweierlei Zielsetzungen verfolgt: Einerseits soll die Entwicklung des Inklusionssports, d. h. des Schulsports unter Einbeziehung von Kindern mit speziellen Bedürfnissen, in der Steiermark gefördert werden und andererseits werden die Auswirkungen inklusiver Sportaktivitäten in den Schulen auf alle Beteiligten festgestellt. An fünf Schulstandorten werden Modelle inklusiver Schulsportaktivitäten entwickelt, evaluiert und der Öffentlichkeit präsentiert.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Kann durch Inklusionssportaktivitäten die soziale Integration von SchülerInnen mit besonderen Bedürfnissen sowohl in der Schule als auch im außerschulischen Bereich verbessert werden?
- Welche hemmenden und förderlichen Faktoren treten bei der Implementierung des Modells für Inklusionssport in Schulen auf?
- Welche Maßnahmen tragen zur erfolgreichen Implementierung des Inklusionssports in Schulen bei?
- Welche Auswirkungen haben vermehrte Sportaktivitäten von SchülerInnen mit besonderen Bedürfnissen in inklusiven Klassen/Schulen auf ihr eigenes Verhalten bzw. auf ihr Umfeld (SchülerInnen, Eltern, LehrerInnen)?
- Welche „support structures“ für Inklusionssport in Schulen müssen aufgebaut und weiterentwickelt werden?

Weitere Zielsetzungen sind die Erstellung eines Kriterienkatalogs für Inklusionssport und das Sammeln von Beispielen für Inklusionssport und dessen Umsetzung

in Schulen, die Implementierung von Inklusionssport in Schulen auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene, die Förderung und Verbesserung der sozialen Integration in der Schule und im außerschulischen Bereich von SchülerInnen mit und ohne Special Needs und die Verbesserung bzw. Weiterentwicklung des Sozial- und Leistungsverhaltens von allen SchülerInnen im Sport, in der Schule und im außerschulischen Bereich

Methoden

LehrerInnenteams arbeiten als forschende LehrerInnen nach dem Modell der LehrerInnenforschung (Altrichter/Posch) und stellen ihre Ergebnisse in Form von Fallstudien dar. Eine externe Evaluierung wird mithilfe von Fragebögen und Interviews durchgeführt. Auf der Homepage www.inklusionssport.at werden laufend Ergebnisse dargestellt.

Sprachförderung in der Schuleingangsphase

Projektleiter: Helmut Maier

Forschungsfrage und Ziele

In diesem Projekt soll der Erwerb von Wortschatz und Sprachstruktur sowie die Sprachverwendung im Zusammenhang mit Wissenserwerb und Leistung von SchülerInnen erhoben werden.

Die Entwicklung eines Kriterienkatalogs zur Analyse des Schwierigkeitsgrades von Sachtexten und die Entwicklung eines „doppelten Curriculums“ (für Kinder und die LehrerInnenaus- und Weiterbildung) sind Schwerpunkte des Projekts.

Relevante Fragestellungen in diesem Projekt sollen Antworten darauf geben, ob eine Verbesserung der sprachlichen und schriftsprachlichen Leistungen von Kindern deutscher und nichtdeutscher Muttersprache im Elementarbereich durch Berücksichtigung des kindlichen Sprachwissens am Schriftanfang einerseits und die Berücksichtigung der Darstellung der gesprochenen Sprache durch die Schrift andererseits (prosodische

Merkmale des Deutschen) möglich ist und eine Haltungsänderung in der sprachdidaktischen Einstellung bei den in die Projektmaßnahme involvierten PädagogInnen und StudentInnen durch Bewusstmachen der prosodischen Partikularitäten des Deutschen und ihrer Abbildung in der Schreibung erreichbar ist.

Methoden

Im Rahmen des dreiteiligen Aufbaus des Projektes (Bestandsaufnahme, didaktische Auswertung/Evaluation) werden folgende methodische Schritte durchgeführt: Sammeln und Darstellen bestehender, für das Thema relevanter Forschungsergebnisse, die Identifikation des Kernthemas und die Dokumentation von Einzelfallstudien. Die Ausarbeitung eines Arbeitskonzeptes zur Sprach- und Schrifterwerbsdidaktik für Vorschulkinder und Erstklässler inklusive Sammlung und Erstellung relevanten didaktischen Arbeitsmaterials ist vorgesehen. Die Testung der Lesekompetenz erfolgt durch den sachspezifischen Lesetest (SLG). Aus den Forschungsergebnissen werden Vorschläge für ein sprachdidaktisches Curriculum für die Aus- und Weiterbildung von PädagogInnen formuliert.

Innovativ lesen – Neue Wege zur Lesekompetenz

Projektleiterin: Sonja Vučina

Forschungsfrage und Ziele

Generierung von Wissen über individuelle Förderung von Lesekompetenz in Schule und Unterricht in allen Fächern durch prozessorientierte Forschung der LehrerInnen.

Implementierung von innovativen Initiativen zur Lesekompetenzsteigerung an den beteiligten Schulen und deren Vernetzung in den Regionen. Unterstützung der Implementierung der Schulinitiativen und deren Vernetzung in der Region durch Prozessberatung, Aktionsforschungsberatung und Coaching mit hoher Beziehungsqualität.



Professionalisierung der LehrerInnen durch die kontinuierliche Untersuchungs- und Reflexionsarbeit sowie Weiterentwicklung der eigenen Leseförderungspraxis.

Entwicklung von „Next-Practice“-Modellen und von Kompetenzmodulen und Transferstrategien für Praxis, Lehre und Fortbildung

Methoden

Individuelle, an den Schulen maßgeschneiderte Forschungsdesigns von qualitativen und quantitativen Methoden, die in innovative Entwicklungsarbeit zur Leseförderung an den Schulen eingebettet sind, sollen LehrerInnenteams die Fallstudienarbeit ermöglichen. Weiters werden explorative Untersuchungen durchgeführt und Kontingenzstudien erstellt. Die Entwicklungsprozesse der einzelnen Schulen werden auf der Homepage <http://lesen-gemeinsamlernen.bmukk.gv.at> sichtbar.

Naturwissenschaftliche Frühförderung in der Grundschule

Projektleiterin: Dr.ⁱⁿ Alice Pietsch

Forschungsfrage und Ziele

Durch den vermehrten Einsatz von naturwissenschaftlichen Experimenten im Sachunterricht in steirischen Volksschulen soll das Interesse für naturwissenschaftliche Themen bei SchülerInnen erhalten bzw. verstärkt werden. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Ist das Interesse an naturwissenschaftlichen Phänomenen größer als an anderen Themen des Sachunterrichtes?
- Wird das Interesse am naturwissenschaftlichen Sachunterricht durch Experimente gesteigert?
- Ist das Selbstkonzept von Mädchen bzw. Buben im naturwissenschaftlichen Sachunterricht höher, wenn die Gruppen monoedukativ geführt werden?

- Sind Mädchen bzw. Buben im naturwissenschaftlichen Sachunterricht motivierter, wenn der Unterricht monoedukativ geführt wird?
- Zeigen Mädchen bzw. Buben im naturwissenschaftlichen Sachunterricht erhöhte Aktivität und Eigeninitiative, wenn die Gruppen monoedukativ geführt werden?
- Welche Kompetenzunterschiede ergeben sich für SchülerInnen zwischen koedukativ und monoedukativ geführten Gruppen?

Zielsetzung des Projektes soll ein verstärkter Einsatz von naturwissenschaftlichen Experimenten im Sachunterricht der steirischen Volksschulen sein.

Methoden

Mithilfe des Modells der Aktionsforschung entwickeln LehrerInnenteams ausgewählte naturwissenschaftliche Experimente, erstellen Testinstrumente, evaluieren ihre Projekte und stellen sie in Form von Fallstudien dar.

Dokumentationen

Homepage der Pädagogischen Hochschule Steiermark:
www.phst.at

Homepage des Instituts 1 – Forschung, Wissenstransfer und Innovation:
<http://i1.phst.at>

Homepage des Zentrums 2 – Public Relations:
<http://z2.phst.at>

Europäische Bildungsdatenbank:
www.eurrydice.org

Europäische Datenbanken für BildungsforscherInnen:
www.perine.org

Bildungsforschungsdokumentation Österreich:
<http://archiv.bmukk.gv.at/schulen/bw/leb/bildungsforschungsddok.xml>

Holzinger, Friedrich u. a., Hg. (2007): die schulpraxis.
Ein Handbuch für die schul-praktische Ausbildung, 2.
überarbeitete Auflage. Graz: Verlag PHSt.

Kontakt

Pädagogische Hochschule Steiermark
Hasnerplatz 12
8010 Graz

Tel. 0316/8067-0
Fax 0316/8067-3199

office@phst.at
www.phst.at

Standorte

Hasnerplatz 12
8010 Graz

Theodor-Körner-Straße 38
8010 Graz

Ortweinplatz 1
8010 Graz

Ansprechpersonen

Pädagogische Hochschule Steiermark
Rektor Mag. Dr. Herbert Harb

Bereich Ausbildung
Vizerektorin Mag.^a Dr.ⁱⁿ Regina Weitlaner

Bereich Fort- und Weiterbildung
Vizerektorin HRⁱⁿ Mag.^a Renate Gmoser

Bereich Forschung
Institutsleiterin Mag.^a Elgrid Messner



Kirchliche Pädagogische Hochschule der Diözese Graz-Seckau

Die Kirchliche Pädagogische Hochschule der Diözese Graz-Seckau (KPH Graz) startete das erste Studienjahr am 1. 10. 2007 in den Räumlichkeiten der bisherigen Pädagogischen und Religionspädagogischen Akademie in Graz-Eggenberg.

Profil der Kirchlichen Pädagogischen Hochschule Graz

An der KPH Graz geschieht LehrerInnenbildung auf der Basis eines christlichen Menschen-, Welt- und Gottesbildes, nach den aktuellen wissenschaftlichen Standards der LehrerInnenbildung und in einem lebendigen Diskurs zwischen Pädagogik, Theologie und den weiteren relevanten Fachwissenschaften. Sie soll ein Lehr- und Lernort mit „höchster Forderung bei höchster Achtung“ (A. S. Makarenko) sein und ein „Lebensraum, in dem der Geist der Freiheit und der Liebe des Evangeliums lebendig ist“ (II. Vat.).

Studienangebot

Bachelor-Studiengänge (6 Semester) für folgende Lehrämter:

- Lehramt für Volksschulen
- Lehramt für Sonderschulen
- Lehramt für Katholische Religion an Volks-, Haupt- und Sonderschulen sowie für Polytechnische Lehrgänge

Studienangebote der Fort- und Weiterbildung für

- ReligionslehrerInnen aller Schultypen,
- für literarische LehrerInnen (Schwerpunkt Pflichtschule) sowie für
- SozialpädagogInnen und KindergartenpädagogInnen

Forschung

Forschungsschwerpunkt ist der Bereich der anwendungsorientierten Forschung unter besonderer Berücksichtigung von Themen mit pädagogischer Praxisrelevanz. Der Praxisbezug in Forschung und Lehre wird auch durch die institutionelle Integration der Praxis-schulen sowie durch die aktive Beteiligung von Studierenden an Forschungsprojekten sichergestellt. Die Forschungsergebnisse dienen im Sinne eines offenen Wissens- und Kompetenztransfers der Optimierung der Lehre und werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Organisation

Rektorat

Rektor: Mag. Dr. Siegfried Barones
Vizektorin für die Aus-, Fort- und Weiterbildung von literarischen LehrerInnen und anderen pädagogischen Berufen: Mag.^a Dr.ⁱⁿ Andrea Seel

Vizektor für die Aus- Fort- und Weiterbildung von ReligionslehrerInnen und anderen Berufen mit religionspädagogischen und katechetischen Schwerpunkten: Mag. Dr. Markus Ladstätter

Institute

Institut für innovative Pädagogik und Inklusion
Dr.ⁱⁿ Susanne Herker

Institut für Religionspädagogik und Katechetik
Mag. Johann Perstling

Institut für Ganzheitliche Pädagogik
Dr. Christian Brunthaler

**Institut für Forschung, Evaluation
und Internationalität**
Dr. Hubert Schaupp

Personaldaten

88 StammlehrerInnen, davon 46 in Teilbeschäftigung in
Forschungsprojekte involviert

Studierende

538 in der Aus- und Weiterbildung

Forschungsprojekte im Kalenderjahr 2007

Projektleitung	Projekt
Brandau Johannes	Evaluation von Arbeitsmaterialien zur Elternarbeit durch Studierende und ProfessorInnen
Brandau Johannes	Geschlecht, Copingprozesse und Schulklima als Bedingungen der Lebensqualität von adoleszenten SchülerInnen
Brandau Johannes	Lebensqualität, Persönlichkeitsmerkmale und soziale Integration von überdurchschnittlich und besonders begabten Grundschulkindern
Brandau Johannes	Zusammenhänge zwischen ADHS, Dyskalkulie und Lese-/ Rechtschreibschwäche (LRS)
Feiner Franz	Inklusive Pädagogik im Bereich des Religionsunterrichts. Religionspädagogische Perspektiven und Projekte
Hausberger Bärbel	Lernstrategien von Studierenden am PZD. Lernpsychologische Aspekte
Häusler Wolfgang	Neugestaltung des Gruppentests zur Erhebung sozialer Verhaltensdispositionen (SET – K. Joerger) für österreichische Verhältnisse unter dem Aspekt der Integration
Hollerer Luise	Wut und Gewalt im Erlebenskontext von Schülerinnen und Schülern
Hollerer Luise	Zusammenhang zwischen Geburtsmonat, Geschlecht und Schulerfolg im Laufe der Grundstufe I (Basis: alle steirischen SchülerInnen)
Kapfer-Buchberger Michaela	Kindliche Arbeit als Baustein der Persönlichkeitsentwicklung – philosophisch, historisch und pädagogisch betrachtet
Kirchmair Gerolf	Realschulen in der Steiermark – eine Evaluierungsstudie Vollerhebung
Knauder Hannelore	Schulische Inklusion in der Wahrnehmung von Eltern und LehrerInnen
Knauder Hannelore	Sozial-emotionale Befindlichkeit von Grundschulkindern in inklusiven Klassen
Lenart Friederike	Diagnostikum zur Früherkennung von Kindern, bei denen relevante mathematische Vorläuferfähigkeiten noch nicht altersgemäß entwickelt sind
Lenart Friederike	Erwachsenengerechte Diagnostik zur Basisbildung und Entwicklung adäquater Fördermaterialien für Jugendliche und Erwachsene
Lenart Friederike	Förderpädagogische Unterstützung für den Schuleingangsbereich; eine Pilotstudie im Bezirk Graz-Umgebung
Lenart Friederike	Heterogene Lernvoraussetzungen im Schuleingangsbereich
Pietsch Marlies	Euregio – Nachbarschaft nah oder fern: „Steiermark und Slowenien – was wissen Schüler und Schülerinnen voneinander?“
Pietsch Marlies	Schulatlas Steiermark Ein Kooperationsprojekt mit der Uni Graz
Schaupp Hubert	Normierungserweiterung und Normierungsaktualisierung Salzburger Rechtschreibtest (SRT)
Seebacher Bruno	Regionsspezifische Erkundung der Ausgangsbedingungen für Inklusion mit dem Fokus der sprachlichen Förderung mit Migrationshintergrund



Ausgewählte Beispiele

Geschlecht, Copingprozesse und Schulklima als Bedingungen der Lebensqualität von adolescenten SchülerInnen

Es konnte in der Studie bestätigt werden, dass sowohl Geschlecht als auch der Migrationshintergrund für verschiedene Aspekte der Lebensqualität eine Rolle spielen. Generell zeigt das männliche Geschlecht eine höhere Lebensqualität als das weibliche. Die niedrigsten Werte in der Lebensqualität werden von älteren weiblichen Migrantinnen angegeben. Ansonsten berichten ausländische Schülerinnen und Schüler über höhere Lebensqualität als inländische. Das Wohlbefinden in der Schule nimmt mit zunehmendem Alter ab. Die Gruppe der 16–17-Jährigen berichtet generell über höhere Beeinträchtigung der Lebensqualität als die 14–15-Jährigen. Vermeidendes Coping und schlechteres Schulklima gehen auch generell mit einer niedrigeren Lebensqualität einher. Es konnten auch interessante Unterschiede z. B. im Selbstkonzept zwischen HauptschülerInnen und AHS-SchülerInnen festgestellt werden.

Zusammenhänge zwischen ADHS, Dyskalkulie und LSR

Anhand dreier Stichproben werden die komplexen Zusammenhänge zwischen verschiedenen Subtypen vom Aufmerksamkeits-Hyperaktivitätssyndrom ADHS (unaufmerksam, impulsiv-hyperaktiv und gemischter Typus nach dem DSM-IV) und einzelnen Dimensionen der Konstrukte Dyskalkulie und Lese-Rechtschreibschwäche (LRS) untersucht.

In der ersten Stichprobe mit 95 klinisch diagnostizierten SchülerInnen mit ADHS zeigten sich zwischen den Subtypen keine Unterschiede in der Auftretenshäufigkeit einer LRS oder Rechenschwäche. Allerdings konnte festgestellt werden, dass Schüler mit ADHS und einer zusätzlichen Schwäche im Lesen, Rechtschreiben oder Rechnen signifikant häufiger in sozial benachteiligten Schichten leben.

In Stichprobe 2 wurden 57 ADHS-ProbandInnen der Grazer Kinderklinik mit den Instrumenten des Salzburger Lese-Rechtschreibtestes und des Eggenberger Rechentests untersucht. Dabei zeigte sich, dass Kinder und Jugendliche mit ADHS große Defizite in der Rechtschreibung (57,4 %) aufweisen. Zwischen den ADHS-Subtypen waren wiederum keine signifikanten Unterschiede feststellbar. Es konnten jedoch innerhalb der einzelnen getesteten Leistungsbereiche des Salzburger Rechtschreibtestes durch den ANOVA-Test signifikante Unterschiede ($p=0.38$) im Bereich der orthographischen Fehler zwischen den ADHS-Subtypen festgestellt werden. So zeigte sich, dass der hyperaktive/impulsive Typ im Bereich der orthographischen Fehler signifikant schlechter abschneidet als der Mischtyp.

Nach der Analyse einer weiteren Stichprobe mit 121 männlichen Kindern und Jugendlichen von 6 bis 17 Jahren erscheint hinsichtlich der mathematisch bezogenen Leistungen im HAWIK der impulsive Subtyp weniger betroffen als die beiden anderen Subtypen. So zeigt der impulsive Subtyp in diesem sogar leicht überdurchschnittliche Leistungen, hat jedoch im sprachlichen Bereich erheblichere Probleme als die beiden anderen.

Wut und Gewalt im Erlebenskontext von Schülerinnen und Schülern

Angesichts überbordender Medienberichte zum Thema Gewalt stellt sich die Frage, ob 10–14-jährige Schülerinnen und Schüler in ihrem Arbeitsfeld ebenso stark und häufig von diesem Phänomen betroffen sind.

Untersucht werden diese Fragestellungen vor dem Hintergrund unterschiedlicher sozio-kultureller sowie räumlicher Parameter.

Realschulen in der Steiermark – eine Evaluierungsstudie

Die 19 Realschulstandorte in der Steiermark sind ein integraler Bestandteil der Steirischen Schullandschaft. Allerdings kämpfen sie immer noch mit der Akzeptanz

des Abschlusses seitens der Wirtschaft. Daher wurde durch dieses Projekt zum einen eine „Standortbestimmung“ (mittels Fragebogen) vorgenommen und andererseits auch versucht, die gesellschaftliche Akzeptanz zu verbessern bzw. möglicherweise notwendige Anpassungen vorzunehmen.

Wesentliche Ergebnisse der Befragung zeigen u. a. durchwegs positive Erfahrungen der Eltern mit der Realschule sowie den Wunsch nach viel Kontakt mit der Schule. Die Realschulen werden als förderlich für die Kinder erachtet, auch deswegen, weil Lehrerinnen und Lehrer von den Eltern als offen, partnerschaftlich, freundlich und kompetent erlebt werden.

Diagnostikum zur Früherkennung von Kindern, bei denen relevante mathematische Vorläuferfähigkeiten noch nicht altersgemäß entwickelt sind

Besonders in der Schuleingangsphase ist eine rasche und gute Diagnose notwendig, um ausgehend von der individuellen Lernausgangslage der Kinder differenzierende Angebote machen zu können. Zur Unterstützung bei der Diagnostik wurde daher ein ökonomisches Instrumentarium zur Erhebung relevanter Vorläuferfähigkeiten im Bereich Mathematik entwickelt. Dieses Diagnostikum mit der Bezeichnung Eggenberger Rechentest 0+ (ERT 0+) ist bereits normiert und weitestgehend standardisiert. Es findet somit bei Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen auch bereits volle Anwendung.

Schulatlas Steiermark

Nach unterrichtsdidaktischen Prinzipien werden Materialien für den Geografieunterricht zusammengestellt, geprüft, lehrplanmäßig in Bezug gesetzt und mit unterrichtspraktischer Zusatzinformation versehen.

Themenbereiche wie „Klima in der Steiermark“ oder „Luftreinhaltung und Lufthygiene in der Steiermark“ wurden auf die genannte Art bearbeitet und unter www.schulatlas.at im Internet öffentlich zugänglich gemacht.

Alle ausgearbeiteten Themen sind im Internet unter www.schulatlas.at abrufbar und downloadbar.

Normierungserweiterung und Normierungsaktualisierung Salzburger Rechtschreibtest (SRT)

Ausgangsüberlegungen für notwendige Nach- bzw. Feinnormierungen waren mehrere Aspekte und wiederholt geäußerte Verbesserungswünsche, die u. a. von zu geringen Eichstichproben, fehlenden detaillierten Normen für G- bzw. N-Werte bis hin zu Fragen der Skalierungsmethodik reichten.

Den sieben verbesserungswürdigen Diskussionspunkten können nun die vorliegenden Normen nachkommen. Insgesamt bilden nun 18 Normengruppen, basierend auf 3865 Datensätzen, eine Grundlage für die detaillierte Auswertung individueller Ergebnisse aus dem Salzburger Rechtschreibtest.

Regionsspezifische Erkundung der Ausgangsbedingungen für Inklusion mit dem Fokus der sprachlichen Förderung mit Migrationshintergrund

Eine Vollerhebung aller Migrationskinder im Schulbezirk Feldbach soll Aufschluss geben über deren Möglichkeiten und Erfolgsverlauf im konkreten Bildungsbereich.

Forschungsbasierte Publikationen (Bücher)

Barones Siegfried, Faist Josef, Hofmann Margret, Kellner Karl, Zisler Kurt (Hg.): Haus des Dialogs – Rückblick und Aufbruch. Graz, Leykam, 2007

Gerolf Kirchmair: Realschule Steiermark – Bilanz und Ausblick. Gedersberg, Verlag bildundpixel Werner Koch, 2007



Schaupp Hubert, Holzer Norbert, Lenart Friederike: ERT 1+. Eggenberger Rechentest. Diagnostikum für Dyskalkulie für das Ende der 1. Schulstufe bis Mitte der 2. Schulstufe. Bern, Hans Huber, Hogrefe AG, 2007

Specht Werner, Seel Andrea, Stanzel-Tischler Elisabeth, Wohlhart David: Individuelle Förderung im System Schule. Strategien für die Weiterentwicklung von Qualität in der Sonderpädagogik. Graz-Klagenfurt: bifie report, Sept. 2007

Forschungsbasierte Publikationen (sonstige)

Brandau, H., Daghofer, F., Hollerer, L., Kaschnitz, W., Kellner, K., Kirchmair, G., Krammer, I., Schlagbauer, A.: The relationship between creativity, teacher ratings on behavior, age, and gender in pupils from seven to ten years. In: The Journal of Creative Behavior. Volume 41, Number 2, Second Quarter 2007, S. 91–113

Feiner, F.: „Wenn unsere Klasse ein Dorf wäre ...“ In: Zeitschrift für Integrative Gestaltpädagogik und Seelsorge, Nr. 44 – März 2007, S. 20 f.

Feiner, F.: War in Jesu Denken immer schon für alle Platz? In: Zeitschrift für Integrative Gestaltpädagogik und Seelsorge, Nr. 44 – März 2007, S. 3–4

Feiner, F., Knauder, H.: Gestaltpädagogik als inklusive Pädagogik. In: Zeitschrift für Integrative Gestaltpädagogik und Seelsorge, Nr. 44 – März 2007, S. 5–8

Feiner, F., Konrad, M., Reiterer, M.: „Wir sind ein Schatz, weil wir unsere verschiedenen Talente und Charismen in die Gemeinschaft einbringen!“ In: Unser Weg, 62. Jg., Heft 3/2007, S. 97–99

Hofmann, M., Berger, F., Kapfer-Buchberger, M.: Professionalisierungsprozesse in der Sozialpädagogik. In: Haus des Dialogs – Rückblick und Aufbruch. Graz, Leykam

Kapfer-Buchberger, M.: Janusz Korczak – ein Leben für die Rechte der Kinder. In: Funktionen des Rechts in

der pluralistischen Gesellschaft, 2007. Böhlau Verlag: Wien-Köln-Weimar, S. 275–293

Kirchmair, G.: Evaluation im Spannungsfeld – Befürchtung, Hoffnung, Erwartung. aps 4/2007, S. 15–18

Knauder, H.: Die Wahrnehmung der schulischen Inklusion aus der Sicht der LehrerInnen. In: Heilpädagogik, Heft 4, September 2007, 50; S. 10–15

Knauder, H.: Theoretische Aspekte und Perspektiven zur schulischen Inklusion. In: Unser Weg, Heft 3/2007, S. 95–97

Neuhold, H.: Dem Jesus-Geheimnis auf der Spur. Zeitgemäße Erstkommunionsvorbereitung als Herausforderung und Chance. In: Don Bosco heute 2/2007, München, S. 3 ff.

Niggler, A., Gunacker, E., Kirchmair, G.: Relevanz der Erfahrungs- und Lernbereiche Natur und Technik im Sachunterricht der Grundschule. Ergebnisse eines Forschungsprojekts an der Pädagogischen Akademie der Diözese Graz-Seckau. In: Unser Weg, 62. Jahrgang; Heft 3/2007; S. 107–111

Kontakt

Kirchliche Pädagogische Hochschule der Diözese Graz-Seckau (KPH Graz)
Georgigasse 85–89
8020 Graz

Tel. 0316/581616
www.kphgraz.at

Kompetenzzentren



Kompetenznetzwerk für Luftfahrttechnologie (AAR)

Gründungsjahr: 2000

Das Kompetenznetzwerk für Luftfahrttechnologie/Verbund- und Leichtwerkstoffe (AAR) ist nach erfolgreicher vierjähriger Tätigkeit Ende 2005 auf weitere drei Jahre verlängert worden. Nach der nun genehmigten Fristerstreckung wird das AAR im Februar 2009 auslaufen. Das AAR ist ein Netzwerk mit den Forschungsstandorten ARC Seibersdorf, MU Leoben und TU Wien. Die industrielle Beteiligung ist auf die Bundesländer Wien, NÖ, Steiermark, OÖ und Tirol verteilt. Im AAR sind ca. 20 wissenschaftliche MitarbeiterInnen (7 Vollzeitäquivalente) und jeweils 3–6 DiplomandInnen und DissertantInnen tätig. Das Budget 2007 betrug etwa 2,5 Mio. Euro.

Forschungsschwerpunkte

Koordiniert von der Austrian Research Centers GmbH – ARC in Seibersdorf arbeiten Forschungs- und Industriepartner in der Entwicklung von Werkstoffen, Herstellungsprozessen, Komponenten und Engineering-Methoden zusammen. Schwerpunkte der Forschung sind „Structural Health Monitoring“ für die Anwendung in Faserverbund-Bauteilen und „Damage Tolerant Design“ für komplexe metallische Bauteile. Die wichtigsten Forschungsbereiche der Industriepartner FACC, Magna, Böhler, Pankl, AMAG, Isovolta, FWT, Austrian Aerospace und Schiebel sind Harze und Prepregs, Faserverbund- und Leichtmetallbauteile wie z. B. Helikopterantriebsstränge, Komponenten für die Anwendung von Flüssigwasserstoff, Titanaluminide, Titanmatrix-Composites und Aluminiumlegierungen.

Kontakt

AAR – Kompetenznetzwerk für Luftfahrttechnologie
2444 Seibersdorf
<http://aar.arcs.ac.at>

Ansprechperson

DIⁱⁿ Anneliese Pönninger
Tel. 050550/3368
anneliese.poenninger@arcs.ac.at

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungenKammern und
Sonstige

Angewandte Biokatalyse-Kompetenzzentrum GmbH (AB)

Gründungsjahr: 2002

Das Kompetenzzentrum Angewandte Biokatalyse wurde im Sommer 2002 als *Kplus*-Zentrum von TU Graz, JOANNEUM RESEARCH, Universität Graz und Universität für Bodenkultur Wien gegründet und wird vom Bund, vom Land Steiermark durch die Abteilung für Wissenschaft (A 3) und von der SFG gefördert.

A-B ist ein interdisziplinäres Forschungszentrum, das es sich zur Aufgabe gemacht hat, die Anwendungsbreite biokatalytischer Prozesse zu vergrößern und für industrielle Nutzung zugänglich zu machen. Das Kompetenzzentrum sieht sich als Brücke zwischen der interdisziplinären wissenschaftlichen Expertise an den österreichischen Universitäten und der Industrie als Anwender biokatalytischer Prozesse. Es fokussiert die anwendungsorientierte Forschung der wissenschaftlichen PartnerInnen in Österreich, ermutigt den Austausch von Informationen und setzt neue Trends in der Biokatalyse.

Einsatzbereiche

Bei A-B beschäftigt man sich mit dem gezielten Einsatz von Enzymen (Katalysatoren der Natur) in vielerlei unterschiedlichen Lebensbereichen: in der Lebensmittelindustrie für Joghurts, Probiotica und innovative Backhilfsmittel, für Pharmawirkstoffe (Vermeidung von Nebenwirkungen), innovative Bekleidung, die durch so genannte „funktionelle Gruppen“ mit bestimmten Eigenschaften ausgestattet werden, und vieles mehr. Zum Schutz der Umwelt nützt die chemische Industrie die Biokatalyse zur Vermeidung von Abfall und giftigen Lösungsmitteln, Mikroorganismen helfen beim Abbau von Sprengstoffrückständen. Der Einsatz von Biokatalysatoren lässt Reaktionen einfacher, umweltfreundlicher und kostengünstiger ablaufen.

Vision für die Zukunft

Das Zentrum befindet sich nunmehr im sechsten Jahr seines Bestehens und konnte sich als internationales Aushängeschild für die steirische Forschung etablieren. Mit 30. 6. 2009 wird die Förderung im Rahmen des *Kplus*-Programms und damit das Forschungsprogramm in seiner jetzigen Form auslaufen.

Aus der Erkenntnis heraus, dass Forschung auf einem so hoch interdisziplinären Gebiet wie der industriellen Biotechnologie nur dann erfolgreich verlaufen kann, wenn die Expertise in den einzelnen Fachbereichen entsprechend gebündelt wird, formiert sich derzeit in Österreich ein Austrian Center of Industrial Biotechnology (ACIB). Hauptinitiatoren sind die beiden erfolgreichen Kompetenzzentren für Angewandte Biokatalyse (A-B) und für Biopharmaceutical Technology (ACBT) in Wien und Innsbruck. Die Finanzierung wird über das neue österreichische Kompetenzzentrenprogramm COMET (Competence Centres for Excellent Technologies) im Rahmen der Programmlinie K2-Zentren angestrebt. Dies erlaubt die organische Weiterentwicklung der bestehenden Zentren. Ein Konsortium aus nationalen und internationalen wissenschaftlichen und industriellen Partnern erstellt ein langfristig definiertes Forschungsprogramm auf höchstem wissenschaftlichem Niveau und bekennt sich gleichzeitig zu Innovation und wirtschaftlicher Umsetzung.

Wissensbasierte ökonomisch machbare biotechnologische Prozesse

Auf dem Weg in eine Knowledge Based Bio Economy möchte ACIB Entwicklungsprozesse für die industrielle Biotechnologie an vielen Stellen transparenter, vorhersehbarer und damit schneller, kalkulierbarer und günstiger machen. Heute noch beruht die Entwicklung von Prozessen in der industriellen Biotechnologie vielfach auf Empirie und Optimierung. Die Prozessentwicklung ist zeit- und kostenintensiv und verwertet nur einen un-



befriedigenden Anteil wissenschaftlicher Erkenntnisse. Ein Grundsatz für die Arbeit von ACIB soll daher sein, einen durch die Wissenschaft erarbeiteten Einblick in die zellulären Systeme mitsamt den Enzymen und den molekularen Mechanismen zu bekommen, daraus die wesentlichen Parameter abzuleiten und aus diesem Wissen heraus vorhersagbare Bioprozesse zu implementieren. Diese können nur durch das Zusammenspiel der verschiedensten Disziplinen erhalten werden.

Überblick über das Forschungsprogramm

Strategischer Bereich

Um die Kooperationen zwischen den vielen verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen, die im Bereich Biokatalyse zusammenarbeiten, zu stärken, wurde die strategische Forschung in drei Bereichen organisiert, in denen besonders innovative Themenbereiche bearbeitet werden:

- Neue biokatalytische Reaktionen
- Neue Enzyme und ihre strukturelle Charakterisierung
- Neue Techniken in der Biokatalyse

Anwendungsorientierter Bereich

Die 16 anwendungsorientierteren Unternehmensprojekte können einer oder mehreren der folgenden Areas zugeordnet werden:

- Biokatalytische Synthese
- Enzymentwicklung und -analytik
- Umwandlungen von Kohlenhydraten und Enzymtechnologie

Aufgrund der hohen Interdisziplinarität werden die einzelnen Projekte zunehmend von Gruppen aus mehreren der genannten Bereiche gemeinsam bearbeitet.

Personalstand (2007)

Durchschnittlich 58 angestellte MitarbeiterInnen (56 VZÄ), dazu etwa 18 WissenschaftlerInnen aus den angeschlossenen Universitätsinstituten.

Wissenschaftlicher Output (2007)

- 30 Publikationen in referierten Fachzeitschriften
- 37 Vorträge
- 35 Posterpräsentationen
- 3 Patentanmeldungen
- 14 Industrielle Kooperationen

Forschungspreise (2007)

- Bernd Nidetzky, Industrieforschungspreis Land Steiermark 2007
- Georg Gübitz, Umweltpreis des Landes Steiermark für 2006
- Helmut Schwab und MitarbeiterInnen: DSM Research Award

Weitere Informationen

Ausführliche Jahresberichte können über office@a-b.at angefordert oder von www.Applied-Biocat.at heruntergeladen werden.

Kontakt

Angewandte Biokatalyse-Kompetenzzentrum GmbH (A-B)
Petersgasse 14
8010 Graz
Tel. 0316/873-9301
Fax 0316/873-9302
office@a-b.at
www.Applied-Biocat.at

Kontaktperson

Geschäftsführer
Dr. Markus Michaelis
Wissenschaftlicher Leiter
Prof. Herfried Griengl

Austrian Bioenergy Centre (ABC)

Gründungsjahr: 2003

Berichtszeitraum Oktober 2006 bis September 2007

Forschungsschwerpunkte

Kleinf Feuerungsanlagen

Mit den Forschungsprojekten im Unterbereich Kleinf Feuerungsanlagen am Standort Wieselburg wurden im abgelaufenen Geschäftsjahr folgende Schwerpunkte verfolgt:

- Entwicklung von handelsfähigen Biomassebrennstoffen
- Entwicklung und Optimierung von Biomassefeuerungen im kleinen Leistungsbereich
- Entwicklung, Optimierung und Systemintegration von Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplungssystemen und deren Komponenten im kleinen und kleinsten elektrischen Leistungsbereich

Im Jahr 2007 wurden insgesamt zehn Forschungsprojekte im genannten Fokus bearbeitet.

Mittelgroße Anlagen und Großanlagen

In dieser Subarea konzentrieren sich die Aktivitäten auf Anlagen im Leistungsbereich zwischen einigen 100 kW_{th} bis zu mehreren MW_{th}. Folgende Forschungsschwerpunkte stehen dabei im Mittelpunkt:

- Maßnahmen zur weiteren Emissionsminderung (speziell NO_x und Staub)
- Weiterentwicklung von Biomasse-Kraft-Wärme-Kopplungs-Technologien
- Weiterentwicklung von Prozesssteuerungen für Biomassefeuerungs- und KWK-Anlagen unter Verwendung neuer und innovativer Konzepte
- Entwicklung von Verbrennungstechnologien, die den Einsatz einer breiten Palette von Brennstoffen

mit unterschiedlichen feuerungstechnischen Eigenschaften zulassen

- Lösung aschebedingter Probleme mit den Schwerpunkten Deposition, Korrosion, Feinstaubbildung und Aschenverwertung
- Feuerungstechnische Charakterisierung von Biomasse-Brennstoffen mit dem Schwerpunkt neuer Biomasse-Brennstoffe

Im Jahr 2007 wurden insgesamt sieben Forschungsprojekte zu diesen Themenstellungen bearbeitet.

Gaserzeugung, Gasreinigung und Gasnutzung

In der Area Gaserzeugung, Gasreinigung und Gasnutzung wurden folgende Schwerpunkte behandelt:

- Das selbst entwickelte System zur Strohvergasung konnte mit der Durchführung einer Zahl von Versuchen mit Pellets aus Stroh und Miscanthus vertieft werden.
- Die Vergasung von Biomasse unter Druck wurde weiter Richtung Gasreinigung sowie umfangreicher Variation der Betriebsbedingungen betrieben.
- Für die Anwendung für Brennstoffzellensysteme wurde eine Heißgasfiltration in der Bypassanlage in Güssing in Betrieb genommen.
- Das Verfahrenskonzept „Gasanwendung zur stofflichen Verwertung“ (Reduktion von Metallerzen) wurde weiterverfolgt.

Im Jahr 2007 wurden insgesamt fünf Forschungsprojekte zu diesen Themenstellungen bearbeitet.

Modellierung und Simulation

In der Area Modellierung und Simulation wurden nachstehende Themenfelder im Rahmen von mehrjährigen Projekten mit internationalen und nationalen Unternehmenspartnern und Forschungspartnern behandelt:



- CFD-Simulation von Biomasse-befeuerten Kesseln inklusive des konvektiven Zuges
- Modellierung und Analyse von aschebedingten Problemstellungen wie Bildung von Aerosolen, festen Aschedepositionen, Erosion und Korrosion
- Modellierung des Abbrandes fester Biomasse im Flugstrom und in Schüttungen inklusive der Freisetzung der Rauchgaskomponenten
- Diese Schwerpunkte werden im neuen Geschäftsjahr um die CFD-gestützte Simulation von Gasphasenreaktionen und NO_x-Bildungsprozessen, welche im Bereich der thermo-chemischen Nutzung von hoher Relevanz sind, ergänzt.

Im Jahr 2007 wurden insgesamt drei Forschungsprojekte zu diesen Themenstellungen bearbeitet.

Wissenschaftlicher Output

- 12 Dissertationen
- 7 Diplomarbeiten
- 15 Artikel in Fachzeitschriften
- 18 Konferenzbeiträge
- 18 sonstige Vorträge
- 120 technische Reports

Der Übergang von K_{plus} zu COMET

K_{plus}: Umsatzeinbruch in der Branche

Die Branche „Energie aus Biomasse“ hat im Jahr 2007 einen deutlichen Umsatzeinbruch erlitten. Wir haben diesen Umstand leider auch zur Kenntnis nehmen müssen, in der Form, dass in den ersten zwei Quartalen des Berichtszeitraumes Schwierigkeiten im Abschluss von Kooperationsverträgen aufgetreten sind.

Ab Mitte 2007 hat sich der für uns relevante Markt wieder beruhigt, sodass ab dem 3. Quartal des Berichtsjahres die besagten Verträge sukzessive realisiert werden konnten.

Dadurch verschob sich ein Teil des geplanten Budgets auf das Folgejahr und die Prognose des Budgetverlaufs der zweiten Förderperiode musste entsprechend korrigiert werden.

Non-K_{plus}: Trend bestätigt

Der erfreuliche Trend der letzten Jahre hat sich auch im Berichtszeitraum fortgesetzt. Mit einer Betriebsleistung von 960.000,00 Euro konnte die Planvorgabe eingehalten werden.

Die kostenmäßige Zuordnung von MitarbeiterInnen zu diesem Bereich sowie die Gewerbeanmeldung erfolgten im Berichtszeitraum.

Der Planansatz für das Folgejahr ist mit 1,35 Mio. Euro sehr ambitioniert, allerdings haben wir an die 15 Anträge in nationalen und internationalen Förderprogrammen gestellt, wobei bereits bei einer 50%igen Erfolgsquote der Planansatz erfüllt ist.

Erfolgreich im COMET-Programm

Wie aus mehreren Pressemeldungen bekannt, wurde der gemeinsam mit RENET Austria gestellte Antrag für das K1-Zentrum BIOENERGY 2020+ im September 2007 ohne Auflagen und unter Anerkennung des beantragten Budgets genehmigt.

Durch den Zusammenschluss von ABC und RENET Austria wird ein Forschungszentrum entstehen, das den Anspruch auf eine internationale Spitzenreiterrolle im Bereich der energetischen Nutzung von Biomasse erfüllen wird.

Gesellschafter

- Republik Österreich
- Technische Universität Graz
- JOANNEUM RESEARCH
- BIOS Bioenergiesysteme GmbH
- Technische Universität Wien

Fördergeber

- Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft
- Land Steiermark
- Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft
- Land Niederösterreich

Fördergeber

Personal 2007: 62/47 Anzahl/VZÄ
Budget 2007: 4,9 Mio. Euro

Kontakt

Austrian Bioenergy Centre (ABC)
Inffeldgasse 21b
8010 Graz

centre@abc-energy.at
www.abc-energy.at

Ansprechperson

DI Dr. Erich Fercher
Tel. 0316/873-9201
Fax 0316/873-9202



Akustikkompetenzzentrum

Gesellschaft für Akustikforschung m. b. H. (ACC)

Gründungsjahr: 1999

Einleitung

Für spezifische Forschungstätigkeit auf den Gebieten Schwingung und Akustik wurde im Jahr 1999 das Akustikkompetenzzentrum (ACC) der Gesellschaft für Akustikforschung mbH am Gelände der Technischen Universität Graz (Inffeldgründe) eingerichtet. Arbeitsschwerpunkt ist die Vibro-Akustik von Kraftfahrzeugen. Dies erfolgt in Zusammenarbeit mit Universitäten und Industrie, um die Umsetzung von Forschungsergebnissen zu unterstützen.

ACC wurde mit 1. 1. 2008 im Zuge des von der österreichischen Regierung initiierten Förderprogrammes COMET mit dem Virtual Vehicle Competence Center (ViF) zusammengeführt, um das ambitionierte Forschungsprogramm „K2 Mobility – Sustainable Vehicle Technologies“ umzusetzen. Die MitarbeiterInnen des ACC bilden dort als Area C den Arbeitsbereich „NVH & Friction“. Im Zuge dieser Verschmelzung hat Dr. Josef Affenzeller die Geschäftsführung des ACC zurückgelegt. Geschäftsführer des Virtual Vehicle Competence Center (ViF) ist Dr. Jost Bernasch.

Die Forschungsprojekte werden wie im ACC durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit, das Land Steiermark und die steirische Wirtschaftsförderung gefördert. Im Zuge der Fusion kamen zu den bestehenden Gesellschaftern des ACC (AVL List GmbH, MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik AG & CoKG, TU Graz) auch Siemens Transportation Systems und JOANNEUM RESEARCH hinzu, um die Verschmelzung der beiden Kompetenzzentren per 1. 1. 2008 zu realisieren.

Wissenschaftlicher Leiter des ACC (bis 31. 12. 2007) bzw. der Area C des Virtual Vehicle Competence Centers (ab 1. 1. 2008) ist ao. Univ.-Prof. Dr. Hans H. Pribsch.

Im Berichtsjahr 2007 waren 21 MitarbeiterInnen am ACC beschäftigt. Darüber hinaus sind ständig TeilnehmerInnen an Stipendienprogrammen der EU (Marie Curie), DiplomandInnen und freie MitarbeiterInnen aus der Industrie beschäftigt.

Zielsetzung

Im ACC werden vor allem grundlegende Forschungsthemen vorwettbewerblich behandelt, die aus Problemstellungen der industriellen Entwicklung kommen. Als Ergebnis entstehen neue Methoden und Analysetechniken, die von den Projektpartnern genutzt werden und deren Umsetzung im Prozess der industriellen Produktentwicklung unterstützt wird. Ziel ist es, Kompetenz für Akustik und Schwingungen aufzubauen und diese speziell der Fahrzeugindustrie, aber auch anderen Industriezweigen (Schienenfahrzeuge, Luftfahrt, Anlagen) anzubieten.

Dazu erfolgen

- Grundlagenforschung,
- anwendungsorientierte Entwicklung,
- Technologietransfer zwischen Universitäten und Industriepartnern,
- Unterstützung der universitären Ausbildung.

Die Verbesserung der Akustikkompetenz für die Fahrzeugindustrie erfolgt durch

- Steigerung des Komforts in Fahrzeugen,
- Erreichung künftiger Geräuschlimits (Umweltrelevanz),
- Verkürzung von Entwicklungszeiten.

Wissenschaftliche Kontakte

ACC hat in den neun Jahren seiner Tätigkeit ein Netzwerk an internationalen Kontakten aufgebaut, die nun in das K2-Programm des Virtual Vehicle Competence Centers eingebracht werden. Mit diesem Netzwerk wurde die Qualität der Forschungsleistungen abgesichert und erweitert. So laufen am ACC wissenschaftliche Arbeiten, die in Kooperation mit verschiedenen Instituten der TU Graz und anderen Universitäten betreut werden. Eine Reihe von Kontakten zu anderen Forschungsstellen und Universitäten (KU Leuven, KTH Stockholm, Uni Cottbus, TU Berlin, TU Dresden, ISVR University Southampton u. a.) ermöglichen einen regen Erfahrungsaustausch und stellen die Information über neueste internationale Forschungsergebnisse sicher.

ACC hat sich in der Scientific Community durch Veröffentlichungen und Kooperationen bereits einen guten Namen gemacht. Seit mehreren Jahren wird zusammen mit der Katholischen Universität (KUL) in Leuven, Belgien, eine neue Methode zur Innengeräuschberechnung von Fahrzeugen entwickelt. Mit der Königlichen Technischen Hochschule (KTH) in Stockholm erfolgen gemeinsam spezielle Analysen der Akustik von Abgasanlagen. Weiter ist das ACC von 2006 bis 2010 Koordinator für das EU-Projekt SIMVIA2 im Rahmen der Marie Curie Actions (6. RP der EU). Hier laufen für den Austausch von DissertantInnen zu Themen der Akustik zusätzlich Kontakte zu den Universitäten in Laibach und Miskolc, Ungarn, sowie zur Technischen Universität von Prag. Weitere EU-Projekte wurden 2007 im 7. RP beantragt, zwei davon sind bereits bewilligt.

Für die internationale und nationale Vernetzung und zum Wissenstransfer ist das ACC Plattform für Kongresse und veranstaltet Seminare für KMUs sowie Vorträge und Workshops zum Themenbereich Akustik.

Ausstattung

Im ACC stehen hochspezialisierte Prüfstände zur Verfügung. Diese Prüfstände sowie modernste Mess- und Steuerungstechnik dienen für wissenschaftliche Untersuchungen und zur Verifikation von Berechnungsmethoden und Simulationsmodellen. Die wichtigsten sind:

- ein Akustik-Motor-Prüfstand (akustischer Vollraum),
- ein Akustik-Antriebsstrang-Prüfstand, geeignet für Allradantriebe,
- ein Modalanalyse-Messstand zur Untersuchung der vibro-akustischen Eigenschaften unterschiedlicher Bauteile, wie z. B. von Fahrzeugen,
- ein spezieller akustischer Raum (Sound Brick) zur Untersuchung der akustischen Eigenschaften von Ausstattungsmaterialien unter akustisch idealen Bedingungen.

Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt am ACC ist die Entwicklung und Anwendung von Methoden zur numerischen Simulation. Eine moderne Infrastruktur mit Computernetzwerk ermöglicht, bestehende Simulationsmethoden für vibro-akustische Analysen einzusetzen. Als Basis werden die Finite-Elemente-Methode (FEM), die Boundary-Element-Methode (BEM) und die Statistical Energy Analysis (SEA) verwendet. Darauf aufbauend werden neue Berechnungsmodelle und Vorgehensweisen entwickelt (z. B. Wave Based Technique), um die Schwingung und Akustik von Motor, Antriebsstrang, Abgassystemen und Gesamtfahrzeug vorhersagen und optimieren zu können.

Erweiterter Forschungsbereich im K2 Mobility

Der Forschungsbereich Akustik und Schwingungen hat international großes Gewicht und die Industrie erwartet aus diesen Arbeiten Innovationen und Produktverbesserungen für den zukünftigen Entwicklungsprozess. Insbesondere wegen der hohen Umweltrelevanz des Themas Akustik hat auch die EU das Thema Lärmbekämpfung hoch priorisiert.

Der moderne Entwicklungsprozess verlangt eine präzise Vorausberechnung des virtuellen Fahrzeugverhaltens, um Ziele erreichen und die Vorgaben von Entwicklungszeit und -kosten einhalten zu können. Dazu wird neben der Berechnung der Betriebsfestigkeit, des Fahrkomforts und der Crashesicherheit auch die Simula-



tion des Innen- und Außengeräusches neuer Fahrzeuge gefordert. Insbesondere können genaue Vorhersagen in der Konzeptphase der Produktentwicklung teure Nacharbeiten vor dem SOP verhindern.

Aus diesen Gründen und durch die zukunftsweisenden Ergebnisse in seinen bisherigen Forschungsarbeiten konnte das ACC einen wertvollen Beitrag bei der Ausarbeitung des ambitionierten Forschungsprogramms COMET „K2 Mobility – Sustainable Vehicle Technologies“ leisten und wird in diesem als Area C „Noise, Vibration, Harshness (NVH) & Friction“ mitwirken. Mit seinen Themen ergänzt das ACC die Themenpalette des Virtual Vehicle Competence Centers (ViF) zu einer Gesamtschau auf die Fahrzeugentwicklung. Damit entsteht in einer einzigartigen Weise die Möglichkeit, an der virtuellen Optimierung des Gesamtfahrzeugs interdisziplinär zu forschen.

Mit dem Ziel der CO₂-Reduktion wurde in der Area C der Themenbereich Schwingung und Akustik um das

Thema Reibung/Verluste erweitert. Hier können die Erfahrungen zur Schwingungssimulation dazu benutzt werden, Verluste an bewegten Teilen von Maschinen, Getrieben und Anlagen zu reduzieren. Ein wichtiges Thema ist dabei die Verlustreduktion von modernen Getriebetypen (Doppelkupplungs- und Mehrwellengetriebe).

Eng vernetzt mit den anderen vier Areas des K2-Zentrums (System Design & Optimisation, Thermodynamics, Mechanics, Vehicle Electric/Electronics & Software) sowie mit den im Antrag genannten weltweiten Partnern aus Industrie und Forschungsinstituten werden die bisherigen Arbeiten vertieft, um die internationale Sichtbarkeit des Forschungszentrums zu verstärken.

Der Vollertrag zum „K2 Mobility“ wurde am 28. September 2007 genehmigt. Mit Beginn 2008 wurden die beiden Zentren ACC und ViF kontinuierlich verschmolzen und die gemeinsame Tätigkeit aufgenommen.

Wissenschaftliche Arbeiten

Im Zusammenhang mit den Forschungsprojekten am ACC haben engagierte junge WissenschaftlerInnen interessante Möglichkeiten zur Abfassung wissenschaftlicher Arbeiten. Seit Beginn des ACC wurden 15 Diplomarbeiten und acht Dissertationen abgeschlossen, je zwei davon im Berichtszeitraum. Weitere sechs Dissertationen und eine Diplomarbeit laufen. Die Betreuung der wissenschaftlichen Arbeiten erfolgt in

Kooperation mit verschiedenen Instituten der TU Graz und der MU Leoben sowie Technischen Universitäten in Belgien, Schweden, Großbritannien u. a.

Schließlich wurden 2007 wieder verschiedene Lehrveranstaltungen an der TU Graz und MU Leoben von Mitgliedern des ACC gehalten bzw. unterstützt.

LV-Art	Thema der Lehrveranstaltung (LV)	Ort	Zeit
Vorlesung	Akustik für Motor und Fahrzeug	TU Graz	Sommersemester 2007
Vorlesung u. Übung	Strukturdynamik, Akustik und numerische Methoden	TU Graz	Sommersemester 2007
Vorlesung	AK Höhere Maschinendynamik	TU Graz	Sommersemester 2007
Vorlesung	AK Motor- und Fahrzeugakustik	TU Graz	Sommersemester 2007
Vorlesung	Maschinenelemente II	MU Leoben	Wintersemester 06/2007

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Aktivitäten zu Wissenstransfer

Akustikkongress

Zusammen mit den Industriepartnern AVL und MAGNA STEYR veranstaltete ACC bisher viermal den International Styrian Noise, Vibration & Harshness Congress in Graz, an dem unter dem Übertitel „Sound in Motion“ international hochstehende Fachvorträge aus Industrie und Wissenschaft stattfanden. Der fünfte Kongress dieser Serie wurde in Berichtsjahr geplant und hat inzwischen im Juni 2008 in Zusammenarbeit mit der amerikanischen Society of Automotive Engineers erfolgreich stattgefunden. Bei diesem Kongress werden stets auch aktuelle Forschungsergebnisse des ACC publiziert.

Publikationen

Durch MitarbeiterInnen des ACC erfolgten allein im Jahr 2007 insgesamt 19 Veröffentlichungen, verteilt auf internationale Fachzeitschriften und internationale Tagungen in Österreich, im übrigen Europa und in Fernost. Weitere neun Publikationen für Kongresse und internationale Fachzeitschriften sind für 2007 bereits in Ausarbeitung.

Seminare

Seit Bestehen des ACC wurden drei Sound- & Vibration-Seminare für Klein- und Mittelbetriebe in Grambach bei Graz abgehalten und durch ACC-Seminarbeiträge gestaltet.

Vortragsreihe „Akustik in Wissenschaft und Praxis“

In dieser Vortragsreihe berichten geladene Fachleute aus Industrie und Universitäten zu aktuellen Themen. 2007 fand im Mai ein Vortrag zum Thema „Simulation von Reibung und Geräusch in der Kolbengruppe“

Weitere wissenschaftliche Kontakte

Im Rahmen der laufenden Zusammenarbeit mit Mathematikinstitutionen der Grazer Universitäten erfolgten Kontakttreffen zu den Themen „Algorithmen und mathematische Modellierung“ und „Optimierungsmethoden“. Zu weiteren Institutionen der Technischen Uni-

versität Graz und zu Instituten anderer internationaler Universitäten (z. B. ISVR Southampton, KU Leuven, TU München, TU Karlsruhe, KTH Stockholm, Universität Cottbus) bestehen laufende Kontakte in der gemeinsamen Betreuung von wissenschaftlichen Arbeiten am ACC (Diplomarbeiten und Dissertationen) und in der Herausgabe von Veröffentlichungen.

Kontakt

Akustikkompetenzzentrum
Gesellschaft für Akustikforschung m. b. H
Inffeldgasse 25
8010 Graz
Tel. 0316/873-4001
Fax 0316/873-4002
www.accgraz.com

Ansprechperson

Geschäftsführung (bis 31. 12. 2007)
Dr. Josef Affenzeller
Tel. 0316/787-253
josef.affenzeller@accgraz.com

ab 1. 1. 2008:

Geschäftsführung

Dr. Jost Bernasch
Tel. 0316/873-9000
jost.bernasch@v2c2.at

Wissenschaftlicher Leiter ACC

Ao. Univ.-Prof. Dr. Hans-Herwig Priebsch

Virtual Vehicle

Kompetenzzentrum Das Virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH (ViF)
Inffeldgasse 21a
8010 Graz
Tel. 0316/873-9001
Fax 0316/873-9002
www.v2c2.at

Ansprechperson

Scientific Head of Area NVH & FrictionAo.
Univ.-Prof. Dr. Hans-Herwig Priebsch
Tel. 0316/873-4000
Fax 0316/873-4002
hans-herwig.priebsch@v2c2.a



evolaris Privatstiftung

Kind-Kompetenzzentrum

Gründungsjahr: 2000

Die evolaris Privatstiftung, das Grazer Kompetenzzentrum für interaktive Medien, nahm im Jänner 2001 ihren operativen Betrieb auf und fungiert seitdem als Trägerin eines industriellen Kompetenzzentrums. Im Mittelpunkt stehen die Forschung und Entwicklung von Technologien für das Internet und das Mobiltelefon, die Unternehmen helfen, neue KundInnen zu gewinnen und bestehende besser zu servizieren. Diese Technologien werden auf Basis umfassender Analysen der realen KundInnenbedürfnisse entwickelt und in wirtschaftlich sinnvolle Geschäftsmodelle eingebettet.

Die bisherigen Förderverträge für das Kompetenzzentrenprogramm liefen bis 31. 12. 2007 und wurden bis 30. 06. 2008 budgetneutral verlängert, um alle laufenden Projekte im Kompetenzzentrenprogramm erfolgreich abschließen zu können.

Im Rahmen des Kompetenzzentrennachfolgeprogramms „COMET“ wurde ein Antrag gestellt, für welchen evolaris next level im November 2007 den Zuschlag erhielt. Dieser umfasst ein deutlich erweitertes Wirtschaftskonsortium sowie ein nahezu verdoppeltes Projektvolumen gegenüber dem laufenden Kompetenzzentrenprogramm. Dies ist ein weiterer Meilenstein in der Entwicklung von evolaris. In den nächsten vier Jahren werden F&E-Projekte im Umfang von 16 Mio. Euro durchgeführt.

Mission

Keine Technologie hat in den letzten Jahren die Art und Weise, wie Menschen miteinander kommunizieren, so verändert wie das Mobiltelefon. Unternehmen benötigen neue Technologien und Geschäftsmodelle, um in diese neuen Welten ihrer KundInnen einzutauchen – um neue KundInnen zu gewinnen und bestehende besser zu servizieren.

evolaris entwickelt genau diese Technologien und die dazugehörigen Geschäftsmodelle auf Basis eines tiefen Verständnisses für die Bedürfnisse der verschiedenen Zielgruppen.

Das Ergebnis sind Technologien und Geschäftsmodelle, die das Mobiltelefon – auch in Verbindung mit dem Web und klassischen Medien – nutzen, um neue KundInnen anzusprechen, sie für die eigenen Produkte und Dienstleistungen zu gewinnen, sie an das Unternehmen stärker zu binden und sie nach dem Kauf umfassend zu betreuen.

Forschungsschwerpunkte

Im Jahr 2007 wickelten 21 MitarbeiterInnen (VZÄ 20) Kind-Projekte zu folgenden Forschungsschwerpunkten ab:

Business Models – Entwicklung von Geschäftsmodellen

Von der Projektidee bis zur Erfolgsmessung: evolaris generiert, evaluiert und spezifiziert interaktive Anwendungen und übernimmt das Projektmanagement für deren Umsetzung.

Medien und Kommunikation – Interaktive Anwendungen

Anwendungen für das Internet, Intranet und Extranet sowie für SMS, MMS und mobiles Internet werden entwickelt, pilotiert und laufend optimiert. Ein spezieller Schwerpunkt liegt auf Technologien für Direktmarketing und KundInnenbindungsprogramme.

Wants – Innovative Marktforschung

Durch Marktforschung via Mobiltelefon und Internet werden KundInnenbedürfnisse analysiert. In speziellen

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Labors werden die Benutzbarkeit und die emotionale Qualität von interaktiven Anwendungen optimiert.

Legal & Security – Interaktive Innovationen rechtlich absichern

Rechtsfragen im Bereich mobiler und webbasierter Anwendungen sowie allgemeine Rechtsfragen im Bereich der Informationstechnologie.

Partnernetzwerk

WirtschaftspartnerInnen

■ AVL List GmbH

Das weltweit größte private und unabhängige Unternehmen für die Entwicklung von Antriebssystemen sowie Mess- und Prüftechnik.

■ mobilkom austria AG

Der größte Mobilfunkanbieter Österreichs mit über drei Millionen KundInnen und Innovationsführer.

■ Raiffeisen-Landesbank Steiermark AG

Die Raiffeisen-Landesbank AG bildet gemeinsam mit den 94 steirischen Raiffeisenbanken die führende Bankengruppe der Steiermark.

WissenschaftspartnerInnen

■ Center of Electronic Commerce, Faculty of Organizational Sciences, Universität Marburg

■ City University of Hongkong

■ Viktor Mayer-Schönberger, Harvard University, John F. Kennedy School of Government

■ JOANNEUM RESEARCH GmbH

■ Karl-Franzens-Universität Graz

■ Salzburg Research Forschungsgesellschaft mbH

■ Technische Universität Graz

Wissenschaftlicher Output

10 Bachelorarbeiten

9 Masterarbeiten

4 Dissertationen

17 Lehrveranstaltungen

31 Konferenzteilnahmen, Publikationen, Vorträge

43 Pressemitteilungen

Ausgewählte Publikationen

Maxl, E.: Mobile Market Research – Marktforschung mit dem Handy. Handbuch der Marktforschung. Wien 2007

Maxl, E., Ließ, A.: Neue Möglichkeiten für Marktforschung mit Handys und PDAs. Planung & Analyse. Deutscher Fachverlag, Ausgabe 3/2007

Maxl, E., Fahrleitner, P.: Werbewirkung von Onlinewerbeformen. transfer – Werbeforschung & Praxis. Heft 3/2007, Wien

Zeidler, C., Kittl, C., Petrovic, O.: An Integrated Product Development Process for Mobile Software. Proceedings of the International Conference on Mobile Business 2007

Kittl, C., Zeidler, C.: User Generated Data und Metadatenmanagement. Enterprise Content Management. HMD, Heft 258, Dezember 2007

Krassnigg, H.: Rechtliche Empfehlungen, Tipps und Checklisten für die Web-Portale der Initiativen-Betreiber

Pichler, W. J., Verändern wir Europa! ISBN: 978-3-7083-0507-3

Kittl, C.: Mobile TV – HD oder doch lieber gratis? Horizont. Heft 01/02, 2008

Finanzierung

evolaris wird gefördert aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, der Steirischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH und dem Ressort der Steiermärkischen Landesregierung für Wissenschaft und Forschung sowie der Stadt Graz.

Kontakt

evolaris Privatstiftung

Hugo-Wolf-Gasse 8–8a

8010 Graz

Tel. 0316/351111-0

www.evolaris.net

office@evolaris.net

Ansprechperson

Vorstandsvorsitzender

Univ.-Prof. Dr. Otto Petrovic



holz.bau forschungs gmbh

Das Kompetenzzentrum für Holzbau und Holztechnologie

im Bautechnikzentrum der Technischen Universität Graz

Gründungsjahr: 2003

Zielsetzung

Die holz.bau forschungs gmbh will den Stellenwert des Werkstoffes Holz im Baubereich sichern und ausbauen. Ihre Kernkompetenzen liegen in der Verbindung und Bearbeitung von Forschungsfragen der Holz- und Bauwerkstechnologie. Als Bindeglied zwischen einer grundlagenorientierten universitären Forschung und einer impulsgebenden, umsetzungsorientierten Holzwirtschaft erbringt die holz.bau forschungs gmbh kurzfristige und ergebnisorientierte Forschungsdienstleistungen. Gleichzeitig befasst sie sich mit mittel- bis langfristigen Forschungsfragen primär zu den Schwerpunkten „Timber Engineering – Design and Construction Sciences“ und „Wood Technology – Material and Structure Sciences“.

Die holz.bau forschungs gmbh sieht ihre Aufgabe in der Aufbereitung und dem gezielten Transfer von Wissen, um ein größtmögliches Umsetzungspotenzial von Know-how erreichen zu können.

Die übergeordneten Ziele der holz.bau forschungs gmbh sind:

- Erhöhung der Nutzung des Baustoffes Holz im Baubereich
- Entwicklung und Weiterentwicklung von Holzbauprodukten
- Erhöhung der Qualität und Zuverlässigkeit von Holzbauprodukten
- Erhöhung der Wirtschaftlichkeit von Holzbauprodukten im Einsatz bzw. auch bei der Herstellung

Fördergeber

Bund

- Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

Land Steiermark

- Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft m. b. H., Nikolaiplatz 2, 8020 Graz
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, A3 – Wissenschaft und Forschung, Palais Trauttmansdorff, 8010 Graz

Unternehmenspartner

- Haas Fertigbau Holzbauwerk GesmbH & Co KG, Großwilfersdorf (ST)
- Kaufmann Holding AG, Kalwang (ST)
- Holzindustrie Stallinger GesmbH, Frankenmarkt (OÖ)
- Holzindustrie Preding GmbH, Preding (ST)
- Hasslacher Drauland Holzindustrie GmbH, Sachsenburg (K)
- HMS Bausysteme GmbH, Schondra (D)
- Fachverband der Holzindustrie Österreichs (W)
- Holzcluster Steiermark GmbH, Zeltweg (ST)

Wissenschaftspartner

- Institut für Holzbau und Holztechnologie, TU Graz
- Institut für Stahlbau und Flächentragwerke, TU Graz
- Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, TU Wien
- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz

Die laufenden Forschungsarbeiten der holz.bau forschungs gmbh werden in halbjährlichen Intervallen einem international besetzten wissenschaftlichen Beirat präsentiert.

Forschungsbereiche

Die holz.bau forschungs gmbh bearbeitet ein breites Spektrum an Themen des Holzbaus und der Holztechnologie. Die Kernkompetenzen liegen in den Forschungsbereichen „Timber Engineering“ und „Wood Technology“.

Die beiden Areas und die darin bearbeiteten Themen können wie folgt beschrieben werden.

Area 1 „Timber Engineering“ Design and Construction Sciences (DCS)

Die Forschungsthemen der Area 1 umfassen den Bereich „Design and Construction Sciences“, wobei insbesondere die drei Schwerpunkte „shell_structures“ als Fortführung der Programmlinie P01 des Kind-Programms, „connections“ als Fortführung der Programmlinie P06 und „standardisation“ als Fortführung der Programmlinie P07 bearbeitet wurden.

shell_structures

Bis vor 15 Jahren hatte die so genannte Holz-Massivbauweise allein vertreten durch den klassischen Blockbau eine untergeordnete und wenig beachtete Rolle im Bauen mit Holz. Durch Entwicklung des Brettsperrholzes sowie unablässige Forschungs- und Entwicklungstätigkeit einerseits und das Erkennen des Potenzials einiger pionierträchtiger Unternehmen führten das Produkt und das damit verbundene Bauen endgültig an die sichtbare Oberfläche des Geschehens. Heute gibt es kaum noch ein namhaftes Institut für Holzbau im mitteleuropäischen Raum, welches nicht schon mit Brettsperrholz auf wissenschaftlicher Ebene zu tun gehabt hätte. Immer mehr Produktionsstätten sind in Planung oder in Umsetzung. Es ist davon auszugehen, dass das Produkt Brettsperrholz in den nächsten Jahren mit weiteren Zuwachsraten rechnen darf. Deshalb auch die Notwendigkeit, gerade jetzt die Forschung und Entwicklung, aber auch den Transfer innerhalb der nächsten fünf Jahre zu forcieren.

Folgendes Projekt wurde im Jahr 2007 zum Thema durchgeführt:

- „Allgemeines Modell zur Berücksichtigung schichtabhängiger Kriechzahlen für Brettsperrholzelemente unterschiedlicher Aufbauten für den SLS-Nachweis“

connections

Die letzten Jahre zeigten eine Veränderung in der Verwendung mechanischer Verbindungsmittel im Holzbau. So konnte klar festgestellt werden, dass insbesondere stiftförmige, mit Gewinde versehene Verbindungsmittel (Schrauben und eingeklebte Gewindestangen), welche vorwiegend auf Herausziehen beansprucht werden, an Bedeutung gewonnen haben. Wurde diese Technologie zu Beginn vorwiegend für Verstärkungsmaßnahmen eingesetzt, so findet sie heute ihre Anwendung auch für hoch lastabtragende Knoten- und Anschlusspunkte. Gegenwärtig kommen daher im Ingenieurholzbau vorwiegend die traditionellen Stabdübel- und in verstärktem Maße die selbstbohrende Schraubenverbindung zum Einsatz. Es hat sich gezeigt, dass trotz vorliegender Forschungsarbeiten rund um das Thema Stabdübel grundlegender Forschungsbedarf gegeben ist. Für die eher neue Verbindungstechnik mit selbstbohrenden Schrauben liegt es auf der Hand, sowohl im Grundlagenbereich als auch für den Anwendungsbereich Aktivitäten zu setzen, um dem innovativen Holzbau neue und auch zuverlässige Verbindungsmöglichkeiten anbieten zu können.

Folgende drei Projekte zum Thema „connections“ wurden im Jahr 2007 bearbeitet:

- „Zeitabhängige Entwicklung der Traglast und des Kriechverhaltens von axial beanspruchten, selbstbohrenden Holzschrauben“
- „Einsatz von selbstbohrenden Holzschrauben in hoch beanspruchten Verbindungen“
- „Fügetechnik für die Holz-Massivbauweise unter besonderer Beachtung eingeschlitzter Stahlbleche und des stiftförmigen Verbindungsmittels ‚Stabdübel‘“

standardisation

Im Zuge einer längerfristig angelegten Kooperation der holz.bau forschungs gmbh mit dem Institut für Stahlbau und Flächentragwerke der TU Graz werden



unter dem Projekttitel „Traglastberechnung räumlicher skelettartiger Ingenieurholzstrukturen“ umfangreiche Forschungsarbeiten zu den Kapiteln „Grundlagen der Berechnung – Modellbildung“ sowie „Grenzzustände der Tragfähigkeit“, des *Kind*-Projektes P07 durchgeführt, die über die *Kind*-Zeit und die ZWIFI-Phase bis in die K-Projekt-Laufzeit hineinreichen. Projekt:

- „Traglastberechnung räumlicher skelettartiger Ingenieurholzstrukturen (Teil 2)“

Area 2 Wood Technology (WT) Material and Structure Sciences (MSS)

In Area 2 Wood Technology fanden 2007 die *Kind*-Programmmodule P02 hardwoods, P03 qm_online und P05 grading ihre Fortsetzung, um einerseits begonnene Arbeiten fortzuführen bzw. Vorarbeiten für das genehmigte K-Projekt (Start: Jänner 2008) leisten zu können.

hardwoods

Hier war ein Projekt geplant, in dem die Laubholzarten Esche, Buche und Robinie für den Einsatz im Baubereich untersucht werden. Es kann auf umfangreiche Vorarbeiten am Institut für Holzbau und Holztechnologie und am Kompetenzzentrum holz.bau forschungs gmbh aufgebaut werden.

Mit dem Projekt zum Thema hardwoods soll eine weitere Basis für die geplanten weiteren Arbeiten im COMET-K-Projekt entstehen, wobei im K-Projekt ab 2008 eine Ausweitung des Themas der Verbindungstechnik erfolgt. Projekt:

- „Versuchstechnische Untersuchungen zum Thema Verbindungsmittel im Laubholzbereich“

qm_online

Wesentliches Ziel des Bereichs „qm_online“ war es, die vorliegende Basis in Bezug auf das „proof-loading“-Konzept weiter zu entwickeln und den Mehrfachnutzen darzulegen. Dieser besteht nachgewiesenermaßen zum einen in der Möglichkeit der Erhöhung der Zuverlässigkeit durch die Einleitung einer Prüflast und damit verbunden in einer Reduzierung des Teilsicherheitsbeiwertes auf der Materialseite und zum anderen in der

Nutzung der Anlage für ein neues Sicherheitskonzept auf Basis einer Steifigkeitssortierung über die exakte Erfassung der Verformung und der darauf basierenden Ermittlung des statischen Zug-E-Moduls. In Abhängigkeit des so ermittelten Zug-E-Moduls sollen auch unterschiedliche „proof level“ gewählt werden, sodass höherwertigere Schnitthölzer auch mit höheren Zug-Prüfspannungen beaufschlagt werden. Damit rückt eine zielorientierte Sortierung auf Zug in Griffweite, womit die Möglichkeit eines gezielten Steifigkeitsaufbaus – ausgehend von bekannten Zug-E-Modulwerten jedes einzelnen Brettes und der Brettlamelle – von Brettschichtholzquerschnitten umgesetzt werden kann.

Laufendes Projekt:

- „Weiterentwicklung der ‚tensile proof loading‘-Anlage hinsichtlich Verformungsmessung und Anwendung des ‚tensile proof loading‘-Verfahrens für BSH-Lamellen“

grading

Eine wesentliche Rolle in diesem Bereich spielt das Starkholzthema (Projekt IFP_2.3). Gerade in diesem Themenfeld wird es von forst- und volkswirtschaftlicher Bedeutung sein, wertschöpfende und innovative Produkte zu entwickeln. So konnte im Rahmen einer Diplomarbeit von G. Spitzer gezeigt werden, dass es bis zum Jahre 2016 zu einer Verdoppelung der Fichtenstarkholzvorräte in Österreich kommen wird. In den ebenfalls betroffenen Nachbarländern – insbesondere in der Schweiz – zeigt sich eine vergleichbare Entwicklung. Aus diesem Grunde wird es von großer Bedeutung sein, nicht nur die Kenngrößen der Starkholzschnittware zu kennen, sondern auch entsprechende Einsatzbereiche erschließen zu können. Das Projekt zum Thema Starkholz hat daher das Ziel, weiterführende grundlegende Arbeiten im Themenbereich des Starkholzes durchzuführen und gleichzeitig auch auf Umsetzungsmöglichkeiten zu achten. Diese werden insbesondere auch im hochleistungsfähigen Brettschichtholz gesehen.

Ziel eines weiteren Bereichs ist es, die Sortierkette bereits vor dem Einschnitt am Rundholzplatz zu beginnen, um eine Optimierung in der Schnittholznutzung und

-verwendung erreichen zu können. Damit verbunden ist das Ziel, einen Lösungsansatz für die Sortierung von noch nassem Schnittholz darlegen zu können. In diesen beiden Bereichen sollen auch weitere auf dem Prinzip der Eigenfrequenzmessung und der Messung der Ultraschalllaufzeit basierende Sortiermethoden zum Einsatz kommen. Mit diesem Schritt kann vermieden werden, dass für den Baubereich nicht geeignetes Material dem Produktionsprozess zugeführt wird. Das übergeordnete Ziel besteht also in der Etablierung eines „intelligenten Produktionsprozesses“ unter Zugrundelegung einer leistbaren so genannten „multi grading chain“.

Weiters wird im Rahmen dieses Forschungsschwerpunktes analysiert, inwiefern sich das Auftrennen von BSH-Trägern auf die mechanischen Eigenschaften (Festigkeit und Steifigkeit) solcher in Doppel- oder Dreifachbreiten produzierten lastabtragenden Bauteile auswirkt.

Laufende Projekte:

- „Nutzung des Leistungspotenzials von Starkholz für Systemstrukturen im Ingenieurholzbau – Initialprojekt“
- „Ergänzende Analyse der Steifigkeitssortierung von Schnittholz im Frischzustand“
- „Abschließende versuchstechnische Untersuchung von speziellen aufgetrennten BSH-Trägern“

Non-K-Projekte

Neben dem Forschungsprogramm im geförderten Bereich (Projekte P01 bis P07) werden so genannte Non-K-Projekte durchgeführt. Diese umfassen Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekte mit nationalen und internationalen Kooperationspartnern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

Somit ist es für innovationsorientierte Unternehmen möglich, ihre Problemstellungen aus der Wirtschaft zielgerichtet mit der Forschungskompetenz der holz.bau forschungs gmbh bearbeiten zu lassen.

Know-how-Transfer

Der Transfer des erarbeiteten Wissens findet in vielfältiger Weise statt. Einerseits werden Fachtagungen, Workshops, Seminare und Kurse veranstaltet, ande-

rerseits nehmen die wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des Kompetenzzentrums holz.bau forschungs gmbh an nationalen und internationalen Konferenzen, Workshops und Tagungen teil, wo der Kontakt mit der Scientific Community ausgebaut wird.

Ein wesentlicher Grundsatz des Kompetenzzentrums ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die durch Einbindung von DiplomandInnen und DoktorandInnen in Forschungsprojekte erfolgreich läuft.

Kontakt

holz.bau forschungs gmbh
Inffeldgasse 24
8010 Graz

Tel. 0316/873-4600
Fax 0316/873-4619
www.holzbauforschung.at

Ansprechpartner

Geschäftsführung und wissenschaftliche Leitung
Univ.-Prof. DI Dr. Gerhard Schickhofer



Know-Center GmbH

Österreichisches Kompetenzzentrum für Wissensmanagement

Gründungsjahr: 2001

Zielsetzung

Dem Know-Center (www.know-center.at) ist es seit seiner Gründung im Jahr 2001 erfolgreich gelungen, sich als international anerkanntes und anwendungsorientiertes Forschungsinstitut im Thema Wissensmanagement mit Fokus auf Informationstechnologien zu etablieren. Am Standort Graz wird das Know-Center seiner Funktion als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft insbesondere dadurch gerecht, dass es alle relevanten Informatikkompetenzen der ansässigen Universitäten und der JOANNEUM RESEARCH bündelt und diese Kompetenzen in Kooperationsprojekten mit der Wirtschaft einbringt. Die Mission des Know-Centers kann wie folgt beschrieben werden:

- Wir verbessern die Wettbewerbsfähigkeit unserer Partnerunternehmen und unserer KundInnen, indem wir die Lücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft schließen und indem wir wissenschaftliche Ergebnisse in echte Innovationen überführen.
- Wir regen neue Forschungsthemen im Bereich Wissensmanagement an, welche sich aus offenen Fragen in der Wirtschaft ergeben.
- Wir helfen Organisationen, ihr Wissenskapital zu managen und dieses in Geschäftsvorteile umzuwandeln, indem wir Methoden der Informatik für die Implementierung von Wissensmanagement entwickeln und anwenden.
- Wir fördern den Wissenstransfer und den Aufbau von Netzwerken zwischen Wissenschaft und Wirtschaft durch unsere renommierte Konferenzserie I-KNOW.
- Wir tragen zu einem erhöhten Qualifikationsgrad in der Steiermark bei, indem wir hochqualifizierte Humanressourcen für Wissenschaft und Wirtschaft aufbauen.

Von Beginn an entwickelte das Know-Center hoch innovative IT-Lösungen im Wissensmanagement und ist mit 38 MitarbeiterInnen zum Stichtag 31. 12. 2007 die größte Ideen- und Umsetzungsinstitution im deutschsprachigen Raum, die sich ausschließlich mit informationstechnologischem Wissensmanagement beschäftigt. Die erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse werden gemeinsam mit den beteiligten Wirtschaftsunternehmen in Innovationen für den Wirtschaftsstandort Steiermark im Besonderen und Österreich im Allgemeinen übersetzt.

Forschungsschwerpunkte

Die inhaltlichen Schwerpunkte der Arbeiten des Know-Centers liegen in zwei Bereichen: im Erkennen von Beziehungen zwischen WissensträgerInnen und in der Unterstützung von WissensarbeiterInnen am Arbeitsplatz. In beiden Bereichen kommen u. a. Technologien des Semantic Web, des Web 2.0, des Prozessmanagements, des Information Retrieval und des Data Mining zum Einsatz.

Die Identifikation von Beziehungen etwa zwischen Dokumenten spielt eine immer größere Rolle, da die Anzahl an Informationen in Unternehmen, aber auch im Internet stetig wächst. Sucht man beispielsweise im Internet nach „Otto Schily“ so bekommt man Informationen über einen RAF-Anwalt in den 70er-Jahren, einen Politiker der Grünen in den 90er-Jahren und den letzten Innenminister der SPD. Mit Hilfe der am Know-Center entwickelten Methoden kann leicht und automatisch erkannt werden, ob die gefundenen Dokumente von drei oder zwei verschiedenen Personen handeln oder ob es um ein und dieselbe Person geht (was der Fall ist).

Die Unterstützung von WissensarbeiterInnen am Arbeitsplatz gewinnt ihre Bedeutung dadurch, dass 80–90 % dessen, was man am Arbeitsplatz an Wissen benötigt, auch dort angeeignet wird. Und nur ca. 30 %

dessen, was in externen Schulungen vermittelt wird, kommen am Arbeitsplatz wirklich zum Einsatz. Anstatt also WissensarbeiterInnen zu externem Lernen zu schicken, konzentrieren sich die Arbeiten des Know-Center darauf, das Lernen an den Arbeitsplatz zu bringen, und zwar genau dann, wenn Hilfe benötigt wird. Diese Arbeiten führt das Know-Center federführend gemeinsam mit JOANNEUM RESEARCH und der TU Graz insbesondere im Rahmen des europäischen Großprojekts APOSDLE (www.aposdle.org) durch.

Wissensaustausch

Seit seinem Start ist das Know-Center bemüht, einmal jährlich ForscherInnen im Thema mit VertreterInnen aus der Wirtschaft für einen konzentrierten Wissensaustausch zusammenzubringen. Für diesen Zweck wurde die Tagungsreihe I-KNOW (www.i-know.at) im Jahr 2001 ins Leben gerufen, die inzwischen jährlich zwischen 450 und 550 TeilnehmerInnen aus aller Welt anzieht. Seit 2007 findet während der Tagung gemeinsam mit der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ein Kooperationsevent statt, in dessen Rahmen gezielt VertreterInnen aus Wissenschaft und Wirtschaft vernetzt werden. Im Jahr 2007 konnten ca. 250 Einzelgespräche während der Tagung vermittelt werden.

Seit dem Jahr 2007 betreibt das Know-Center die Plattform Wissensmanagement (www.pwm.at). Diese Plattform setzt sich zum Ziel, allen an Wissensmanagement Interessierten aus Wissenschaft und Wirtschaft ein Forum für den inhaltlichen Austausch zu bieten. Für diesen Zweck können sich die Mitglieder zum einen in der virtuellen Community der Plattform treffen; zum anderen finden mehrmals pro Jahr und über ganz Österreich verteilt Community-Treffen statt. Mit mehr als 1600 registrierten Mitgliedern ist die Plattform für Wissensmanagement die größte ihrer Art im deutschsprachigen Raum.

Wissenschaftlicher Output

Hinsichtlich der wissenschaftlichen Performance des Know-Centers ist zu erwähnen, dass allein im Jahr 2007 fünf MitarbeiterInnen erfolgreich ihre Disserta-

tion abschließen konnten. 15 weitere Personen haben Master- bzw. Bakkalaureatsarbeiten im Rahmen der Forschungsarbeiten des Know-Center durchgeführt. Zudem gingen aus den Forschungsarbeiten des Know-Centers knapp 60 Veröffentlichungen auf international anerkannten Tagungen, in internationalen Journalen und in Form von Buchbeiträgen bzw. Büchern hervor.

Schließlich wurde das Know-Center im September 2007 nach einem dreistufigen Auswahlprozess zur Förderung im Rahmen des neuen Kompetenzzentrenprogramms COMET vorgeschlagen. Die Arbeiten unter COMET starteten mit 1. 1. 2008.

Kontakt

Know-Center – Kompetenzzentrum für wissensbasierte Anwendungen und Systeme Forschungs- und Entwicklungs GmbH

Inffeldgasse 21a

8010 Graz

Tel. 0316/873-9251

Fax 0316/873-9254

www.know-center.at

Ansprechperson

Mag.^a Anita Wutte

awutte@know-center.at



Kompetenzzentrum für umweltfreundliche Stationärmotoren Gesellschaft m. b. H. (LEC)

Gründungsjahr: 2002

Mission

Das Large Engines Competence Center (LEC) ist ein industrielles Kompetenzzentrum im Rahmen des österreichischen Kompetenzzentren-Programms des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) und betreibt seit 2002 Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet von umweltfreundlichen Stationärmotoren. Zu dieser Kategorie von Verbrennungsmotoren zählen insbesondere Motoren für die Energieerzeugung und Motoren für den Einsatz als Schiffs- und Lokomotivantrieb. Wesentliches Ziel des LEC ist die Entwicklung von zukunftsweisenden Verbrennungsverfahren für Großmotoren mit höchsten Wirkungsgraden bei gleichzeitig minimalen Emissionen und höchsten Leistungen.

Die Aktivitäten des Kompetenzzentrums sollen in erster Linie zu einem Technologieschub bei Co-Generation-Anlagen (kombinierte Kraft-Wärmekopplung) führen und damit einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung und Senkung der weltweiten CO₂-Emissionen sowie anderer limitierter Schadstoffe liefern.

Zudem soll auch die Entwicklung zukünftiger Kraft- und Schmierstoffe vorangetrieben werden, um zu einem optimierten Gesamtkonzept zu kommen. Insbesondere sollen diese Motorkonzepte auch den Einsatz von Sonderkraftstoffen wie Altreifen-Pyrolyseöle, Gase aus Vergasungs- und Vergärungsprozessen, Deponiegas etc. ermöglichen, wodurch zu einer nachhaltigen CO₂-Reduktion beigetragen werden kann.

Zur Erreichung dieser Zielsetzung sind intensive experimentelle Forschungs- und Entwicklungsarbeiten erforderlich. Eine wesentliche Voraussetzung dafür sind die Prüfstände mit Einzylinder-Forschungsmotoren inklusive der erforderlichen Messsysteme.

Forschungsschwerpunkte

Simulationsmethodik

- Zündungs- und Verbrennungsmodelle für Gas- und Dieselmotoren
- Klopfmodell
- Modell für Wärmeübergang und Strahlung
- Modelle für NO_x- und Rußbildung
- Datenbasis für Modellentwicklung

Innovative Verbrennungskonzepte

- Verbrennungskonzepte für Gasmotoren
- Verbrennungskonzepte für Dieselmotoren
- Alternative Kraftstoffe

Schmiermittelformulierung für den Sondereinsatz in Großmotoren

- Formulierung von optimierten Schmiermitteln beim Einsatz von flüssigen und gasförmigen Kraftstoffen in Großmotoren

Abgasnachbehandlung

- Abgas-Nachbehandlungsstrategien in Abhängigkeit von den gesetzlichen Vorschriften, der jeweiligen Anwendung und dem Verbrennungskonzept angepasst.

Motorsteuerung

- Erprobung von On-Board-Sensoren bei Großmotoren
- Motorregelungsalgorithmen basierend auf Zylinderdrucksignalen

Finanzierung

Fördergeber	53 %
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA)	32 %
Land Steiermark (SFG)	21 %
Industriepartner	46 %
TU Graz	1 %

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Gesellschafter

TU Graz (Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik)	76,92 %
AVL List GmbH	11,14 %
GE Jenbacher & Co OHG	11,14 %
OMV Refining & Marketing GmbH	0,08 %

Industriepartner

- AVL List GmbH
- GE Jenbacher GmbH & Co OHG
- OMV Refining & Marketing GmbH
- Piezocryst Advanced Sensorics GmbH
- Robert Bosch AG

Aktivitäten 2007

- Insgesamt werden derzeit zwölf Forschungsprojekte im Rahmen des gemeinsam mit den Industriepartnern und Fördergebern vereinbarten Forschungsprogramms bearbeitet.
- Der Non-K-Bereich konnte weiter gestärkt werden und beträgt mittlerweile mehr als 25 % des Gesamtumsatzes.
- Am 6. März 2007 wurden in einem Workshop gemeinsam mit den Industriepartnern die aktuellen Forschungsergebnisse diskutiert.
- LEC nahm mit zwei Beiträgen am 25. CIMAC-Weltkongress der Großmotorenindustrie teil, welcher von 21.–24. 5. 2007 in der Wiener Hofburg stattfand und an dem über 850 Delegierte neueste technische Entwicklungen von Großmotoren diskutierten. Im Rahmen der Post-Congress-Touren standen vier Möglichkeiten zur Auswahl, wobei die Tour nach Graz mit der Besichtigung von LEC und AVL von den TeilnehmerInnen mit großem Interesse angenommen wurde.
- Das am LEC eingeführte Qualitätsmanagement-System gemäß ISO 9001:2000 wurde am 13. 6. 2007 der Re-Zertifizierung durch den TÜV SÜD Management Service (vormals TÜV Bayern) unterzogen. Besonders positiv hervorgehoben wurde das EDV-basierte Projektmanagement-System.
- Zwölf Veröffentlichungen als Beiträge im Rahmen wissenschaftlicher Kongresse bzw. in Fachzeitschriften wurden erstellt.

- Die 11. Tagung „Der Arbeitsprozess des Verbrennungsmotors“ im Grazer Congress (20. und 21. September 2007) wurde gemeinsam vom LEC und dem Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik veranstaltet. Die 250 TeilnehmerInnen sowie die Vortragenden der Veranstaltung kamen aus Industrie, Wissenschaft und dem öffentlichen Bereich, wobei führende Fahrzeug-, Motoren- und Komponentenhersteller aus sechs Nationen vertreten waren. In der Sektion Großmotoren wurden insgesamt 14 Fachvorträge gehalten.

Veröffentlichungen

- 9 Masterarbeiten
- 11 Beiträge bei wissenschaftlichen Kongressen
- 1 PR-Beitrag

Wissenschaftliche Arbeiten

- 2 Diplomarbeiten abgeschlossen
- 2 Diplomarbeiten in Arbeit
- 1 Dissertation abgeschlossen
- 8 Dissertationen in Arbeit

Basisdaten (Stand 12/2007)

- Erste Förderperiode: 11/2002–10/2006
- Zweite Förderperiode: 11/2006–10/2009
- MitarbeiterInnen: 31 (VZÄ 23,70)
 - davon:
 - wissenschaftlich 19 (VZÄ 15,51)
 - nicht-wissenschaftlich 12 (VZÄ 8,19)

Kontakt

Kompetenzzentrum für umweltfreundliche Stationärmotoren Gesellschaft m. b. H. (LEC)

K_{ind}-Kompetenzzentrum

Inffeldgasse 21a

8010 Graz

Tel. 0316/873-9130

Fax 0316/873-9199

office@lec.at

www.lec.at

Ansprechperson

Geschäftsführer und wissenschaftlicher Leiter

Ao. Univ.-Prof. Dr. Andreas Wimmer



Materials Center Leoben Forschung GmbH (MCL)

Gründungsjahr: 1999

Zielsetzung

Vision: Technologieführerschaft und Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der österreichischen Industrie durch Spitzenforschung im Bereich der Werkstoffe.

Mission

- Etablierung eines weltweit führenden und vernetzten Werkstoffforschungszentrums
- Weiterentwicklung von Simulationstechniken und deren Vernetzung zu integrierten Simulationsketten im Bereich der Werkstoffe und Verarbeitungsprozesse
- Transfer von Forschungsergebnissen in die Wirtschaft

Das Materials Center Leoben ist ein Kompetenzzentrum auf dem Gebiet der Werkstoffforschung und der Werkstofftechnik mit 60 MitarbeiterInnen (Stichtag 31. 12. 2007).

In Österreich sind bedeutende in- und ausländische Unternehmen tätig, die entweder Werkstoffe herstellen oder zu Komponenten oder Endprodukten verarbeiten. Als kooperative Forschungseinrichtung trägt das MCL auch dazu bei, die Position seiner Unternehmens- und ForschungspartnerInnen auf dem Gebiet der Werkstofftechnik durch gezielte Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auszubauen.

Das Materials Center Leoben konzentriert seine Aktivitäten auf drei Forschungsschwerpunkte. Dazu haben sich die wichtigsten österreichischen Forschungseinrichtungen auf diesen Gebieten zusammengeschlossen. Mit einer Reihe von Unternehmenspartnern bestehen langfristige Kooperationen sowohl im Rahmen gemeinsamer Projekte als auch auf strategischer Ebene. Die gemeinsamen strategischen Entwicklungsziele werden

laufend in enger Kooperation mit den Unternehmens- und den ForschungspartnerInnen weiterentwickelt.

Um den nächsten Entwicklungsschritt einzuleiten, hat sich das Materials Center Leoben im Jahr 2007 gemeinsam mit seinen Forschungs- und Unternehmenspartnern erfolgreich um ein K2-Zentrum im Rahmen des COMET-Programms beworben, das mit 1. 1. 2008 gestartet wurde.

Forschungsschwerpunkte

Das Forschungsprogramm im *Kplus*-Bereich ist in folgende drei Schwerpunktbereiche („Areas“) gegliedert

Area 1: Grundlagen, Methoden and Simulation

Area 1 entwickelt theoretisches und technologisches Wissen, spezielle experimentelle Methoden auf dem Gebiet der numerischen Simulation für die Entwicklung von Werkstoffen, deren Verarbeitung und deren Einsatzverhalten.

Area 2: Werkstoffe, Prozesse und Design

Area 2 ist dem raschen, computerbasierten Design von High-Performance-Komponenten gewidmet und inkludiert die integrative Einbindung der Werkstoffe, der Prozesse und der Design-Aspekte.

Area 3: Funktionale Werkstoffe and Komponenten

Area 3 ist der Stärkung der Expertise auf dem Gebiet des Design, der Herstellung und der Anwendung von funktionalen Werkstoffen und Komponenten auf der Basis von Metallen und keramischen Werkstoffen gewidmet.

Im Rahmen des neuen COMET-K2-Zentrums werden die Forschungsaktivitäten künftig im Rahmen von sieben neuen Forschungsschwerpunkten abgewickelt.

F&E-Volumen

Kplus-Bereich: 4,75 Mio. Euro

Non-K-Bereich: 1,72 Mio. Euro

Gesellschafter

- JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH (17,5 %)
- Montanuniversität Leoben (47,5 %)
- Österreichische Akademie
der Wissenschaften (12,5 %)
- Stadtgemeinde Leoben (15,0 %)
- Technische Universität Graz (2,5 %)
- Technische Universität Wien (5,0 %)

Fördergeber

- Österreichische
Forschungsförderungsgesellschaft mbH
- Land Steiermark
- Steirische Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH
- Stadtgemeinde Leoben

Kplus-Industriepartner

Böhler Edelstahl GmbH, Kapfenberg (A)
Bruker AXS GmbH, Karlsruhe (D)
Böhler Uddeholm AG, Wien (A)
Cerazit Austria Gesellschaft mbH, Reutte (A)
Cerazit Luxembourg S.a.r.l., Mamer (L)
Epcos OHG, Deutschlandsberg (A)
Georg Fischer Druckguss GmbH, München (D)
Hilti AG, Schaan (FL)
Krupp Presta AG, Eschen (FL)
MAN Nutzfahrzeuge Aktiengesellschaft, Nürnberg (D)
Miba Sinter Austria GmbH, Vorchdorf (A)
OMV Exploration & Production GmbH, Österreich,
Wien (A)
Plansee AG, Reutte (A)
Rübig GmbH & Co KG, Wels (A)
Schoeller-Bleckmann Oilfield Technology GmbH & Co
KG, Ternitz (A)
Styria Federn GesmbH, Judenburg (A)
SVS Vacuum Coating Technologies GmbH, Karlstadt
(D)
Treibacher Industrie AG, Treibach-Althofen (A)
VAE GmbH, Zeltweg (A)

voestalpine Austria Draht GmbH, St. Peter Freienstein
(A)

voestalpine Schienen GmbH, Leoben (A)

voestalpine Stahl Donawitz GmbH & Co KG, Leoben
(A)

voestalpine Stahl GmbH, Linz (A)

Wuppermann Engineering GesmbH, Judenburg (A)

Kplus-Forschungspartner

Montanuniversität Leoben

- Department Metallkunde und Werkstoffprüfung
- Institut für Mechanik
- Institut für Struktur- und Funktionskeramik
- Department Materialphysik
- Department Product Engineering
- Department für Allgemeine, Analytische und Physi-
kalische Chemie
- Department für Metallurgie

Technische Universität Graz

- Institut für Werkstoffkunde, Schweißtechnik und
Spanlose Formgebungsverfahren

Technische Universität Wien

- Institut für Chemische Technologien und Analytik

Österreichische Akademie der Wissenschaften

- Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaft

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft

- Laserzentrum Leoben

Österreichisches Gießerei-Institut

Kontakt

Materials Center Leoben Forschung GmbH (MCL)

Roseggerstraße 12

8700 Leoben

Tel. 03842/45922

Fax 03842/45922-5

mclburo@mcl.at

www.mcl.at

Ansprechperson

Univ.-Prof. DI Dr. Reinhold Ebner



Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL)

Gründungsjahr: 2002

Zielsetzung

Die Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL) ist ein kooperatives Forschungsunternehmen auf dem Gebiet der Kunststofftechnik und der Polymerwissenschaften mit Standorten in Leoben (Sitz), Graz und Linz/Wels. Im Zentrum der Aktivitäten des PCCL stehen polymere Struktur- und Funktionswerkstoffe sowie die zugehörigen Technologien der Herstellung und Verarbeitung, als Grundlage für Innovationen in einem breiten Feld von Anwendungsbereichen.

Das PCCL wurde im Rahmen des *Kplus*-Kompetenzzentrenprogramms im Juni 2002 gegründet und bündelt auf dem Gebiet der Kunststofftechnik die wissenschaftlichen Kompetenzen der Montanuniversität Leoben, der Technischen Universität Graz und der Johannes-Kepler-Universität Linz sowie der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH und der Upper Austrian Research GmbH, die auch als Gesellschafter am PCCL beteiligt sind.

Übergeordnetes Ziel des PCCL ist, durch Forschungsprojekte gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern und Partnerunternehmen neues Wissen auf dem Gebiet der Kunststofftechnik und Polymerwissenschaften zu generieren, die eigene Forschungskompetenz und die seiner Partner kontinuierlich weiterzuentwickeln und durch den Transfer der wissenschaftlichen Erkenntnisse, wesentliche Beiträge zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu leisten.

Aktuelles aus 2007 / Leistungsschwerpunkte / Kennzahlen

Start der zweiten Förderperiode 07/2006–06/2009 (*Kplus*)

Mit Juli 2006 (Beginn des 5. Geschäftsjahres) startete die 2. *Kplus*-Förderperiode, die auf Basis einer Ergebnisevaluierung im 4. Geschäftsjahr mit einem Gesamtbudget in der Höhe von 14,9 Mio. Euro für drei Jahre von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG) genehmigt wurde. Die entsprechenden Förderverträge mit den öffentlichen Fördergebern (FFG, Land Steiermark, Land Oberösterreich und Stadtgemeinde Leoben) wurden im Geschäftsjahr 2006/07 abgeschlossen sowie Kooperationen mit rund 40 Partnerunternehmen gestartet.

Projekte im Non-*Kplus*-Bereich

Im Non-*Kplus*-Bereich konnte das PCCL im Jahr 2007 sowohl im Bereich der Auftragsforschung mit Unternehmen als auch bei öffentlichen Ausschreibungen große Erfolge erzielen. Hervorzuheben ist das vom PCCL koordinierte Verbundprojekt „Performance Optimization of Polymer Nanocomposites (NanoComp)“, das bestehend aus acht Einzelprojekten gemeinsam mit zehn Industriepartnern und neun wissenschaftlichen Partnern ein Gesamtvolumen 3,3 Mio. Euro aufweist. Im Herbst 2007 konnte dieses Verbundprojekt um zwei Add-on-Projekte erweitert werden, die wiederum die Brücke zwischen grundlagen- und anwendungsorientierten Fragestellungen und Herangehensweisen im Bereich polymerer Nanocomposites zu schließen versuchen.

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

In Verbindung mit der Tätigkeit des PCCL als Koordinator des thematischen Schwerpunktes „Polymere Nanocomposites“ im Rahmen des NANONET-Styria ergibt sich auch die ausgezeichnete Möglichkeit, ausgewählte Forschungsergebnisse des Verbundprojektes im Rahmen des Netzwerkes einem weiteren Personenkreis zugänglich zu machen bzw. gemeinsam mit den Netzwerkpartnern neue Fragestellungen zu diskutieren. Die Verleihung des Forschungspreises für Nanowissenschaften und Nanotechnologien des Landes Steiermark für wirtschaftliche Anwendungen an einen Industriepartner des NanoComp-Clusters verdeutlicht die sich daraus ergebenden positiven Aspekte für den Technologie- und Wirtschaftsstandort Steiermark.

Zukunftsträchtige Perspektiven für den Innovationsstandort Steiermark ergeben sich auch aus der Forschungstätigkeit im Bereich des Einsatzes von Kunststoffen in der Solartechnik. Ziel innerhalb dieses Schwerpunktes ist es, den Einsatz polymerer Werkstoffe für Anwendungen in der Solartechnik zu optimieren

und damit einen wesentlichen Beitrag sowohl zur Verbesserung der Effizienz als auch der Wirtschaftlichkeit dieser zukunftsweisenden Technologie zu leisten. Hierzu wurden die Aktivitäten in einem vom Zukunftsfonds des Landes Steiermark geförderten Projekt „Solarthermische Kunststoffkollektoren mit integriertem Überhitzungsschutz“ in Partnerschaft mit der Arbeitsgemeinschaft Erneuerbare Energie (AEE-Gleisdorf) und dem Institut für Werkstoffkunde und Prüfung der Kunststoffe der Montanuniversität Leoben fortgesetzt und auch die Beteiligung an einem Integrated Project („PERFORMANCE“) im 6. EU-Rahmenprogramm verstärkt.

Einen besonderen Stellenwert für die Verbreitung der Forschungsergebnisse nimmt die Organisation der Symposiumsreihe „Polymeric Solar Materials Leoben“ ein, die mit dem 2. Symposium unter dem Titel „Solartechnik – Neue Möglichkeiten für die Kunststoffbranche“ im Februar 2008 fortgesetzt wurde (siehe auch www.pccl.at/solar).

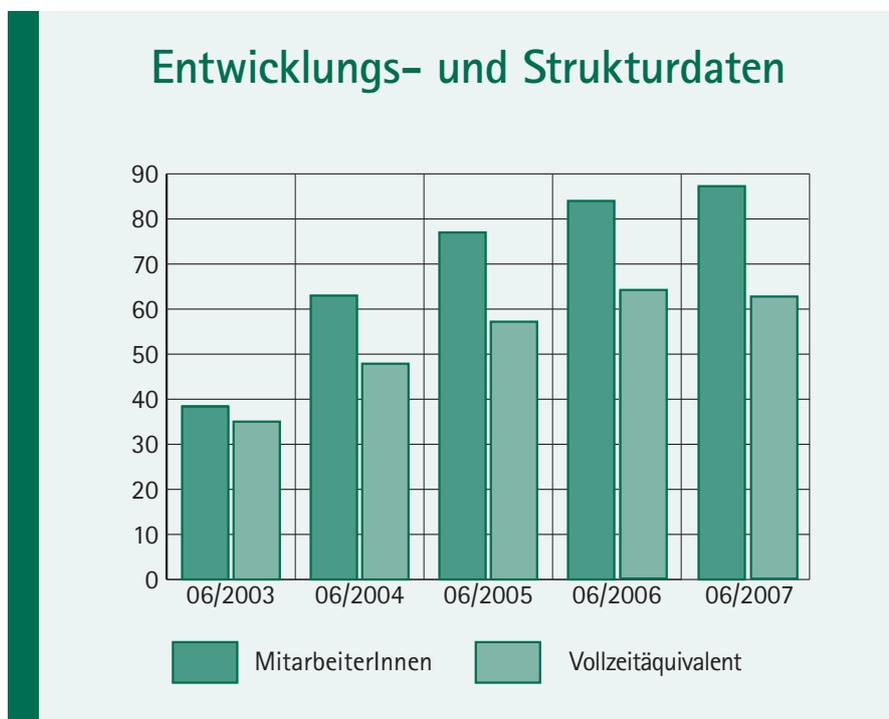


Abbildung 29. Entwicklungs- und Strukturdaten

Mit Ende des 5. Geschäftsjahres (Juni 2007) konnte das PCCL im *Kplus*-Programm auf mittel- bis langfristige Forschungsk Kooperationen mit rund 40 Partnerunternehmen verweisen. Diese Unternehmen setzen sich aus internationalen Konzernen (u. a. Airbus, BMW, Borealis, DOW, MAGNA) sowie nationalen Leitbetrieben (u. a. AT&S, Böhler, Isovolt, SKF Economos) und auch regionalen KMUs zusammen. Parallel zum Ausbau der Kooperationen konnte auch der MitarbeiterInnenstand des PCCL auf über 80 angehoben werden. Zusammen mit den bei den wissenschaftlichen Partnern und den Partnerunternehmen tätigen WissenschaftlerInnen wirken somit mehr als 150 Personen am Forschungsprogramm des PCCL mit. Entsprechend positiv hat sich auch der Umsatz des PCCL von 1,9 Mio. Euro im ersten Geschäftsjahr auf knapp 5 Mio. Euro im 5. Geschäftsjahr (07/2006–06/2007) entwickelt.

Kennzahlen per 30. 6. 2007 (Geschäftsjahr 2006/07)

Personalstand (Köpfe)	87
Personalstand (VZÄ)	64
Projekte (<i>Kplus</i>)	42
Partnerunternehmen (<i>Kplus</i>)	40
Wissenschaftliche Partner (<i>Kplus</i>)	12
Umsatz	4,8 Mio. Euro
Publikationen	46
Dissertationen	8 abgeschlossen / 29 in Arbeit
Diplomarbeiten	9 abgeschlossen / 52 in Arbeit
Studienarbeiten	8 abgeschlossen / 39 in Arbeit

Gesellschafter

- Montanuniversität Leoben (35 %)
- Technische Universität Graz (17 %)
- Johannes-Kepler-Universität Linz (9 %)
- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH (17 %)
- Upper Austrian Research GmbH (17 %)
- Stadtgemeinde Leoben (5 %)

Ausblick 2008+

Der Entwicklungspfad im *Kplus*-Bereich ist vor dem Hintergrund der vertraglich gesicherten dreijährigen Förderperiode bis ins Jahr 2009 klar definiert. Daher gilt es, diesen Zeitraum insbesondere dafür zu nutzen, kontinuierlich an der Weiterentwicklung und dem Aufbau der eigenen Kompetenzen zu arbeiten, um eine bestmögliche Positionierung des PCCL für einen K1-Antrag im Rahmen der 2. Ausschreibung des Kompetenzzentrenprogramms COMET zu gewährleisten. Die Einbeziehung der wissenschaftlichen Kompetenzen von drei Universitäten an den Standorten Leoben, Graz und Linz in das PCCL sowie die aufgebauten Kooperationsbeziehungen mit 40 Unternehmen der Kunststoffwirtschaften bilden hierzu eine ausgezeichnete Ausgangssituation, die es für eine erfolgreiche Weiterentwicklung des Forschungsprogramms zu nutzen gilt.

Kontakt

Polymer Competence Center Leoben GmbH (PCCL)
 Roseggerstraße 12
 8700 Leoben
 Tel. 03842/42962-0
 Fax 03842/42962-6
 www.pccl.at

Ansprechperson

Wissenschaftlicher Geschäftsführer
 Univ.-Prof. DI Dr. Reinhold W. Lang
 Kaufmännischer Geschäftsführer
 Mag. Martin Payer

Virtual Vehicle Competence Center (ViF)

Gründungsjahr: 2002

Zielsetzung

Forschungsschwerpunkt des VIRTUAL VEHICLE Competence Centers und seiner rund 90 MitarbeiterInnen war auch im Forschungsjahr 2007 die virtuelle Produktentstehung, multidisziplinäre Optimierung und gekoppelte Simulation. Angewandte Forschung, geförderte Forschungsprojekte mit Brückenfunktion zwischen Universität und industrieller Vorentwicklung zu den Themenfeldern aktive & passive Sicherheit, Thermodynamik, Strömungsmechanik, Elektrik/Elektronik und Software für die Auslegung von Bordnetzen, Rail Systems, virtuelles Engineering und Referenzprozesse für die virtuelle Entwicklung stehen dabei im Mittelpunkt der Aktivitäten.

Als Kompetenzzentrum der TU Graz umfasst das Kooperationsnetzwerk des Virtual Vehicle über 45 renommierte Industriepartner (u. a. Audi, AVL, BMW, MAN, Magna Steyr, Porsche, Siemens) sowie mehr als 35 universitäre Forschungsinstitute.

Virtual Vehicle ist ein Kompetenzzentrum des *Kplus*-Programms, einer Förderinitiative des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT), gefördert mit Mitteln der FFG, der SFG und des Landes Steiermark.

Das fünfte Forschungsjahr: Aufbruch in neue Sphären

Die dem Forschungsjahr vorausgegangenen strategischen Planungen der Kernthemen des Kompetenzzentrums bildeten in der Folge die Basis für die wissenschaftliche Ausrichtung des beantragten Groß-Kompetenzzentrum K2 Mobility, in dem neben der Erweiterung der bestehenden Themenkreise insbesondere Werkzeuge zur Auslegung und Optimierung von Gesamtfahrzeugen den Fokus bilden sollen. Die Erstellung und Einreichung der Bewerbung um K2 Mobility im

Rahmen der neuen COMET-Förderinitiative („Competence Centres for Excellent Technologies“) bildete eine zusätzliche, neben der Bearbeitung der laufenden Forschungsprojekte zu bewältigende Herausforderung.

Die umfangreiche Antragstellung erfolgte in drei Schritten. Der Erstellung des Vorantrags bis Ende 2006 folgte dann die Einreichung des Vollartrags mit Ende Juni 2007, was genau auf das Ende des Berichtsjahres 2006/07 fiel. Das abschließende Hearing fand im September 2007 statt. Die Bewältigung der Antragstellung war schließlich nur möglich, indem alle Beteiligten, von der Führung und Mitarbeiterschaft des Kompetenzzentrums, den kooperierenden Universitätsinstituten bis hin zu den Partnerfirmen, an einem gemeinsamen Strang zogen.

Fachliche Kommunikation

Die Technische Universität Graz ist nicht nur Hauptgesellschafterin des Kompetenzzentrums, sondern bietet mit ihren an dem Forschungsprogramm des Kompetenzzentrums beteiligten Instituten weiterhin den fachlichen Rückhalt. Neben der Betreuung zahlreicher Diplomarbeiten und einer weiterhin steigenden Anzahl von Dissertationen reichen die Aktivitäten der Institute von der wissenschaftlichen Unterstützung einzelner Projekte durch Key Researcher über die universitären SprecherInnen des Programmkomitees sowie die Mitglieder des Boards bis hin zur Leitung ganzer Projekte. Eine Reihe von gemeinsamen Publikationen weist auf die zahlreichen gemeinsamen Forschungsarbeiten hin.

Ein wesentlicher Anteil an der fachlichen Weiterentwicklung des Kompetenzzentrums ergibt sich auch aus der Kooperation mit den Firmenpartnern. Bei diesen werden frühzeitig die Weichen gestellt, wenn sich neue Anforderungen an die Entwicklung und Produktionsplanung stellen, was wiederum einen Einfluss auf das laufende Forschungsprogramm des Kompetenzzentrums nehmen muss.

Auch 2007 kann das Virtual Vehicle wieder auf eine Vielfalt von durchgeführten Veröffentlichungen auf



nationalen Tagungen und internationalen Konferenzen sowie in referierten Fachzeitschriften verweisen. Als internes, work-area-übergreifendes Kommunikationsforum bewähren sich weiterhin die ViF-Seminare, welche unter der Mitwirkung eingeladener Fachleute im Berichtszeitraum dreimal abgehalten wurden.

Unterstützende Gremien

Der Wissenschaftliche Beirat ist international besetzt und besteht unverändert aus den Herren Prof. Gausemeier, Universität Paderborn, DI Gerstenmayer, Siemens Transportation Systems, Prof. Heißing, TU München, und Prof. Lövsund, Chalmers University of Technology, Göteborg. Die gleichermaßen freundlichen wie kompetenten Erörterungen und Stellungnahmen der Mitglieder des Beirates boten wiederum eine wertvolle Orientierungshilfe für die weitere Ausrichtung des Kompetenzzentrums.

Dem Programmkomitee fiel als fachliche Instanz zur Förderung des Arbeitsprogramms im Berichtsjahr weiterhin die wichtige Rolle zu, die zahlreichen Projektneuanträge hinsichtlich der Kriterien wissenschaftlicher Relevanz, Aktualität und Angemessenheit der eingesetzten Mittel und Nutzen für ProjektpartnerInnen und Kompetenzzentrum zu begutachten und die entsprechenden Empfehlungen an das Board zur Entscheidung vorzubereiten.

Aus den Work Areas

Von den bestehenden sechs Work Areas wurde die Area Electrics and Electronics bis auf weiteres als Non-Kplus-Dienstleistungseinrichtung geführt. Die bewährten Work Areas Mechanics und die daraus hervorgegangene Area Railway Vehicles wurden inhaltlich weitgehend unverändert weitergeführt. Auch für die thematisch sehr homogene Area Thermal Management waren keine thematischen Kurskorrekturen erforderlich. Die Work Area Virtual Engineering konnte sich nach beachtlichen Anstrengungen nun infolge der laufenden, großen Integrationsprojekte bestens etablieren. In dieser für das Kompetenzzentrum bezüglich der Alleinstellungsmerkmale so wichtigen Area geht es nicht nur um die Erarbeitung systematischer Ansätze

zur Organisation durchgängiger Prozesse, sondern auch um die methodische Einbindung von Projekten der übrigen Areas. Ausgewählte und im Kompetenzzentrum verfügbare Use Cases werden in einen Demonstrator implementiert und bilden damit eine Grundlage für vielfältige Zwecke.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die im Kplus-Programm geförderten Forschungsarbeiten zu Beachtung und Anerkennung in der Fachwelt geführt haben. Dies war durch das Vorliegen adäquater Bedingungen erreichbar, welche WissenschaftlerInnen benötigen, um Innovationen hervorzubringen.

Virtual Vehicle – Zahlen und Fakten

- Gegründet im Juli 2002
- 7/2002–6/2006 Projektbudget gesamt 16,4 Mio. Euro (Förderperiode I)
- ab 7/2006: Projektbudget ca. 6-7 Mio./Jahr Euro (Förderperiode II)
- Gemeinsame Forschungsprojekte mit:
 - 45+ Industriepartnern
 - 35+ Universitätsinstituten
 - 90 fest angestellte MitarbeiterInnen (plus StudentInnen und freie MA)

Kontakt

Kompetenzzentrum – Das Virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH
Inffeldgasse 21a
8010 Graz
Tel. 0316/873-9001
Fax 0316/873-9002
office@v2c2.at
www.v2c2.at

Ansprechperson

Geschäftsführer
Dr. Jost Bernasch

Wissenschaftlicher Leiter
Univ.-Prof. Dr. techn. Wolfgang Hirschberg



Weitere Forschungseinrichtungen



JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, Graz

Als eine der größten außeruniversitären Forschungseinrichtungen Österreichs forciert JOANNEUM RESEARCH unternehmerische Innovation. Die zunehmende Verschärfung des Innovationswettbewerbs durch neue Unternehmensstrategien und die Globalisierung der Wirtschaft bei gleichzeitig steigender Komplexität neuer Technologien bringt neue Herausforderungen für die Bewältigung der vier zentralen Aufgaben des Unternehmens mit sich:

- **Problemlösung**
JOANNEUM RESEARCH unterstützt die Wirtschaft aktiv bei der Lösung von Innovationsproblemen
- **Vermittlung**
JOANNEUM RESEARCH übernimmt eine Brückenfunktion zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.
- **Qualifizierung**
JOANNEUM RESEARCH fördert die Entwicklung der MitarbeiterInnen
- **Netzwerk**
JOANNEUM RESEARCH nützt regionale, nationale und internationale Kooperationschancen zur Stärkung des Technologietransfers für die steirische und österreichische Wirtschaft.

Im Zentrum der Aufgaben steht die Auftragsforschung für die Wirtschaft und die öffentliche Hand. Vielfach werden klar definierte Problemstellungen von den AuftraggeberInnen an die Institute der JOANNEUM RESEARCH herangetragen, die ein breites und fächerübergreifendes Wissen voraussetzen. Die Lösung von Problemen gemeinsam mit Partnern der Wirtschaft – vom spezialisierten Kleinunternehmen bis zum Weltkonzern – setzt einen internationalen Background und Erfahrungen voraus.

Dies ist gewährleistet durch die Beteiligung der JOANNEUM RESEARCH an internationalen kooperativen Forschungsprojekten und durch die enge Zusammenarbeit mit Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen. Durch die Teilnahme am internationalen Wissenstransfer ist JOANNEUM RESEARCH in der Lage,

ihre PartnerInnen aus der Wirtschaft aktiv und erfolgreich im Innovationsprozess zu unterstützen.

Organisation

Mit 31. Dezember 2007 ist JOANNEUM RESEARCH in sechs Fachbereiche, welche die Forschungsschwerpunkte darstellen, gegliedert, die sich aus insgesamt 14 ergebnisverantwortlichen Forschungsinstituten zusammensetzen.

Fachbereich	Institute
FB 1: Nachhaltigkeit und Umwelt	3
FB 2: Informatik	2
FB 3: Elektronik und Sensorik	3
FB 4: Werkstoffe und Verarbeitung	2
FB 5: Wirtschaft und Technologie	2
FB 6: Humantechnologie	2

Der Zentralbereich setzt sich per 31. Dezember 2007 aus vier Abteilungen und dem Stab der Geschäftsführung zusammen.

JOANNEUM RESEARCH hält mit Stand 31. Dezember 2007 gesellschaftsrechtliche Beteiligungen an folgenden Gesellschaften:

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungen	Anteil
FH Joanneum Gesellschaft mbH	14,9 %
Human.technology Styria GmbH	7,0 %
HyCentA Research GmbH	12,5 %
NanoTecCenter Weiz Forschungsgesellschaft mbH	50,0 %
BioNanoNet Forschungsgesellschaft mbH	51,0 %

Weiters befinden sich mit Stand 31. Dezember 2007 Anteile an folgenden Gesellschaften, die durch das *Kplus*-Förderprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie sowie das *Kind/net*-Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit gefördert werden, im Eigentum des Unternehmens:

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungen – Kplus-Förderprogramm

	Anteil
Advanced Computer Vision GmbH – ACV	13,0 %
Angewandte Biokatalyse-Kompetenzzentrum GmbH	26,0 %
Austrian Bioenergy Centre GmbH	10,0 %
Kompetenzzentrum Das virtuelle Fahrzeug Forschungsgesellschaft mbH	10,0 %
Kompetenzzentrum für wissenschaftliche Anwendungen und Systeme Forschungs- und Entwicklungs GmbH	10,0 %
Materials Center Leoben Forschung GmbH	17,5 %
Polymer Competence Center Leoben GmbH	17,0 %

Gesellschaftsrechtliche Beteiligungen – Kind/net-Förderprogramm

	Anteil
holz.bau forschungs gmbH	8,68 %
Kompetenznetzwerk Wasserressourcen GmbH	100,0 %

Forschung und Entwicklung

Die Strategiepapier der Steiermärkischen Landesregierung identifizieren die Bereiche (1) Werkstoff-Forschung, (2) Fahrzeug-, Verkehrstechnik und Maschinenbau, (3) Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik, (4) Human Technologies, (5) Telekommunikation, Informationstechnologie, Medien und Elektronik, (6) Umweltforschung und -technik, (7) Energieforschung und -technik, (8) Gebäudetechnik und Holzbau sowie als zukunftsweisende (oder „emergente“) Bereiche (9) Nanotechnologie und (10) Computersimulation und mathematische Modellierung als zentrale aktuelle Forschungs- und Stärkefelder mit Bedeutung für den Standort Steiermark.

Die in diesen Strategiepapieren ausgewiesenen und belegten „Stärkefelder“ sind auch wissenschaftliche Stärkefelder von JOANNEUM RESEARCH. Sie sind einerseits in den nach sechs Fachbereichen organisierten 14 Instituten und in ausgewiesenen Querschnitt-Forschungsbereichen von JOANNEUM RESEARCH repräsentiert, andererseits in den Kompetenzzentren, CD-Laboratorien, den Forschungsnetzwerken der überbetrieblichen Forschungsförderung der Wissenschafts-abteilung des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung (NANONET Styria, SimNet Styria, NUBIOR) und den Clustern, an denen JOANNEUM RESEARCH zum großen Teil und in vielfältiger Weise im Auftrag des

Landes Steiermark federführend als „organisierender Netzknoten“ beteiligt ist.

Als Strategieprozess wurde im Juni 2007 das Projekt „Strategischer Rahmenplan JOANNEUM RESEARCH“ gestartet, um auf Grundlage der besonderen Stärken das Unternehmen am Forschungs- und Wirtschaftsstandort im Verhältnis zu den Universitäten klar zu positionieren. Nach der Strukturierungsphase begann im November 2007 die Dialogphase, um die strategischen Optionen der Gesellschaft mit der Zielsetzung: Meinungsbildung zu Schlüsselfragen sowie Erarbeitung strategischer Optionen zu diskutieren.

JOANNEUM RESEARCH hat in einem „Mission Statement und Beitrag zu den Dialogfeldern“ ein gemeinsam von InstitutsleiterInnen und Geschäftsführung erarbeitetes Dokument als Beitrag zur Entwicklung des „Strategischen Rahmenplans JOANNEUM RESEARCH“ vorgelegt. Damit hat das Unternehmen eine einheitliche Position entwickelt, die die Interessen des Gesamtunternehmens bündelt.

Dieser Rahmenplan, der den strategischen Rahmen der JOANNEUM RESEARCH bilden wird, ist die Basis für den geplanten Finanzierungsvertrag, der einerseits die Höhe und andererseits die Kontinuität der Basisfinanzierung durch das Land Steiermark auf mehrere Jahre sichern soll. Vorerst ist geplant, den Finanzierungsvertrag bis zum Jahr 2010 abzuschließen. Danach ist durch den Mehrheitseigentümer Land Steiermark der Abschluss für die Dauer einer jeweiligen Landtagsperiode vorgesehen.

JOANNEUM RESEARCH betreibt im Bewusstsein der Notwendigkeit einer weiteren Internationalisierung der Forschungsaktivitäten eine konsequente und systematische Verstärkung ihrer Präsenz in der Region Alpe-Adria-Pannonia. Ein Mittel dazu sind die Kooperationsverträge mit dem slowenischen Jožef-Stefan-Institut und dem kroatischen Rudjer-Boškovic-Institut und zahlreiche Aktivitäten, die JOANNEUM RESEARCH in einem eigenen Newsletter dokumentiert.

„Technologietransfer in europäischer Dimension“ war auch Thema eines Arbeitskreises der FORSCHUNG AUSTRIA bei den Alpbacher Technologiegesprächen im August 2007. Für den Bereich Politik betonte Landesrätin



Mag.^a Kristina Edlinger-Ploder die Notwendigkeit der Schaffung von entsprechenden Rahmenbedingungen für den erfolgreichen Technologietransfer durch die öffentliche Hand und wies auf die Wichtigkeit von internationalen Forschungsnetzwerken hin. Inhaltlich war der Arbeitskreis mit dem von JOANNEUM RESEARCH organisierten Workshop „Technology Transfer in the European Region Adria-Alpe-Pannonia – Challenges, Opportunities and Initiatives“ verknüpft.

Um die Internationalisierung der größten außeruniversitären Forschungseinrichtungen zu intensivieren, hat die FORSCHUNG AUSTRIA ein Stipendienprogramm gestartet. Der geografische Fokus liegt hierbei in Südosteuropa. Im Rahmen dieses Stipendienprogramms wurden JOANNEUM RESEARCH 2006/2007 insgesamt neun Stipendien für Aufenthalte von ForscherInnen aus Slowenien, Serbien, Bulgarien, Montenegro und Rumänien genehmigt, weiters zwei Stipendien für ForscherInnen der JOANNEUM RESEARCH in Slowenien und Rumänien. Die durchschnittliche Dauer der Forschungsaufenthalte war etwas mehr als zwei Monate.

Bei all ihren Initiativen orientiert sich die JOANNEUM RESEARCH an hohen ethischen Standards: JOANNEUM RESEARCH hat ein Ethik-Konzept ausgearbeitet und im April 2007 eine entsprechende Arbeitsgruppe „Ethik in Forschung und Technik“ eingerichtet. Im Rahmen eines international orientierten Fellowship-Programms wurden zwei fachlich qualifizierte Bewerberinnen für die Durchführung einer jeweils neunmonatigen Diplomarbeit ausgewählt, beginnend mit 1. Februar 2008, mit dem Ziel der Publikation eines Forschungsberichtes zum Themenbereich „Ethik in der Forschung“. Im Zuge des Österreichischen Forschungsdialogs finden auch Joint-Venture-Veranstaltungen zu speziellen Themen statt. Ende Jänner 2008 wurde die JOANNEUM RESEARCH zur Mitwirkung eingeladen. Die Veranstaltung „Ethik in der Forschung“ wurde gemeinsam mit dem Bundeskanzleramt am 26. Mai 2008 in Wien durchgeführt.

Geschäftsverlauf

Der überaus erfolgreiche Geschäftsverlauf zeigt sich am Selbstfinanzierungsgrad, der die prozentuelle Deckung der Kosten darstellt; im abgelaufenen Geschäftsjahr 2006/07 lag dieser mit 77 % geringfügig unter dem Vorjahreswert (79 %). Der Auftragsstand in Höhe von 38,3 Mio. Euro liegt über dem Wert des Vorjahres (35,5 Mio. Euro) und stellt damit eine gute Basis für das kommende Geschäftsjahr dar.

Im Geschäftsjahr 2006/07 wurden 3,83 Mio. Euro Erlöse aus Mitteln der Europäischen Union erwirtschaftet (3,16 Mio Euro 6. EU-Rahmenprogramm, 0,34 Mio. Euro Parallelprogramme zum 6. EU-Rahmenprogramm, 0,2 Mio. Euro 5. EU-Rahmenprogramm und Parallelprogramme und 0,13 Mio. Euro aus Auftragsforschung).

Bis Ende des Jahres 2007 wurden im 7. EU-Rahmenprogramm 68 Projektanträge mit einem Gesamtvolumen für JOANNEUM RESEARCH von rund 33,9 Mio. Euro eingereicht. Das beantragte Fördervolumen liegt bei rund 25 Mio. Euro. Bis Dezember 2007 waren bereits sieben Projektanträge positiv evaluiert und wurden für eine Förderung empfohlen.

Im Geschäftsjahr 2006/07 wurden in von der Europäischen Weltraumorganisation ESA (European Space Agency) beauftragten Projekten Erlöse von rund 0,61 Mio. Euro erzielt und Auftragseingänge in der Höhe von rund 0,67 Mio. Euro verzeichnet.

Die NanoTecCenter Weiz Forschungsgesellschaft mbH hat 2007 ihre Räumlichkeiten im Weizer Energie- und Innovationszentrum II bezogen und mit der Inbetriebnahme des Reinraumes und der gesamten F&E-Infrastruktur den Vollbetrieb aufgenommen. Als kräftiges Lebenszeichen der österreichischen Nanotechnologieszene wurde gemeinsam mit dem JOANNEUM-RESEARCH-Institut für Nanostrukturierte Materialien und Photonik am 24. April 2008 in Weiz das NANO-FORUM mit über 60 WissenschaftlerInnen aus ganz Österreich ausgerichtet.

Kennzahlen

Personalstand (30. 6.)		Finanzielles Gesamtvermögen	
Jahr	Köpfe	Jahr	(Mio. €)
2004	374	2003/04	36,4
2005	375	2004/05	35,7
2006	384	2005/06	40,0
2007	385	2006/07	38,4

Personalstand (31. 12 .2007)			
wissenschaftliches Personal	Männer	Frauen	Gesamt
Köpfe	233	69	308
VZÄ	216,06	55,78	271,84
nichtwissen- schaftliches Personal	Männer	Frauen	Gesamt
Köpfe	33	61	94
VZÄ	32,75	47,71	80,46

Genehmigtes Investitionsprogramm	
Jahr	(Mio. Euro)
2003/04	2,2
2004/05	2,0
2005/06	1,7
2006/07	2,9

Erträge (Mio. Euro)			
Beitrag zum laufenden Aufwand	Betriebs- leistung	Erträge (gesamt)	
2003/04	7,7	22,9	30,6
2004/05	7,5	24,1	31,5
2005/06	7,2	24,1	31,3
2006/07	8,4	25,0	33,4

Kontakt

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
Steyrergasse 17
8010 Graz

Tel. 0 316 / 876 - 11 51
Fax 0 316 / 876 - 11 30
www.joanneum.at

Ansprechpersonen

Geschäftsführer
Mag. Edmund Müller

Geschäftsführer
Hon.-Prof. Dr. Bernhard Pelzl

Forschungsplanung, Technologieberatung
und Projektmanagement
Prokurist DI Helmut Wiedenhofer



Adressen:

Geschäftsführung

Steyrergasse 17, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1190
Fax 0316/876-1130
gef@joanneum.at

Außenstelle Wien

Haus der Forschung

Sensengasse 1, 1090 Wien
Tel. 01/5817520-2811
Fax 01/5817520-2820
vie@joanneum.at

Öffentlichkeitsarbeit

Steyrergasse 17, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1100
Fax 0316/876-1404
pr@joanneum.at

Forschungsplanung, Technologieberatung und Projektmanagement

Steyrergasse 17, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1224
Fax 0316/876-91224
elisabeth.pestitschek@joanneum.at

FB1: Nachhaltigkeit und Umwelt

Institut für Wasser-RessourcenManagement

Standort Graz:
Elisabethstraße 16/II, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1374
Fax 0316/876-1321
sonja.hubmann@joanneum.at

Standort Leoben:

Roseggerstraße 17, 8700 Leoben
Tel. 03842/47060-2230
Fax 03842/47060-2232
renate.bichiou@joanneum.at

Institut für Nachhaltige Techniken und Systeme

Standort Graz:
Elisabethstraße 16-18, 8010 Graz
Tel. 0316/876-2412
Fax 0316/876-2430
nts@joanneum.at

Standort Frohnleiten:

Mauritzener Hauptstr. 3, 8130 Frohnleiten

Tel. 0316/876-1381
Fax 0316/876-1322
nts-oekotechnik@joanneum.at

Standort Hartberg:

Am Ökopark 7, 8230 Hartberg
Tel. 0316/876-2950
Fax 0316/876-2955
nts-ctp@joanneum.at

Institut für Energieforschung

Elisabethstraße 5/I, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1338
Fax 0316/876-1320
ief@joanneum.at

FB2: Informatik

Institut für Informationssysteme und Informationsmanagement

Steyrergasse 17, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1119
Fax 0316/876-1191
iis@joanneum.at

Institut für vernetzte Medien

Elisabethstraße 20, 8010 Graz
Tel. 0316/876-2611
Fax 0316/876-1403
inm@joanneum.at

FB3: Elektronik und Sensorik

Institut für Angewandte Systemtechnik
Inffeldgasse 12, 8010 Graz
Tel. 0316/876-7456
Fax 0316/463697
ias@joanneum.at

Institut für Chemische Prozessentwicklung und -kontrolle

Steyrergasse 17, 8010 Graz
0316/876-122 0
0316/876-1230
cpk@joanneum.at

Institut für Digitale Bildverarbeitung Wastiangasse 6, 8010 Graz

Tel. 0316/876-1735
Fax 0316/876-1720
dib-sekretariat@joanneum.at

FB4: Werkstoffe und Verarbeitung

Laserzentrum Leoben

Leobner Straße 94, 8712 Niklasdorf
Tel. 03842/81260-2304
Fax 03842/81260-2310
lzl@joanneum.at

Institut für Nanostrukturierte Materialien und Photonik

Franz-Pichler-Straße 30, 8160 Weiz
Tel. 0316/876-2700
Fax 0316/876-2710
nmp@joanneum.at

FB5: Wirtschaft und Technologie

Institut für Technologie- und Regionalpolitik

Standort Graz:
Elisabethstraße 20, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1488
Fax 0316/876-1480
brigitte.scheid@joanneum.at

Standort Wien:

Haus der Forschung

Sensengasse 1, 1090 Wien
Tel. 01/5817520-2811
Fax 01/5817520-2820
vie@joanneum.at

Institut für Angewandte Statistik und Systemanalyse

Steyrergasse 25a, 8010 Graz
Tel. 0316/876-1561
Fax 0316/876-1563
sta@joanneum.at

FB6: Humantechnologie

Institut für Medizinische Systemtechnik und Gesundheitsmanagement

Elisabethstraße 11a, 8010 Graz
Tel. 0316/876-2131
Fax 0316/876-2130
msg@joanneum.at

Institut für Nichtinvasive Diagnostik

Franz-Pichler-Straße 30, 8160 Weiz
Tel. 0316/876-2900
Fax 0316/876-2904
ind@joanneum.at

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaften

der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Gründungsjahr des Erich-Schmid-Instituts: 1971

Ziele und Aufgaben

Das Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaften (ESI) in Leoben beschäftigt sich mit der Erforschung komplexer Materialien von der Makro- bis zur Nanodimension. Ziel der wissenschaftlichen Arbeiten ist es, ein grundlegendes Verständnis der Werkstoffeigenschaften in Abhängigkeit von der Struktur und dem Aufbau von Materialien zu erhalten. Hierzu werden elektronenmikroskopische Methoden, Röntgen- und Synchrotronverfahren eingesetzt sowie In-situ-Experimente entwickelt, um neue Einblicke in die Entstehung und Wechselwirkung von Materialdefekten zu erhalten. Aus den experimentellen Ergebnissen werden Materialgesetze zur Beschreibung der Materialeigenschaften abgeleitet.

Das Erich-Schmid-Institut ist international vor allem in den Bereichen Synthese neuer nanokristalliner Materialien durch Hochverformung, in der Analyse von Verformungs- und Brucheigenschaften in Massivwerkstoffen und in der Erforschung mechanischer Größeneffekte, z. B. in miniaturisierten Materialien, erfolgreich tätig. Das Institut ist in Personalunion mit dem Department Materialphysik der Montanuniversität Leoben verbunden und beherbergt ein Christian-Doppler-Labor für lokale Analyse von Verformung und Bruch. Insgesamt sind mehr als 50 MitarbeiterInnen in der anwendungsrelevanten Grundlagenforschung tätig. Die materialphysikalischen Problemstellungen gewährleisten zahlreiche Kontakte zu Partnern in der Industrie, aber auch mit führenden Forschungseinrichtungen. Weltweit bestehen enge Kooperationen (z. B. Max-Planck-Institute (D), CNRS (F), Risø (DK), Univ. Minnesota, Purdue Univ. (USA) etc.).

Das Institut engagiert sich bei der Ausrichtung internationaler Fachtagungen in Europa und den USA (z. B. EUROMAT, ICMCTF) und war maßgeblich an der erfolgreichen Antragstellung des Leobener K2-Zentrums

„MPPE“ (Materials, Processing and Product Engineering) im Rahmen der österreichischen Exzellenzinitiative Comet beteiligt.

Arbeitsergebnisse 2007

Die wissenschaftliche Ausrichtung des Erich-Schmid-Institutes umfasst kurz- und mittelfristig folgende fünf stark miteinander vernetzte Themenfelder:

- Komplexe Materialien
- Plastizität und Bruch
- Hochverformung
- Mikro- und Nanomechanik
- Mikro- und Nanostruktur

Die Lebensdauer eines Bauteiles ist begrenzt durch die Initiierung und das Wachstum von kleinen Defekten während der Herstellung und im Betrieb. Der Werkstoff wird sukzessiv geschädigt, bis der Bauteil bricht oder eine notwendige Funktion nicht mehr erfüllen kann. Die Untersuchung von Schädigungsentstehung und -wachstum unter verschiedensten Beanspruchungsbedingungen als Funktion der Mikro- oder Nanostruktur des betrachteten Werkstoffes ist ein Hauptgebiet der Forschung des Bereiches Plastizität und Bruch. Dazu entwickeln wir zum einen neue experimentelle Verfahren, die es uns erlauben, das Verformungs- und Bruchverhalten sehr lokal analysieren zu können. Auf der anderen Seite führen wir neue konzeptuelle Ideen ein, um das Verhalten von Rissen in Werkstoffen und Bauteilen mit Hilfe von numerischer Modellierung quantitativ beschreiben zu können.

Fast alle modernen technischen Materialien sind in ihrer Mikro- und Nanostruktur inhomogen aufgebaut. Oft werden die Materialeigenschaften auch absichtlich verändert, um z. B. hohe Härte an der Oberfläche und gute Zähigkeit im Inneren eines Schneidwerkzeuges zu kombinieren. Aber auch biologische Werkstoffe, wie Knochen und Perlmutter, beide bekannt für hohe Stei-



figkeit und gute Zähigkeit, zeigen örtlich veränderliche Materialeigenschaften. Wir haben das neu entwickelte Konzept der konfiguellen Kräfte angewandt, um das Verhalten von Rissen in solchen biologischen Werkstoffen beschreiben zu können. Die Resultate zeigen, dass durch die örtlichen Veränderungen des Elastizitätsmoduls eine Schutzschildwirkung entsteht, sodass die risstreibende Kraft auf Null reduziert werden kann, und der Riss stehen bleibt. Ähnliche Effekte haben wir auch in zwei Arten von technischen Materialien nachgewiesen, und zwar sowohl auf experimentellem als auch auf numerischem Wege.

Die Kombination unserer immer mehr verfeinerten experimentellen Methoden zur Messung des lokalen Verformungs- und Bruchverhaltens mit der numerischen Modellierung mittels des Konzepts der konfiguellen Kräfte ermöglicht uns gute Ansätze für die zukünftige Entwicklung von schadigungsresistenten Werkstoffen und Bauteilen.

Nanokristalline Materialien werden weltweit sehr intensiv untersucht, einmal aufgrund ihrer hohen Festigkeit, aber auch wegen ihrer besonderen physikalischen Eigenschaften. Hochverformung bei relativ tiefen Temperaturen ist eine sehr effektive Methode, solche Werkstoffe in massiver Form herzustellen. In den letzten Jahren wurden unterschiedliche Verfahren am Institut etabliert und weiterentwickelt, um die notwendige hohe plastische Verformung in Materialien zu realisieren, ohne dass dabei eine Schädigung des Werkstoffs stattfindet. Eine der Fragestellungen, der wir uns widmen, ist die Möglichkeit zur Herstellung von Werkstoffen mit einstellbaren magnetischen Eigenschaften. Verringert man die Korngröße von ferromagnetischen Werkstoffen, so stellt man bis zu einer Korngröße von 100 nm einen Wechsel von weich- zu hartmagnetischem Verhalten fest (die Koerzitivfeldstärke H_c ist indirekt proportional zur Korngröße d). Unter 100 nm kehrt sich das Verhalten um, das Material wird wieder weichmagnetisch – H_c sollte hier proportional zu d^6 sein – unter 10 nm erwartet man eine Art superparamagnetisches Verhalten. Materialien mit derart kleinen Körnern konnten bis jetzt nur über Bandspritzen (amorphe Bänder) oder über Dünnschichttechnik hergestellt werden. Wir versuchen nun, durch Hochverformung magnetische Materialien mit

diesen technisch und physikalisch sehr interessanten Korngrößen herzustellen. Die Hochverformung könnte vielleicht die Herstellung von massiven nanokristallinen magnetischen Werkstoffen ermöglichen. In ersten Versuchen haben wir gängige magnetische Stähle (Fe, FeSi, FeCo, NiFe...) hochverformt, um zu überprüfen, ob man mit diesen Standardwerkstoffen diese Korngrößen erreichen kann. Unsere Experimente zeigten, dass man durch Hochverformung bei Raumtemperatur Korngrößen zwischen 80 und 200 nm in diesen Standardwerkstoffen einstellen kann. Wird die Hochverformung aber bei der Temperatur des flüssigen Stickstoffs durchgeführt, können Korngrößen zwischen 40 und 80 nm erreicht werden. Damit ist man also schon im technisch interessanten Bereich. Derzeit untersuchen wir die Mechanismen und die Einflussgrößen, die die Korngröße limitieren. Besonders interessant wäre es, wenn man die Korngröße nochmals um den Faktor 4 reduzieren könnte.

Wissenschaftlicher Output

Publikationen 2007: 62
Promotionsarbeiten: 5
Diplomarbeiten: 3

Kontakt

Erich-Schmid-Institut für Materialwissenschaften
der Österreichische Akademie der Wissenschaften
Jahnstr 12.
8700 Leoben
www.oeaw.ac.at/esi/

Institut für Biophysik und Nanosystemforschung (IBN) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Gründungsjahr: 1968

Mission Statement

Das IBN beschäftigt sich mit der biophysikalischen Erforschung supramolekularer Nanostrukturen und ihres dynamischen Verhaltens als Grundlage für medizinisch-pharmazeutische und technologische Entwicklungen. Eingebunden in ein Netzwerk nationaler und internationaler Kooperationen liegt der Schwerpunkt des interdisziplinären Programms auf den Nano-Biowissenschaften. Die objektorientierte Zielrichtung ist eng gekoppelt an das methodenorientierte Ziel, die Röntgen-Strukturanalytik auf die speziellen Bedürfnisse der Nanostrukturen und ihrer Dynamik an vorderster Front weiterzuentwickeln. Das macht eine flexible, innovative Vorgehensweise erforderlich, wobei die Nutzung der Synchrotron-Röntgenstrahlung einen maßgeblichen Faktor darstellt. Durch die Pionierarbeiten des IBN werden also einerseits technische Neuerungen im Bereich der biophysikalischen Chemie entwickelt, aber auch neue Einsatzmöglichkeiten für die Medizin und Industrie geschaffen.

Ziele und Aufgaben

Die Biophysik ist das essentielle Bindeglied zwischen Biochemie und Zellbiologie. Während Biochemie vor allem die molekularen, chemischen Reaktionen z. B. bei Stoffwechsel, Energieumwandlung oder Informationsspeicherung betrachtet, so behandelt die Zellbiologie die Zelle als integrales System und konzentriert sich auf die Erscheinungsformen als Organismus. Dazwischen liegen viele Größenordnungen. Die Kernfrage für die Biophysik ist folgende: Wie führt die Selbstorganisation von Milliarden Molekülen zu einem lebenden Organismus? Der Vergleich zum Einzelindividuum und seinen Wechselwirkungen und Synergien in der Gesellschaft ist durchaus erlaubt.

Die Forschungsziele des Institutes für Biophysik und Nanosystemforschung (IBN) sind klar definiert: Es geht um die Frage der Selbstorganisation von Molekülen im wässrigen Milieu der Zelle. Dabei stehen vor allem Fett- und Eiweißmoleküle im Blickpunkt, die in Zellmembranen und Lipoproteinen eine zentrale Rolle bei der Kompartimentierung und dem Stoffwechsel spielen. Diese Selbstorganisation verläuft unter der Auflösungsgrenze des Lichtmikroskops. Um die Strukturen bildhaft zu erfassen, bedarf es spezieller Röntgenbeugungstechniken. Die Weiterentwicklung dieser Röntgenmethoden, an Synchrotronstrahlungsquellen wie auch im Routinelaboratorium, ist eine der international anerkannten Spezialitäten des IBN.

Die aus dieser Forschung gewonnenen Erkenntnisse sind für die molekulare Medizin und die pharmazeutische Wirkstoffentwicklung von grundlegender Bedeutung. Darüber hinaus ergeben sich daraus nanobiotechnologische Entwicklungen, etwa in der biochemischen Funktionalisierung supramolekularer Systeme, die in der Diagnostik, Therapie oder der chemischen Synthese neue Perspektiven eröffnen.

Die Forschungsprojekte des IBN sind in zahlreiche nationale und internationale Programme, z. B. die Österreichische Nanoinitiative, die Programme des FWF, und die EU-Rahmenprogramme eingebettet. Die vom IBN betreute, österreichische SAXS-Strahlführung an der Synchrotron-Lichtquelle ELETTRA in Triest zählt zu den weltweit führenden Einrichtungen und wird jährlich von hunderten Forschern international genützt.



Personalstand 2007

MitarbeiterInnen gesamt		
Köpfe		34
VZÄ		27,54
wissenschaftliche MitarbeiterInnen		Anzahl
Köpfe		23
VZÄ		20
nichtwissenschaftliche MitarbeiterInnen		Anzahl
Köpfe		11
VZÄ		7,54

Wissenschaftlicher Output

Publikationen 2007: 38

Promotionsarbeiten: 2

Arbeitsergebnisse 2007

Arbeitsgruppe R. PRASSL (Lipoproteine und Lipid Nanopartikel)

Die AG Prassl konnte durch Kombination von Neutronenstreuung und Bioinformatik die Domänenstruktur des 550-kD-Proteinmoleküls des Low-Density-Lipoproteins (Apo-B100 des LDL) in seiner Domänenstruktur aufklären (Highlight 2006, ILL/Grenoble, http://www.ill.eu/fileadmin/users_files/Annual_Report/AR-06/page/data/17_2_1.pdf). Daraus wurde ein verfeinertes Strukturmodell des LDL mit einer topographischen Darstellung der funktionalen Domänen im LDL-Teilchen entwickelt. Diese Resultate eröffnen eine neue Strategie der Strukturanalyse: Nachdem eine Gesamtanalyse der atomaren Struktur des LDL auf direktem Weg wenig aussichtsreich erscheint, kann nunmehr der erfolgversprechendere Weg der Analyse von Teilen des Apo-B in Angriff genommen werden, um sie danach entsprechend dem Domänen-Modell auszurichten.

Weiters wurden verschiedene liposomale Nanopartikelsysteme für die gezielte Lungenapplikation von vasoaktivem, intestinalem Peptid (VIP) für die inhalative Therapie sowie für die bildgebende medizinische Diagnostik entwickelt.

Arbeitsgruppe K. LOHNER (Funktionelle Lipidomik)

Die AG Lohner befasst sich schwerpunktmäßig mit der molekularen Wirkungsweise von Abwehrpeptiden auf Zellmembranen und mit der Erforschung neuartiger Wirkstoffe gegen Antibiotika-resistente Keime sowie gegen Sepsis und Krebserkrankungen. Die Wechselwirkung antimikrobieller und antitumoraler Peptide mit künstlichen Membransystemen, v. a. Modellen für *S. aureus* und Krebszellen, wurden biophysikalisch charakterisiert. Im Rahmen eines von Lohner koordinierten EU-Projektes wurden auf Basis des natürlichen Peptides Lactoferricin hochaktive, antimikrobielle und antiseptische Wirkstoffe entwickelt. Eine PCT-Anmeldung wurde eingereicht. Experimente mit dem multifunktionalen menschlichen Peptid LL-37 an Modellsystemen aus den vier wichtigsten Lipidarten ergaben für jedes Lipid unterschiedliche Wirkungsmechanismen und unterstrichen damit die Bedeutung der Lipidzusammensetzung von Zellmembranen.

Arbeitsgruppe H. AMENITSCH (Synchrotronstrahlung; Außenstelle bei Elettra)

Die AG Amenitsch betreut die österreichische SAXS-Strahlführung bei Elettra und ist als User-Facility in die internationale Synchrotronforschung eingebunden. Im Rahmen des EU-Projektes SAXIER (<http://www.saxier.org/>) wurden methodische Entwicklungen auf den Gebieten der Mikrofluidik und der Gasphasen-Streuung aufgenommen. Wesentliche Erfolge auf dem Weg zur Einzelpartikel-Strukturanalyse konnten durch die Kombination der Laser- Pinzetten mit Synchrotron-

Röntgendiffraktion erreicht werden (ESRF-Highlights Juni 2007: <http://www.esrf.eu/files/Newsletter/NL45.pdf>). Damit wurden bereits vielversprechende Versuche zur Wechselwirkung von einzelnen Liposomenpaketen durchgeführt. Weiters wurden die Arbeiten über die nanomechanischen Strukturzusammenhänge des Kollagens in menschlichen Arterien mit der Erfassung des biaxialen Zugverhaltens und gleichzeitigen Röntgenmessungen komplettiert.

Arbeitsgruppe P. LAGGNER (Physikalische Chemie)

Die AG Laggner arbeitet an der Entwicklung neuer Methoden und Konzepte und deren experimenteller Umsetzung in der Nanosystemforschung. Sie bildet damit die Grundlagenverbindung zwischen den Arbeitsgruppen am IBN. Den Schwerpunkt bilden die strukturellen und dynamischen Eigenschaften von lyotropen, flüssigkristallinen Systemen und ihre Phasenübergänge. Aus der systematischen Untersuchung von Mehrkomponentensystemen – Lipidgemische und Additive unter variablen Temperatur-Konzentrationsbedingungen – wurden neue Grundlagenerkenntnisse über die lokale Domänenbildung (Clusters, Rafts) und über nano-strukturierte Transportsysteme (Kubosomen, Hexosomen) erhalten.

Ein zweiter Fokus liegt in der Entwicklung der Labor-Röntgentechnik: Dabei konnte in Kooperation mit der Geräteindustrie ein Prototyp für ein hochleistungsfähiges Instrument mit einer 50-Watt-Röntgenquelle gebaut werden, das die Lücke zwischen den lichtschwachen Laborgeräten und den hochbrillianten Synchrotronanlagen überbrückt.

Kontakt

Institut für Biophysik und Nanosystemforschung der
Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Schmiedlstraße 6
8042 Graz
www.ibn.oeaw.ac.at



Institut für Weltraumforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Gründungsjahr: 1970

Mission Statement

Wer sind wir?

Wir sind ein internationales Team aus Wissenschaft und Technik und verstehen uns als das österreichische Zentrum im weltweiten Netzwerk führender Weltraumforschungseinrichtungen.

Was tun wir?

Wir tragen durch Erkundung des Sonnensystems und seiner Stellung im Universum zur Erweiterung des Wissenshorizonts der Gesellschaft bei.

Ziele und Aufgaben

Das Grazer Institut für Weltraumforschung (IWF) beschäftigt sich mit der Erforschung des Sonnensystems, des erdnahen Weltraums und der Satellitengeodäsie. Mit mehr als 75 MitarbeiterInnen aus 14 Nationen ist es das österreichische Weltrauminstitut par excellence. Die Arbeiten am Institut umfassen alle für diesen Bereich wesentlichen Forschungsaktivitäten. Das IWF entwickelt und baut weltraumtaugliche Instrumente, kalibriert diese und kontrolliert deren Arbeit im Weltraum. Die daraus gewonnenen Daten werden mit Unterstützung von theoretischen Studien physikalisch ausgewertet. Wissenschaftlich befasst sich das IWF vor allem mit der Weltraumplasmaphysik, der Wechselwirkung zwischen dem Sonnenwind und der Oberfläche bzw. Exosphäre von festen Körpern im Sonnensystem sowie mit dem Erdschwerefeld. Die Schwerpunkte in der Instrumentenentwicklung sind der Bau von Magnetometern und Satellitenpotenzialregelungen, Antennenkalibrierungen und Laserdistanzmessung zu Satelliten.

Derzeit ist das IWF an 14 internationalen Weltraummissionen beteiligt. Es kooperiert mit der europäischen Weltraumorganisation ESA, der NASA, nationalen

Weltraumagenturen in Frankreich, Japan, Russland und China, mit der österreichischen Weltraumindustrie und mehr als 120 Forschungsinstituten weltweit. Die Missionen reichen von der Bestimmung des Erdschwerefelds (GOCE) und Satellitenflotten im erdnahen Weltraum (Cluster, Double Star, THEMIS, RBSP, MMS, Resonance) über die Sonnenbeobachtung (STEREO) und Erforschung von Planeten wie Saturn (Cassini), Mars (Yinghuo, ExoMars), Venus (Venus-Express), Merkur (BepiColombo) und extrasolaren Planeten (COROT) bis zur Landung auf Kometen (Rosetta). Vom Bau der Instrumente bis zur Auswertung der Daten beträgt die Projektlaufzeit 10–20 Jahre.

Personalstand 2007

MitarbeiterInnen gesamt		
Köpfe		80
VZÄ		63,96
wissenschaftliche MitarbeiterInnen		Anzahl
Köpfe		57
VZÄ		46,72
nichtwissenschaftliche MitarbeiterInnen		Anzahl
Köpfe		23
VZÄ		17,24

Forschungsschwerpunkte 2007

Zwei Weltraummissionen mit IWF-Beteiligung hatten 2007 ihre Höhepunkte: Das erste Highlight betrifft die Venus-Express-Sonde, die die Venus im April 2006 erreichte und deren Magnetometer unter der Federführung des IWF gebaut wurde. Erste Ergebnisse dieser Mission zu Verlustprozessen von Venusatmosphäre an

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

den Sonnenwind und Blitzaktivität wurden im November 2007 in drei Artikeln in „Nature“ publiziert.

Der zweite Höhepunkt war der Start der fünf THEMIS-Satelliten der NASA im Februar 2007. Diese Flotte wird jene Prozesse erforschen, die magnetische Stürme beeinflussen. Das IWF war an der Planung dieser NASA-Mission und am Bau der Magnetometer beteiligt und wird in den kommenden Jahren natürlich auch deren Daten analysieren. Als zusätzliches Highlight lieferte das weltweit einmalige kHz-Lasersystem des IWF exakte Daten über die Eigenrotation hochfliegender Satelliten, z. B. von Lageos.

Weitere Datenauswertungen und theoretische Studien konzentrierten sich auf die Erforschung der Erdmagnetosphäre durch die vier Cluster-Satelliten der ESA (Start 2000), die zwei chinesischen Double-Star-Satelliten (Start 2003/2004) und die 2007 gestarteten fünf THEMIS-Satelliten der NASA. So werden die Daten der insgesamt elf Magnetometer, an deren Bau das IWF beteiligt war, bestens genutzt. Das IWF zählt zu den weltweit führenden Institutionen in diesem Bereich. Außerdem wurden als Vorbereitung auf die Auswertung der COROT-Daten theoretische Studien über die Wechselwirkung zwischen Exoplanetenatmosphären und stellaren Winden durchgeführt.

Im Berichtszeitraum konnten neue wesentliche Beteiligungen an vier Weltraummissionen im internationalen Wettbewerb gewonnen werden. Zum einen ist das IWF an zwei Marsmissionen beteiligt. Für den chinesischen Yinghuo-Orbiter arbeitet das Institut zusammen mit einem schwedischen Team am Bau eines Ionen-Spektrometers; für den europäischen ExoMars-Rover wird das IWF eine Permittivitätssonde entwickeln. Zum anderen arbeiten MitarbeiterInnen des Instituts bei den Welleninstrumenten der russischen Resonance-Mission und der Radiation Belt Storm Probes der NASA mit. Diese beiden Missionen werden im nächsten Jahrzehnt jeweils mit mehreren Satelliten die innere Magnetosphäre erkunden.

Wissenschaftlicher Output 2007

Im Berichtsjahr wurden von IWF-MitarbeiterInnen 91 Artikel in referierten internationalen Zeitschriften veröffentlicht. Bei 27 dieser Publikationen stammt der/die ErstautorIn aus dem IWF. Artikel, an denen MitarbeiterInnen des IWF beteiligt waren, wurden im Berichtszeitraum etwa 1200 Mal in internationalen Fachzeitschriften zitiert. Darüber hinaus hielten Institutsmitglieder 139 Vorträge bei internationalen Fachtagungen, 33 davon auf spezielle Einladung durch die Veranstalter. In den Medien wurde das IWF im vergangenen Jahr rund 300 Mal erwähnt. MitarbeiterInnen des Instituts haben im Berichtszeitraum zwei internationale Symposien in Wien und Kärnten veranstaltet. Zudem wurden zehn eigenständige Fachsitzungen bei großen internationalen Tagungen von Institutsmitgliedern organisiert und geleitet.

Kontakt

Institut für Weltraumforschung
der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Schmiedlstraße 6
8042 Graz-Messendorf
www.iwf.oeaw.ac.at/
Jahresberichte 2001–2007 im pdf-Format unter „Publikationen“



Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Gründungsjahr: 1977

Aufgabenbereich und Zusammensetzung der Kommission

Aufgabe der Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist die Koordination und Förderung der Forschungsaktivitäten im Bereich der mineralischen Rohstoffe in Österreich und in der Öffentlichkeitsarbeit die Sensibilisierung für die Bedeutung von mineralischen Rohstoffen und die Notwendigkeit rohstoffgewinnender und -verarbeitender Betriebe für die Gesellschaft.

Die „Rohstoffkommission“ verfügt als Forschungseinrichtung über keine eigene materielle und personelle Infrastruktur. Ihre Mitglieder sind hervorragende Fachleute aus verschiedensten Bereichen der Rohstoffforschung, die ehrenamtlich in dieser Kommission mitarbeiten. Da der interdisziplinär wahrgenommene Tätigkeitsbereich der Kommission mit Forschungsbereichen der Montanuniversität Leoben zusammenfällt, wird das Arbeitsprogramm der Kommission wesentlich von ProfessorInnen des Rohstoffbereichs der Montanuniversität bestimmt. Der derzeitige Obmann der Kommission ist der 2007 emeritierte Leobener Bergbauprofessor Univ.-Prof. DI Dr. Horst Wagner. Weitere steirische Mitglieder der Rohstoffkommission sind:

- Em. Univ.-Prof. DI Dr. Günter Fettweis (Montanuniversität; Bereich Bergbau/Bergwirtschaft)
- O. Univ.-Prof. Dr. Fritz Ebner (Montanuniversität; Bereich Geologie/Lagerstättenlehre)
- Hon.-Prof. DI Dr. Hans Kolb (ARP; Fachbereich Aufbereitung)

Neben den Mitgliedern der Kommission wirkten folgende Fachwissenschaftler der Montanuniversität an der Durchführung von Projekten der „Rohstoffkommission“ mit:

- Univ.-Prof. DI Dr. Helmut Flachberger (Lehrstuhl für Aufbereitung und Veredelung)
- Department für Angewandte Geowissenschaften und Geophysik:
- Ao. Univ.-Prof. Dr. H.-J. Gawlick
- Ao. Univ.-Prof. Dr. W. Prochaska
- Ao. Univ.-Prof. Dr. G. Rantisch
- Ao. Univ.-Prof. Dr. J. Raith
- Em. Univ.-Prof. Dr. Franz Weber

Projekte der „Rohstoffkommission“ mit Steiermarkbezug

Die 2007 durchgeführten Projekte der Kommission sind mehrjährigen Schwerpunktsbereichen zugeordnet, von denen die Schwerpunktsbereiche 1 und 2 von Univ.-Prof. Dr. Fritz Ebner koordiniert wurden:

- Stoffmobilitäten und die Bildung von Minerallagerstätten in den Ostalpen während der alpidischen Orogenese (Koordination: F. Ebner)
- Lagerstätten und Mineralisationsprozesse in spät-orogenen Scherzonensystemen von Kollisionsorogenen (Koordination: F. Ebner)
- Verteilung und Charakteristika faziesgebundener Mineralisationen des Karns der Ostalpen
- Erhöhung der Wertschöpfung bei Industriemineralien
- Isotopenatlas Österreich
- Selbstständige Projekte
- Projekte der Öffentlichkeitsarbeit

„Steiermarkbezug“ von Projekten, die im Rahmen der Schwerpunktprojekte durchgeführt wurden, ist folgend zu verstehen:

- Projekte, die regional steirische Bereiche und Lagerstätten betreffen,

- Projekte, die ganz oder z. T. außersteirische Bereiche betreffen und von steirischen Wissenschaftlern durchgeführt wurden.

Stoffmobilitäten und die Bildung von Minerallagerstätten in den Ostalpen während der alpidischen Orogenese (Koordination F. Ebner)

Mit folgenden Projekten wurden in diesem Schwerpunkt lagerstätten-/rohstoffkundliche Aspekte untersucht, die unmittelbar den steirischen Landesbereich betreffen:

- Simulation der Fluid-/Gesteins-Interaktion durch Leaching-Versuche (H. Weinke)
- Deckenübergreifende Fluidsysteme aus dem Spätstadium der alpidischen Orogenese (W. Prochaska).

In außersteirischen Bereichen wurde von G. Rantitsch von der Montanuniversität das Projekt „Organische Metamorphose in der westlichen Grauwackenzone“ durchgeführt.

Lagerstätten und Mineralisationsprozesse in spätrogenen Scherzonensystemen von Kollisionsorogenen (Koordination F. Ebner)

Aufbauend auf Bearbeitungen des regionalen Lagerstättenpotenzials der Ostalpen werden in diesem Schwerpunktprojekt Stoff-Flüsse und geogene Anreicherungsmechanismen untersucht, die bei der alpidischen Orogenese zu Rohstoff- und Lagerstättenbildungen führten.

In der Endphase der alpidischen Orogenese entwickelten sich in den Ostalpen überregionale Störungssysteme (in der Steiermark z. B. in der Mur-Mürz-Furche oder entlang des Pölstales) in deren Einflussbereich es zu massiven Lagerstätten und rohstoffbildenden Prozessen kam.

Projekte mit direktem Steiermarkbezug:

- Beeinflussung der Magnesitlagerstätte Sunk/Hohentauern durch die Pölsstörung (F. Ebner)
- Eisenglimmervererzungen in tertiären Scherzonen östlich des Tauernfensters (W. Prochaska)
- Die chemische und isotopische Entwicklung von mineralisierenden Fluiden in Talk führenden Scherzonen (W. Prochaska)

Außersteirische Projekte mit Beteiligung steirischer Wissenschaftler:

- Brekzien mit hohen Metallgehalten (Ag, Sn, Zn) in der Lagerstätte Pirquitas, Jujuy, NW-Argentinien (Mitarbeit: F. Ebner).
- Schichtgebundene Wolframvererzungen in Westgrönland (J. Raith).

Verteilung und Charakteristika faziesgebundener Mineralisationen des Karns der Ostalpen

Im Karn der Ostalpen treten unterschiedlichste Rohstoffvorkommen/Lagerstätten (Blei/Zinkerze, Kohlen, Gips/Anhydrit) auf, wobei in diesem Schwerpunktprojekt vor allem die Diversifizierung des Ablagerungsraumes und die Beeinflussung von Rohstoff-/Lagerstättenbildungen untersucht werden soll. Im außersteirischen Mittelabschnitt der Kalkalpen wurden von H.-J. Gawlick (Montanuniversität) die Temperaturüberprägungen von Kalkgesteinsabfolgen kartiert um daraus Genese/Verteilung von Blei/Zink-Vererzungen abzuleiten.

Erhöhung der Wertschöpfung bei Industriemineralien

Die Verwendbarkeit von Industriemineralien hängt in erster Linie von der qualitativen Beschaffenheit der Rohstoffe ab. Die Untersuchung der qualitativen Eigenschaften und des Verhaltens bei Aufbereitungsprozessen ist daher ausschlaggebend für die Weiterverarbeitung von Industriemineralen zu hochwertigen Produkten.



Aufbauend auf regionalen Studien zur Qualität und Verbreitung steirischer Grafite wurden eigenschaftsbestimmende Mikrostrukturen steirischer Grafite (G. Rantitsch: Mikrostrukturelle und geochemische Untersuchungen am natürlichen Grafit der Ostalpen) untersucht und Aufbereitungsversuche an steirischen Bentoniten, vulkanischen Tuffen und Gangquarz (H. Flachberger: Möglichkeiten der modernen Aufbereitungstechnik zur Verbesserung der Wertschöpfung an Hand einer Auswahl der für Österreich strategisch bedeutenden Rohstoffe) durchgeführt.

Isotopenatlas österreichischer Rohstoffvorkommen

Die Untersuchung von Isotopen in Rohstoffen ist für die Rekonstruktion lagerstättenbildender Prozesse wesentlich.

In diesem Schwerpunkt werden daher charakteristische Verteilungsmuster stabiler und radiogener Isotope in Lagerstätten/Rohstoffen zur Rekonstruktion lagerstättenbildender Prozesse und des Mineralisationsalters untersucht. In zwei 2007 angelaufenen Teilprojekten werden nun Isotopenverhältnisse in Magnesit, einem der wirtschaftlich wichtigsten steirischen Rohstoffe, untersucht (F. Ebner: Charakterisierung kryptokristalliner Magnesite mit C/O-Isotopen; W. Prochaska: Sm-Nd-Isotopenuntersuchungen an ostalpinen Spatmagnesiten).

Sonstige Projekte

Schwerpunktbildungen im Rahmen der universitären geowissenschaftlichen Forschung in Österreich führten in den letzten Jahren dazu, dass an der Montanuniversität Leoben Forschungsschwerpunkte im Bereich der Lagerstättenforschung, Erdölgeologie und Angewandten Geophysik etabliert wurden. Andererseits führte diese Fokussierung an der Universität Salzburg zum Auslaufen eines auf Lagerstätten bezogenen Arbeitsbereiches. Zur Sicherung der dortigen umfangreichen lagerstättenkundlichen Sammlungsmaterialien (teilweise von heute nicht mehr zugänglichen ostalpinen Bergbaulokalitäten) wurde eine ca. acht Tonnen Probenmaterial umfassende Lagerstättensammlung

im Rahmen eines Projektes der Rohstoffkommission (F. Ebner: Archivierung und inhaltliche Aufarbeitung der Lagerstättensammlung Paar) an die Montanuniversität Leoben verlagert und in die Bestände der Lagerstättensammlung am Department für Angewandte Geowissenschaften und Geophysik eingegliedert.

Im Rahmen der sonstigen Projekte wurden im Bereich der Lagerstätte Breitenau auch geophysikalische Methoden zur Entwicklung einer geophysikalischen Prospektionsmethode auf Magnesit eingesetzt (F. Weber).

Walter-E.-Petrascheck-Preis

Der 1991 verstorbene ehemalige Leobener Geologie- und Lagerstättenprofessor Walter-Emil Petrascheck gehörte zweifelsohne zu den bedeutendsten international anerkannten Forscherpersönlichkeiten, die Österreich auf dem Gebiet der Lagerstättenforschung hervorgebracht hat. Anlässlich seines 100. Geburtstages wurde durch die Kommission für Rohstoffforschung zur Förderung junger LagerstättenforscherInnen ein mit 4000,00 Euro dotierter Preis ins Leben gerufen und erstmals im Jahr 2007 vergeben. Damit wurde ein weithin sichtbares Zeichen im Andenken an eine herausragende steirische Forscherpersönlichkeit gesetzt.

Kontakt

Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Postgasse 7–9
1010 Wien
www.oeaw.ac.at/rohstoff

Ludwig-Boltzmann-Institut für Kriegsfolgen-Forschung (BIK)

Gründung: 1993

Kurz-Missionstatement

Aufgabe des BIK ist die Erforschung der Auswirkungen und Folgen von Kriegen und Konflikten im weitesten Sinne. Dazu zählen politische, ökonomische, gesellschaftliche, soziale, humanitäre und kulturelle Aspekte. Derzeit umfasst das von Univ.-Prof. Dr. Stefan Karner geleitete Institut neun ständige wissenschaftliche MitarbeiterInnen sowie zwei nicht-wissenschaftliche MitarbeiterInnen.

Forschungsschwerpunkte

Neben den Arbeiten an den großen Forschungsprojekten, die seit 1993 durch die partielle Öffnung der russischen Archive möglich geworden waren (v. a. zu Kriegsgefangenschaft und Internierung, zu sowjetischen Zwangsarbeitern im „Dritten Reich“, zu sowjetischen Militärgerichtsverfahren gegen ÖsterreicherInnen, zur Roten Armee in Österreich u. a.), legte das BIK umfangreiche Forschungen zu Fragen der Zwangsmigrationen, Vertreibungen und Deportationen nach 1945, zur nationalen Frage in Kärnten und zur Steiermark im 20. Jahrhundert vor. Das BIK unterstützte die Rehabilitierung politischer Repressionsopfer aus Österreich in der UdSSR und bearbeitete im Auftrag des Bundesministeriums für soziale Sicherheit und Generationen das Projekt zur „Entschädigung ehemaliger und noch lebender österreichischer Kriegsgefangener“, das Grundlage für die österreichischen Kriegsgefangenen-Gesetze 2001/02 wurde.

Neben der Forschung zählen auch die Vermittlung von Forschungsergebnissen sowie die Datensicherung und verschiedene Dienstleistungen zu den Aufgaben des Instituts. Dazu gehören besonders die laufend erteilten Auskünfte über ehemalige Kriegsgefangene und Vermisste in der Sowjetunion (auch in Zusammenarbeit mit dem Österreichischen Schwarzen Kreuz und dem Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge).

Zuletzt trat das BIK öffentlich besonders durch die beiden Bände „Rote Armee in Österreich. Sowjetische

Besatzung 1945–1955“, die Staatsvertragsausstellung „Österreich ist frei!“ auf der Schallaburg und die wissenschaftliche Beratung der TV-Dokumentation von Hugo Portisch zur „Zweiten Republik“ hervor.

2007 wurden in Kontinuität zu den bisherigen Schwerpunkten neue Forschungsinitiativen gesetzt, so vor allem zum internationalen Krisenjahr 1968 („Prager Frühling“), zur Stalin-Note von 1952, zur sowjetischen Mineralölverwaltung 1950–1953, zu sowjetischen Zwangsarbeitern und ihrem Nachkriegsschicksal, zu den erschossenen österreichischen Stalinopfern, die auf dem Friedhof des Donskoe-Klosters in Moskau bestattet sind, zu den wirtschaftlichen und sozialen Folgen des Ersten Weltkrieges für Mitteleuropa und zur Flucht österreichischer Juden nach Lettland und ihre weitere Emigration.

Zeitlich kürzer angelegte Studien waren das Projekt „Betriebe und Einrichtungen von F. Kandler und Schloss Lannach 1938–1949“ oder die wissenschaftliche Vorstudie „Hochwolkersdorf: Regionalzentrum Zeitgeschichte. Österreich-Ungarn“. Mit dem Projekt „Post-Conflict Reconstruction and Crisis Prevention – Weiterentwicklung der Effizienz von zivil-militärischer Zusammenarbeit in Krisenprävention und Konfliktmanagement“ begann ein auf vier Jahre angelegtes Politikberatungsvorhaben für die Direktion für Sicherheitspolitik des Bundesministeriums für Landesverteidigung.

Wissensvermittlung

Im Bereich Wissenschaftsvermittlung stand 2007 im Zeichen der Vorbereitungsarbeiten bzw. Durchführung einiger großer Ausstellungsprojekte. Im April 2007 konnte die Ausstellung „GrenzenLos. Österreich, Slowenien und Ungarn 1914–2004“ in Fehring eröffnet werden. Mitte 2007 begannen die Vorbereitungen für die „Republik.Ausstellung 1918|2008. 90 Jahre Republik Österreich“ im österreichischen Parlament (Eröffnung Herbst 2008) und für die Niederösterreichische Landesausstellung 2009 „Österreich – Tschechien“ in Horn, Raabs und Telc (Eröffnung April 2009). Dazu kamen mehrere vom BIK veranstaltete, international



besetzte Symposien im In- und Ausland, Tagungsteilnahmen mit Panel-Leitungen oder Referaten zu den einzelnen Projekten.

Das BIK ist seit 2005 das Herzstück des Geschichte-Clusters der Ludwig-Boltzmann-Gesellschaft, der aus weiteren drei Instituten in Wien und Graz besteht. Mit 1. 1. 2008 übernahm Stefan Karner turnusmäßig auch den Vorsitz, Barbara Stelzl-Marx die zentrale Koordinationsfunktion im Cluster.

In diesem Rahmen beschäftigt sich das BIK auch mit der Erforschung und Vermittlung der europäischen Geschichte mit Schwerpunkt auf dem 20. Jahrhundert, seinen beiden Weltkriegen, den Krisen der Demokratien und den unterschiedlichen Formen von Diktaturen (Faschismus, Autoritarismus, Kommunismus), dem Holocaust, den Genoziden und massenhaften Verfolgungen von ethnischen, religiösen, sozialen und politischen Gruppen, gelten doch gerade sie als zentrale Ereignisse im 20. Jahrhundert. Durch sie werden im heutigen Europa nicht nur wesentliche struktur- und mentalitätsgeschichtliche Muster, sondern bis nahe an die Gegenwart auch vielfältige individuelle und kollektive Erinnerungen, kulturelle Gedächtnisproduktionen, Vergangenheitspolitiken und nationale Identitäten geprägt.

Forschungsprojekte

Die folgenden Projekte wurden von den wissenschaftlichen MitarbeiterInnen des BIK Dieter Bacher, Christoph Benedikter, Wolfram Dornik, Martin Florian, Peter Fritz, Manuela Hornung, Walter Iber, Herbert Killian, Harald Knoll, Armin Laussegger, Philipp Lesiak, Peter Sixl, Peter Ruggenthaler, Barbara Stelzl-Marx, Silke Stern und Manfred Zollinger durchgeführt. Eine Zuordnung zu den einzelnen Projekten unterbleibt hier. Darüber hinaus standen dem BIK für die einzelnen Projekte weitere wissenschaftliche MitarbeiterInnen im In- und Ausland zur Verfügung. ProjektleiterInnen und KooperationspartnerInnen werden ebenfalls hier nicht angeführt.

Die Besatzung Österreichs aus sowjetischer Sicht. Erfahrung – Wahrnehmung – Erinnerung.

Förderung: APART-Stipendium der ÖAW für Barbara Stelzl-Marx

Die sowjetische Besatzung der Steiermark.

Förderung: Historische Landeskommission für Steiermark; Steiermärkische Landesregierung

Sowjetische Akten zur Zivilverwaltung Mühlviertel 1945–1955.

Förderung: Oberösterreichisches Landesarchiv, Linz

Verschleppt und erschossen. Österreichische Stalinopfer in Moskau 1950–1953.

Förderung: Zukunftsfonds Österreich und Steiermärkische Landesregierung

Die Sowjetische Mineralölverwaltung (SMV) 1945–1955. Zur Vorgeschichte der OMV.

Förderung: OMV Aktiengesellschaft

Prag '68: Die UdSSR, Österreich und das Krisenjahr 1968.

Förderung: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur

Mitarbeit: Über 70 ForscherInnen aus Europa, den USA und Russland.

Burgenländische Kriegsgefangene und Zivilverurteilte in der Sowjetunion 1941–1956.

Förderung: Burgenländisches Landesarchiv

Sowjetische Zwangsarbeiter und ihr Nachkriegsschicksal.

Förderung: Zukunftsfonds der Republik Österreich

Humanitäre Kriegsfolgen in der Steiermark. Erfassung der Namen der in der Steiermark beerdigten sowjetischen Kriegstoten sowie Klärung des Schicksals steirischer Kriegsgefangener in der Sowjetunion.

Förderung: Steiermärkische Landesregierung

Die Flucht von Juden nach Lettland und ihre weitere Emigration, 1938–1941.

Förderung: Zukunftsfonds und Nationalfonds der Republik

Betriebe und Einrichtungen von F. Kandler und Schloss Lannach 1938–1949.

Förderung: Lannacher Heilmittel GmbH

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

Wirtschaftliche und soziale Folgen des Ersten Weltkrieges für Mitteleuropa.

Förderung: Jubiläumsfonds der österreichischen Nationalbank

Post-Conflict Reconstruction and Crisis Prevention – Weiterentwicklung der Effizienz von zivil-militärischer Zusammenarbeit in Krisenprävention und Konfliktmanagement.

Förderung: Direktion für Sicherheitspolitik des BMLV

Republik.Ausstellung 1918|2008. 90 Jahre Republik Österreich

Förderung: Republik Österreich

Österreich – Tschechien. Niederösterreichische Landesausstellung 2009.

Förderung: Schallaburgkulturbetriebs Ges.m.b.H.

GrenzenLos. Österreich, Slowenien und Ungarn 1914–2004.

Förderung: Stadtgemeinde Fehring

Ungarn 1956. Flucht-Endpunkt Graz.

Förderung: Universität Graz/Institut für Wirtschafts-, Sozial- und Unternehmensgeschichte

Wissenschaftliche Veröffentlichungen der InstitutsmitarbeiterInnen 2007 (Auszüge)

Wolfram Dornik – Michael Hess – Harald Knoll: Burgenländische Kriegsgefangene und Zivilverurteilte in der Sowjetunion 1941–1956. Eisenstadt 2007.

Wolfram Dornik – Rudolf Grasmug – Stefan Karner (Hg.): GrenzenLos. Österreich, Slowenien und Ungarn 1914–2004. Beitragsband zur Ausstellung im Gerberhaus Fehring. Graz – Fehring 2007.

Peter Fritz – Eva Schweighofer: Lebenslänglich – Die Erinnerung bleibt. 20 österreichische Kriegs- und Nachkriegsschicksale. Graz 2007.

Stefan Karner – Karl Duffek (Hg.): Widerstand in Österreich 1938–1945. Die Beiträge der Parlaments-Enquete 2005. Graz – Wien 2007.

Stefan Karner (Hg.): 1918 – Der Beginn der Republik. politicum 102. Graz 2007.

Stefan Karner – Vjaceslav Selemenev (Hg.): Österreicher und Sudetendeutsche vor sowjetischen Militär- und Strafgerichten in Weißrussland 1945–1950. Avstrijskie i sudetskie nemcy pred sovjetskimi voennymi tribunali v Belarusi 1945–1950 gg. Graz – Minsk 2007

Peter Ruggenthaler: Stalins großer Bluff. Die Geschichte der Stalin-Note in Dokumenten der sowjetischen Führung. Herausgegeben und eingeleitet von Peter Ruggenthaler (= Schriftenreihe der Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte Bd. 95). München 2007.

Informationen über mehr als 30 weitere wissenschaftliche Publikationen des Instituts erhalten Sie auf der Homepage des Instituts: www.bik.ac.at

Kontakt

Graz – Wien – Klagenfurt
Schörgelgasse 43
8010 Graz

Tel. 0316/822500
Fax 0316/822500-33

www.bik.ac.at



Forschungseinrichtung Historische Landeskommission (HLK)

Die 1892 vom „Landesausschuß“ (der damaligen Landesregierung) gegründete HLK ist die viertälteste historische Kommission des deutschen Sprachraumes und die einzige Forschungseinrichtung dieser Art in Österreich. Ihr rechtliches Fundament erhielt sie durch das Landesgesetz Nr. 66 vom 23. April 1994 (LGBl. f. Stmk., Jg. 1994). Darin werden Einrichtung, Aufgaben und Organe der HLK eingehend behandelt.

Vorsitzender ist der jeweilige Landeshauptmann, seit 25. Oktober 2005 Mag. Franz Voves. Sein Vertreter ist der Geschäftsführende Sekretär, seit 1. Jänner 2007 Univ.-Prof. i. R. Dr. Alfred Ableitinger.

Das wissenschaftliche Kollegium umfasst die höchstens 30 frei gewählten Mitglieder (unter 75 Jahren). Per Dezember 2007 waren es insgesamt 36 Mitglieder, weil sieben von ihnen bereits über 75 Jahre alt sind.

Der Ständige Ausschuss als engeres Führungsgremium umfasst seit 1. Jänner 2007 folgende acht Mitglieder (fünf von ihnen wurden neu gewählt): Univ.-Prof. Dr. Reinhard Härtel, Ass.-Prof. Dr. Robert F. Hausmann, Univ.-Doz. Dr. Bernhard Hebert, Univ.-Prof. Dr. Walter Höflehner MAS, tit. Univ.-Prof. Dr. Günther Jontes, LOArchR Mag. Dr. Gernot Peter Obersteiner MAS, LOArchR Mag.^a Dr.ⁱⁿ Elisabeth Schögl-Ernst MAS und Univ.-Prof. i. R. Dr. Alfred Ableitinger.

Darüber hinaus wirken seit 1966 in allen Teilen des Landes ehrenamtlich 55 KorrespondentInnen der HLK (Stand Dezember 2007), deren Aufgabe in der Erfassung, Erforschung, Sicherung und Bewahrung der historischen Denkmale des Landes besteht.

Die laufenden Forschungs-, Publikations- und Geschäftstätigkeiten wurden in den folgenden insgesamt sieben Sitzungen beraten bzw. beschlossen:

- Ständiger Ausschuss: 7. März 2007, 8. Mai 2007, 19. Juni 2007, 9. Oktober 2007, 20. November 2007
- Wissenschaftliches Kollegium: 9. Oktober 2007

- Vollversammlung: 19. Dezember 2007 (unter dem Vorsitz von Landesrat Mag. Helmut Hirt). Der von 1957–2006 Geschäftsführende Sekretär Univ. Prof. Othmar Pickl verstarb im August 2008.

Publikationen 2007

- Othmar PICKL (Hg.), Meinhard BRUNNER (Red.): XXVII. Bericht der Historischen Landeskommission für Steiermark über die 21. Geschäftsperiode (2005–2006) mit einem Rückblick von Othmar Pickl auf seine 50-jährige Tätigkeit als Geschäftsführender Sekretär (Graz 2007)
- Robert F. HAUSMANN (Hg.): Mitteilungsblatt der Korrespondenten der Historischen Landeskommission für Steiermark. 9. Festgabe für em. Univ.-Prof. Hofrat Dr. Othmar Pickl zum 80. Geburtstag (Graz 2007)
- Friedrich HAUSMANN (Bearb.): Urkundenbuch der Steiermark. Band I: Von den Anfängen bis 1192 (Teil 1) [Online-Publikation: <http://gams.uni-graz.at/collection:stub>]

Publikationsreihen

Über die sieben Publikationsreihen der HLK wurde im Wissenschaftsbericht 2001 (S. 122 f.) eingehend berichtet.

Für 2008 wurden folgende Publikationen vorbereitet:

- Peter ŠTIH, Vasko SIMONITI, Peter VODOPIVEC: Slowenische Geschichte. Gesellschaft – Politik – Kultur (= Veröffentlichungen der Historischen Landeskommission für Steiermark 40)
- Reinhard HÄRTEL (Hg.), Annelies REDIK (Bearb.): Regesten des Herzogtums Steiermark. II. Bd.: 1320–1330 (= Quellen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiermark 8)
- Stefan KARNER, Othmar PICKL (Hg.): Die Rote Armee in der Steiermark 1945 (= Quellen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiermark 21)

- Oskar VESELSKY: Lavanter Ordinations- und Konsekrationsberichte von 1586 bis 1679 (= Quellen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiermark 22)
- Joseph F. DESPUT (Hg.): Vom Bundesland zum Reichsgau. Demokratie, Ständestaat und NS-Diktatur in der Steiermark 1918–1945 (= Geschichte der Steiermark 9)

Forschungs- und Publikationsvorhaben (Auswahl)

- Aus dem von em. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Hausmann geleiteten Vorhaben „Urkundenbuch der Steiermark und ihrer Regenten“ (StUB) Band 1 erschienen die ersten 164 Texte als Online-Teilpublikation. Dieser erste Teil enthält ausschließlich außersteirische Provenienzen und wurde am 6. Dezember 2007 im Rahmen der Feierstunde zum 90. Geburtstag von Prof. Friedrich Hausmann an der Karl-Franzens-Universität präsentiert. Der Webauftritt wurde durch die Zusammenarbeit mit dem Institut für Informationsverarbeitung in den Geisteswissenschaften (INIG) ermöglicht.
- Die Bearbeitung des von ihm in ganz Europa aufgesammelten Urkundenmaterials für das StUB Band 2 (die Babenbergerzeit 1192 bis 1246) hat Prof. F. Hausmann an Univ.-Prof. Dr. Reinhard Härtel übertragen.
- Die von Univ.-Prof. Dr. Helfried Valentinitich (†) begonnene „Edition der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Inschriften der Steiermark“ wird unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Winfried Stelzer (Universität Wien) durch Mag. Meinhard Brunner in Zusammenarbeit mit der Inschriftenstelle der Österreichischen Akademie der Wissenschaften fortgeführt. Mag. Brunner bearbeitet derzeit Band 1 (Titel: „Die mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Inschriften der politischen Bezirke Hartberg und Weiz“).

Website

Anfang Dezember 2007 wurde die neue Website der HLK freigeschaltet (www.hlkstmk.at). Sie bietet neben ausführlichen Informationen zu Organisation (Aufgaben, Personen) und Geschichte der HLK u. a. die Mög-

lichkeit, alle erhältlichen HLK-Publikationen in einem Online-Buchshop zu bestellen.

Arbeitstagung 2007

Die 37. Arbeitstagung der HLK-KorrespondentInnen fand von 4. bis 6. Oktober 2007 in Breitenau am Hochlantsch statt. Sie war vom Lokalorganisator Prof. Mag. Gert Christian in Zusammenarbeit mit Ass.-Prof. Dr. Robert F. Hausmann vorbereitet worden. Die Moderation der rund 20 Referate und Tätigkeitsberichte übernahm in bewährter Form Univ.-Prof. Dr. Günther Jontes. Eine Besichtigung des RHI-Magnesitwerkes und -Bergbaubetriebes in St. Jakob sowie Empfänge des Landeshauptmanns Voves und des Bürgermeisters der Marktgemeinde Breitenau am Hochlantsch rundeten die Tagung ab. Die Empfänge dienen nicht zuletzt dazu, die regionalen und örtlichen Instanzen (Bezirkshauptmannschaft, Gemeinden, Bürgermeistern, Vereinen etc.) über die Aktivitäten der HLK, insbesondere ihrer KorrespondentInnen, zu informieren.

Finanzen

Dank der Landesdotations für die HLK von 28.300,0 Euro konnten die oben angeführten Arbeiten publiziert bzw. zur Drucklegung befördert und die Arbeitstagung durchgeführt werden. Auch die großen Forschungsvorhaben laufen erfolgreich weiter. Das alles aber ist nur möglich, weil sowohl die Mitglieder als auch die KorrespondentInnen nach wie vor ehrenamtlich tätig sind.

Kontakt

Historische Landeskommission für Steiermark
Karmeliterplatz 3/II
8010 Graz

Tel. 0316/877-3013, 3015
Fax 0316/877-5504
eveline.weiss@stmk.gv.at
www.hlk.steiermark.at



Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

Das Lehr- und Forschungszentrum (LFZ) Raumberg-Gumpenstein ist in der landwirtschaftlichen Forschung und Lehre die treibende Kraft für nachhaltiges Wirtschaften im Agrar-, Ernährungs-, Energie- und Umweltbereich des ländlichen Raumes. Als größte Dienststelle des Lebensministeriums bearbeitet das LFZ auch Themen von hoher gesellschaftlicher Relevanz ohne unmittelbaren Marktwert. Die Unabhängigkeit von Forschung und Lehre ist die Basis für die Erarbeitung objektiver und allgemein gültiger Erkenntnisse und die Garantie für nationale und internationale Anerkennung.

Durch diese Fusion von Lehre und Forschung und mit der Gründung eines eigenen Bioinstituts ist unsere Einrichtung das Zentrum für die Landwirtschaft und den ländlichen Raum in Österreich mit etwa 330 MitarbeiterInnen, verteilt auf die Standorte Raumberg und Gumpenstein in Irdning, dem Moarhof in Pürgg-Trautenfels, Wels, Lambach, Piber und Winklhof.

Aus dem Forschungsbereich stammen zukunftsweisende, innovative und für die Praxis relevante Forschungsschwerpunkte, die vorwiegend in Kooperation mit nationalen und internationalen Organisationen bearbeitet werden. Die erzielten wissenschaftlichen Ergebnisse werden unter Nutzung der entsprechenden Schnittstellen und Netzwerke rasch und effizient in Lehre, Beratung und Praxis umgesetzt. Die jeweiligen KundInnen und Zielgruppen (Landwirtschaft, Politik, Gesellschaft, Wirtschaft, Gebietskörperschaften, Universitäten, Verwaltung, Wissenschaft, Tourismus usw.) können dadurch einen unschätzbaren Wissensvorsprung nutzen.

Unser Wirkungsbereich umfasst die Forschung und Lehre in den Fachbereichen Pflanzenbau und Nutztierwissenschaften, biologische Landwirtschaft, Ökologie, Biodiversität, Kulturlandschaft, Boden- und Vegetationskunde, Nutztierhaltung, Tiergesundheit, Tierschutz, Mechanisierung, Arbeits- und Betriebswirtschaft in der Landwirtschaft.

Ziele des LFZ Raumberg-Gumpenstein

- Erkennen wichtiger Entwicklungen in der Land- und Forstwirtschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft; wissenschaftliche Bearbeitung entsprechender Fragestellungen
- Planung, Anbahnung und Umsetzung von Forschungs- und Bildungsk Kooperationen auf nationaler und internationaler Ebene
- Wissenschaftliche Erarbeitung umfassender pflanzenbaulicher, nutztierspezifischer und technischer Grundlagen (Exaktversuche, on-farm-research, Feldversuche, Modellierung, Bilanzversuche)
- Erstellen von Expertisen und Konzepten zur langfristigen Absicherung der landwirtschaftlichen Betriebe, zur Vermeidung von Nutzungskonflikten sowie zur Festigung einer ökologischen und nachhaltigen Landwirtschaft
- Wissens- und Technologietransfer durch Vorträge, Beratung, Feldtage, Anleitungen, Regelwerke, Merkblätter, Normen, Beurteilungssysteme, Schulungen, Kennzeichnungssysteme u. dgl.
- Entwicklung innovativer Produkte

Strategiethematen und Kernkompetenzen

Die bestehenden Kooperationen in der österreichischen Forschungslandschaft zeugen von der Interdisziplinarität der Bildungs- und Forschungseinrichtung. Die fachliche Kompetenz in Forschung, Lehre, universitärer Lehre und Weiterbildung wird unter anderem wahrgenommen in:

- allen Fragen zur Grünlandwirtschaft
- allen Fragen zur Nutztierforschung
- artgerechter Tierhaltung, Tiergesundheit und Tierschutz

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und Sonstige

- biologischer Landwirtschaft
- Nutztierbiodiversität, floristischer Biodiversität und Naturschutz
- Klimafolgenforschung
- Kulturlandschaftsforschung
- Qualität von Fleisch und Milch, Analyse und Bewertung
- alternativer Rinderhaltung und Herdenmanagement
- Emissionen und Immissionen aus der Nutztierhaltung, Genehmigung von Stallungen
- Pflanzensoziologie, Bodengesundheit, Lysimetrie
- Implementierung und Nutzung von geografischen Informationssystemen
- Vegetationsmanagement und Erosionsschutz in Steillagen
- Bilanzierung von Energie-, Stoff- und Nährstoffflüssen in der Landwirtschaft
- Züchtung standortgerechter Sorten für das Grünland

Organisation

Das LFZ gliedert sich seit der Fusionierung von HBLA Raumberg und BAL Gumpenstein (2005) in die Hauptbereiche Lehre und Forschung; der Forschungsbereich teilt sich wiederum in vier Institute.

Forschung

Durch die zentrale Lage im Alpenraum – sehr günstig am Schnittpunkt der Kalk- und Zentralalpen gelegen – ist der Standort mit einer Niederschlagsmenge von rund 1000 mm und einer mittleren Jahrestemperatur von 7,2 °C für einen Großteil des Alpenraumes repräsentativ. Die erzielten Versuchsergebnisse können in weiten Gebieten des In- und Auslandes direkt übertragen und angewendet werden.

Insgesamt werden vom LFZ Raumberg-Gumpenstein derzeit rund 200 ha, davon 35 ha Versuchspartellen, für die Abwicklung von Forschungsprojekten bearbeitet.

Im gesamten Forschungsbetrieb sind knapp 250 Personen beschäftigt, mehr als 50 davon in Schlüsselpositionen als AkademikerInnen und TechnikerInnen. Die

Institute für Nutztierforschung, Pflanzenbau und Kulturlandschaft, Artgemäße Tierhaltung und -gesundheit sowie Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere sind in insgesamt 14 wissenschaftliche Abteilungen gegliedert. Einige große Abteilungen unterteilen sich weiter in Referate. Zur Durchführung der viehwirtschaftlichen Versuche umfasst der Tierbestand durchschnittlich 250 Rinder, 330 Schafe und Ziegen und 250 Schweine.

Nutztierforschung

Das Institut für Nutztierforschung befasst sich mit allen Fragen der Produktionstechnik in der Viehwirtschaft, der Tierernährung, des Nährstoffhaushalts, der Produktionsalternativen (besonders in extensiver Wirtschaftsweise) und der Qualität der erzeugten Lebensmittel.

Pflanzenbau und Kulturlandschaft

Das Institut für Pflanzenbau und Kulturlandschaft vernetzt Fragen der Grünlandwirtschaft mit den Klimafolgen, der Kulturlandschaft, den Energiepotenzialen und dem ländlichen Raum.

Tierhaltung und Tiergesundheit

Das Institut für artgerechte Tierhaltung und Tiergesundheit untersucht Stallungen, Stalleinrichtungen und Produktionssysteme im Hinblick auf Funktion, Tiergerechtigkeit sowie Auswirkungen auf die Tiergesundheit und das Wohlbefinden der landwirtschaftlichen Nutztiere.

Bio-Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere

Das Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere arbeitet an einer nachhaltigen und umweltschonenden Erzeugung hochwertiger Lebensmittel und Rohstoffe und sichert damit unsere Lebensgrundlagen.



Kennzahlen 2007

Die Auflistung aller außenwirksamen Leistungen in der Forschungsdokumentation bringt einen übersichtlichen und interessanten Einblick in die Leistungsbilanz des LFZ. Der aktuelle Forschungsbericht 2007 ermöglicht einen übersichtlichen, interessanten und informativen Einblick in die Leistungsbilanz unseres Forschungsbetriebes. Das Dokument liefert alle außenwirksamen Umsetzungen, wobei Interessierte quer über das Dokument suchen können und – so es freigegebene Dokumente dazu gibt – diese direkt per Mausclick herunterladen können.

Forschungsberichte	116
Betreuung Diplomarbeiten und Dissertationen	30
Exkursionsführung	210
Lehrtätigkeit an Universitäten	19
Organisatorische Tätigkeiten	60
Poster	92
Veröffentlichungen	313
Teilnahme in Fachgruppen	58
Vorträge	415

Auszug aktueller Projekte

Fleischqualität und Fettsäuremuster unterschiedlicher österreichischer Rindfleisch-Qualitätsprogramme

Im vorliegenden Projekt werden fünf österreichische Rindfleisch-Markenprogramme (Ja Natürlich! Jungrind, ALMO, Qualitätsmastkalbin AMA-Gütesiegel Jungstier, Bio Ochse) hinsichtlich Fleischqualität und Fettsäurezusammensetzung verglichen.

Mutterlose Aufzucht von Milchziegenkitzen mit Kuhmilch

Kitzfleisch ist ernährungsphysiologisch von besonderer Bedeutung, das Marktpotenzial ist dzt. nicht ausgenutzt. Für den biologisch wirtschaftenden Milchziegenbetrieb gibt es keinen Milchaustauscher für die

Kitzaufzucht und daher ist der Einsatz von Kuhmilch eine Alternative.

Prüfung des Futterwertes aktueller Silomaisorten

Der Ertrag als auch der Futterwert von Silomais wird durch mehrere Faktoren bestimmt. Neben Vegetationsstadium und Standort spielt auch der Einfluss der Sorte eine entscheidende Rolle. In diesem Projekt sollen neun aktuelle, wichtige und in Zukunft bedeutende Sorten geprüft werden.

Räumliche Modellierung der thermischen Vegetationsperiode für Österreich

Ziel der Arbeit ist die Ermittlung der thermischen Vegetationsperiode in einem räumlichen Modell mit einer Auflösung von 250 Meter. Ausgehend von der jährlichen Ermittlung von Beginn, Ende und Dauer der Vegetationsperiode wird über 47 Jahre (1961 bis 2007) ein Durchschnittswert gebildet, der eine repräsentative Aussage zulässt.

Praxisorientierte Strategien zur Verbesserung der Qualität von Gras-Silagen in Österreich

Die Qualität von wirtschaftseigener Silage ist aufgrund der hohen Kraftfutter- und Betriebsmittelpreise ein ganz wichtiges Thema für den Grünland- und Viehbauern.

Ökologische und ökonomische Auswirkungen extensiver Grünlandbewirtschaftungssysteme

Viele Grünlandstandorte in Österreich sind nur bedingt für eine intensive Milch- bzw. Fleischproduktion geeignet. Für die Erhaltung der Kulturlandschaft ist es aber von enormer Bedeutung, diese Wiesen und Weiden offen zu halten.

Zusammenhänge zwischen Pansen-pH-Wert und Fütterung sowie Bedeutung für die Tiergesundheit

Zur kontinuierlichen Messung des pH-Wertes im Pansen (exakte Lage im Retikulum vorausgesetzt) wurde von MitarbeiterInnen der Technischen Universität Graz (Science-Park) eine Sonde entwickelt, die an pansen-fistulierten Rindern des LFZ Raumberg-Gumpenstein sowie an der Veterinärmedizinischen Universität Wien getestet werden soll.

GIS als Steuerungs- und Optimierungssystem für die nachhaltige Nahrungs- und Energieversorgung

SUPGIS begleitet den Ausbau von erneuerbaren Energiequellen als Planungs- und Optimierungswerkzeug. Vor allem die Balance zwischen der Nahrungsproduktion und dem Flächenbedarf für erneuerbare Energieträger steht im Zentrum.

Rundballenpressen im Vergleich hinsichtlich Futterqualität bei Heu und Silage

Die Rundballentechnik ist seit über 20 Jahren fixer Bestandteil in der landwirtschaftlichen Erntekette. Vor mehr als 15 Jahren wurde damit begonnen, die Rundballentechnik vermehrt auch im Bereich der Raufutterkonservierung (Silage und Heu) einzusetzen.

Möglichkeiten der Bekämpfung von Vogelfraß in unterschiedlichen Ackerkulturen im Biolandbau

Ziel dieser wissenschaftlichen Tätigkeit ist es, die Problematik des Vogelfraßes, der im biologischen Landbau doch eine große Rolle spielt, mit geeigneten Methoden beizukommen.

Ziegenbesamung – Erstellung von theoretischen und praktischen Ausbildungsunterlagen

In Österreich existiert keine Ausbildungsstätte für Ziegenbesamung. Die nächste Ausbildungsstätte liegt ca. 800 km entfernt (Nordostdeutschland). Ziel ist die Erarbeitung von Ausbildungsunterlagen für die praktische Durchführung von Ziegenbesamung.

Reduktion des Ampferbesatzes in belasteten Grünlandflächen durch gezieltes Weidemanagement

Die Ampfersanierung belasteter Grünlandflächen stellt in der biologischen Landwirtschaft eine große Herausforderung dar.

Kontakt

Lehr- und Forschungszentrum für Landwirtschaft (LFZ)
Raumberg-Gumpenstein
Raumberg 38
8952 Irdning

Tel. 03682/22451-0
office@raumberg-gumpenstein.at
www.raumberg-gumpenstein.at





Kammern und Sonstige



Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark

Die Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark ist die gesetzliche Interessenvertretung der ArbeitnehmerInnen dieses Bundeslandes. Neben zahlreichen anderen Aufgabenfeldern und Tätigkeitsbereichen betreibt sie auch sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Forschung.

Im Berichtszeitraum wurden folgende Studien durchgeführt:

„Die Arbeit ist halt momentan in Ungarn.“ Arbeitserfahrungen steirischer Bauarbeitnehmer in Ost- und Südosteuropa (Franz Heschl)

Im Rahmen des Forschungsprojektes der AK zu den Auswirkungen des europäischen Integrationsprozesses auf die Bauwirtschaft im steirischen Grenzland wurde im Jahr 2007 ein Zwischenbericht vorgelegt, der sich mit den Arbeitserfahrungen von BauarbeitnehmerInnen aus dem steirischen Grenzland in den neuen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union beschäftigt. Ausgehend von den starken Expansionsstrategien der großen österreichischen Baukonzerne in diese geografischen Räume im Südosten und Osten Europas wird gezeigt, dass die Konzerne bei der Leistungserbringung in diesen Ländern auf die Mitarbeit von BauarbeitnehmerInnen aus der Steiermark angewiesen sind.

Anhand von sieben Beispielen (einer Umfahrungsstraße in Tschechien, einem Tunnel in Kroatien, einer Autobahn nach Budapest, einer Straßensanierung in Bulgarien, einer Brücke über die Drau in Slowenien, einem Bankgebäude in Bratislava und einer Betonmischanlage in Rumänien) werden unterschiedliche Aspekte dieser Arbeitswelt analysiert. Als wesentliches Motiv, diese Tätigkeit im Ausland aufzunehmen, hat sich herausgestellt, dass es in erster Linie nicht um finanzielle Überlegungen geht, sondern die ArbeitnehmerInnen dadurch versuchen, ihre Position im Unternehmen zu festigen. Ausführlich werden dann spezifische Aspekte

dieses Arbeitens, wie das Pendeln, der Umgang mit vielen Sprachen, das Arbeitsumfeld, der durch unterschiedliche Leistungsethiken, Rechtsunsicherheit und Korruption entstehende Stress sowie das Arbeitsklima analysiert.

In einem abschließenden Abschnitt wird herausgearbeitet, welche politischen Maßnahmen aus Sicht der betroffenen ArbeitnehmerInnen notwendig wären, um auf deren aktuelle Probleme adäquat zu reagieren. Herausgearbeitet wird die Forderung nach einer „Pendlerregelung“, neben der „Hacklerregelung“ und der „Schwerarbeitsregelung“ im Pensionssystem; einer Umwandlung der Pendlerpauschalen in einen Pendlerabsetzbetrag mit Negativwirkung; einem Absetzbetrag für (Bau-)arbeit im Ausland; einer weiteren internationalen Koordinierung zum Abbau der vorhandenen Komplexität der sozialversicherungsrechtlichen Regeln bei transnationaler (Bau-)arbeit; einer Verstärkung der Fremdsprachenausbildung in den Bauberufen, nicht nur während der Lehrausbildung, sondern auch im Rahmen der beruflichen Weiterbildung und Höherqualifizierung, und einem verstärkten Engagement der diplomatischen Vertretungen Österreichs im europäischen Ausland in allen mit (temporärer) Arbeitsmigration von Österreicherinnen und Österreichern zusammenhängenden Fragen.

Pflichtpraktikum – Erprobung der Arbeitswelt: Analyse der Ist-Situation und Perspektiven für die Zukunft (Ursula Strohmayer unter Mitarbeit von Robert Neunteufel, Elisabeth Strasser, Sonja Kulec, Jeannine Putz, Eva Peter)

Die Studie gibt einerseits einen Überblick über rechtliche Grundlagen von Pflichtpraktika und stellt andererseits die Ergebnisse einer Untersuchung der Pflichtpraktika durch Auswertung von standardisierten Fragebögen und qualitativen Interviews dar.

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und
Sonstige

Über 11.000 steirische SchülerInnen und Studierende müssen im Rahmen ihrer Ausbildung auf Grund von Lehrplänen oder Studienordnungen ein Pflichtpraktikum absolvieren. Der Gesetzgeber hat allerdings keine rechtliche Bestimmungen für die Absolvierung der Pflichtpraktika festgelegt. Es lag daher an den Gerichten, eine Rechtsprechung zu erarbeiten, die Richtlinien für die praktische Bewertung der Pflichtpraktika als Arbeitsverhältnis oder Volontariat festlegt. Diese Situation ist auf keinen Fall befriedigend.

Neben der Darlegung rechtlicher Aspekte war es das Ziel der Untersuchung, die Erfahrungen von SchülerInnen und Studierenden im Rahmen der Pflichtpraktika zu ermitteln. Die Erhebung der Praktikumerfahrungen erfolgte mittels quantitativer Fragebögen. 538 SchülerInnen von 16 Schulen wurden befragt. Die Stichprobe im Hochschulbereich umfasst 101 Personen. Darüber hinaus wurden 13 qualitative Interviews mit SchülerInnen und ExpertInnen aus dem Schul- und Hochschulbereich und dem Gesundheits- und Krankenpflegebereich geführt.

Ein zentrales positives Ergebnis der Studie ist, dass 88 % der SchülerInnen und 75 % der Studierenden die Praktika als sinnvoll erachten. Die Sinnhaftigkeit wird allerdings dadurch relativiert, dass etwa 75 % der Studierenden, aber nur 47 % der SchülerInnen später in der Branche des Praktikums auch tatsächlich arbeiten wollen. Zu denken gibt, dass 83 % der SchülerInnen und nur 52 % der Studierenden zur Sozialversicherung gemeldet waren. Jeweils 53 % der SchülerInnen und Studierenden mussten Überstunden leisten, wobei 48 % der SchülerInnen und 67 % der Studierenden dafür Bezahlung oder Zeitausgleich erhielten. Dazu muss festgehalten werden, dass es sich bei den SchülerInnen zumeist um Minderjährige handelt, die nach den Bestimmungen des Kinder- und Jugendlichenbeschäftigungsgesetzes keinerlei Überstunden leisten dürfen.

Alarmierend ist, dass 16 % der SchülerInnen und gar 39 % der Studierenden für ihre Arbeit überhaupt nicht bezahlt wurden. Der Durchschnittslohn der SchülerInnen betrug 750,00 Euro, jener der Studierenden 670,00 Euro, wobei 70 % der Studierenden weniger als 500,00 Euro verdienen. Daher waren die SchülerInnen auch zufriedener mit der Entlohnung (67 %), während 47 % der Studierenden sich unterbezahlt fühlen.

Die größten Probleme, eine Praktikumsstelle zu finden, haben SchülerInnen in den wirtschaftlichen Berufen. Bei den Gesundheits- und Krankenpflegeberufen scheinen die ArbeitgeberInnen ohne PflichtpraktikantInnen gar nicht mehr auszukommen. In diesem Bereich klagen allerdings die Betroffenen, dass sich der allgemeine Personalmangel negativ auf die Qualität der Ausbildung auswirkt.

Aus den Schlussfolgerungen ist zu entnehmen, dass es notwendig ist, ein PraktikantInnengesetz zu beschließen, das außerhalb der schulrechtlichen Bestimmungen den Status der PraktikantInnen klärt. In diesem Gesetz soll ein Mindestentgelt für Bereiche, auf die kein Kollektivvertrag zur Anwendung kommt, sowie die Sozialversicherungspflicht festgelegt werden. Die Einhaltung der arbeits- und sozialrechtlichen Bestimmungen sollte durch die zuständigen Behörden regelmäßig kontrolliert werden. Darüber hinaus wird die Einführung der Schülerfreifahrt für Praktika und die Erhöhung der Zuverdienstgrenze auf € 10.000,00 Euro jährlich für den Bezug der Familienbeihilfe gefordert.

Steirische Krankenanstalten. Arbeitsbedingungen in der Steiermark. Umfrageergebnisse 2007 (Karl Schneeberger)

8.400 Fragebögen wurden an die Beschäftigten in den steirischen Krankenanstalten verschickt. 28 % (2.340) sandten den Fragebogen zurück, 1.000 davon mit zusätzlichen Anmerkungen. 83 % der Befragten waren Frauen. Die Hälfte der TeilnehmerInnen ist diplomiertes Personal, 16 % sind PflegerInnen und etwa 12 % medizinisch-technisches Personal. Der Rest verteilt sich auf Verwaltungsberufe, HausarbeiterInnen und andere Berufe.

Die Beschäftigten in den Krankenanstalten stöhnen unter der Personalnot, die zu Stress führt. „Überall wird Personal eingespart, das Arbeitspensum steigt ständig“, schreibt eine Befragte. Dieser Eindruck der Beschäftigten zieht sich durch die ganze Untersuchung. Dass dadurch die Qualität der Arbeit leidet, bestätigt eine andere Anmerkung: „Durch den Zeitmangel wird aus optimaler Pflege oft eine gefährliche Pflege.“



Unglücklich sind viele der Beschäftigten mit ihrer Arbeitszeit. Etwa 40 % der Beschäftigten arbeiten Teilzeit. Vor allem jene, die Kinder zu betreuen haben, leiden darunter, dass es häufig geteilte Dienste gibt, bei der Arbeitszeit wenig Mitsprache möglich ist und oft Mehrarbeit gefordert wird. Die Studie zeigt: Bei knapp der Hälfte der Befragten wird nie oder nur teilweise auf familiäre Pflichten Rücksicht genommen.

Als sehr belastend wird auch empfunden, dass vielfach Tätigkeiten überwältzt werden. Rund die Hälfte des diplomierten Personals gibt an, dass Tätigkeiten verrichtet werden müssen, die dem Arzt vorbehalten sind oder nur unter dessen Aufsicht verrichtet werden dürfen. Häufig als Belastung genannt wird auch die schwere körperliche Anstrengung während der Arbeit.

„Nimmt man alle diese Faktoren zusammen, kann man sagen, dass die Arbeit im Krankenhaus nicht sehr gesund ist“, fordert der Studienautor ein Überdenken des rigiden Sparkurses in den Krankenanstalten ein. Zusätzlich fordert er eine Ausweitung von betrieblichen Programmen zur Gesundheitsförderung, denn dort, wo es entsprechende Angebote für die Belegschaften gibt, ist das Personal deutlich zufriedener. Das System Krankenhaus funktioniert dennoch, denn trotz aller Probleme herrscht ein gutes Miteinander auf den Stationen. Etwa 80 % der Befragten meinen, das Betriebsklima sei gut oder sehr gut.

Kontakt

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Steiermark
Hans-Resel-Gasse 8-14
8020 Graz

Tel. 05/7799-0
Fax 05/7799-2387
info@akstmk.at
www.akstmk.at

Ansprechperson

Dr. Franz Heschl
Tel. 05/7799-2502
franz.heschl@akstmk.at

Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark

Versuchswesen der Abteilung Pflanzenbau

Einleitung

Im Rahmen ihres gesetzlichen Interessenvertretungs- und Beratungsauftrags ist die Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark bemüht, durch eigene Feldversuche einerseits aktuelle Daten zu erarbeiten und andererseits Demonstrationsflächen für Flurbegutungen (Gruppenberatungen am Feld) anzubieten. Die Versuche werden im Bereich der Maissorten in

Zusammenarbeit mit der Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES) Wien durchgeführt. Zur Klärung der Versuchsfragen im Bereich „Energie aus Biomasse“ bestehen Kooperationen mit dem Versuchsreferat der Steiermärkischen Landwirtschaftsschulen und diversen Firmen.

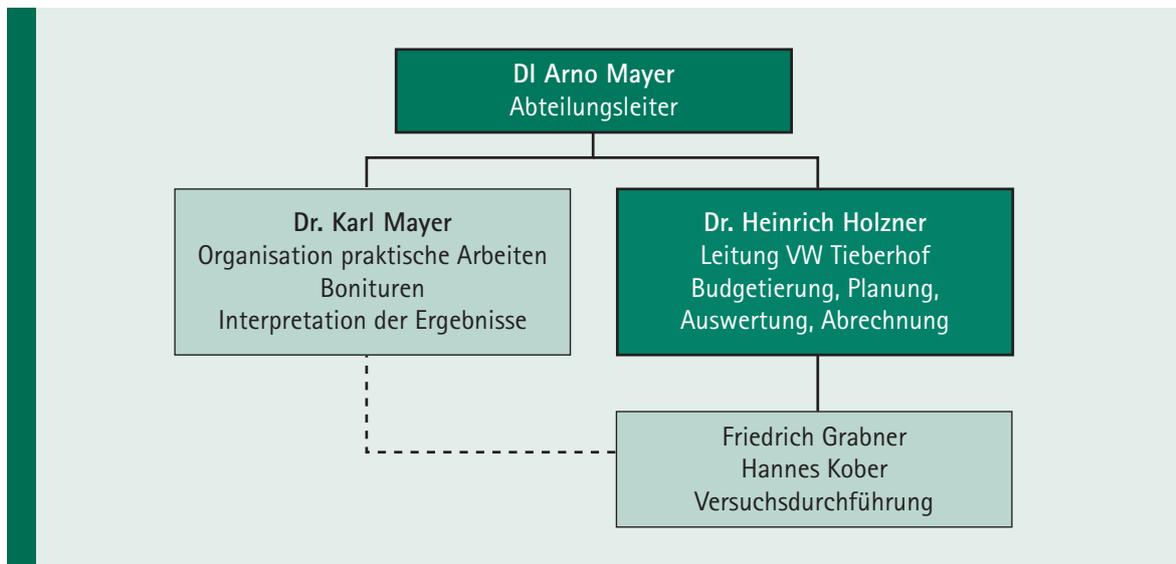


Abbildung 30. Organigramm Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark

Versuche 2007

Im Jahr 2007 hat die LK Steiermark exakte Ertragsversuche mit Kartoffeln, Körnermais und verschiedenen Kulturen zur Bioenergieproduktion angelegt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die durchgeführten Versuche und die Versuchsanlagen des Jahres 2007:



Ergebnisse – wesentliche Erkenntnisse

Kultur	Versuchsstandort	Versuchsfrage	Anzahl		Layout	Parzellen
			Versuchsglieder	Wiederholungen		
Biogas-Kulturen	Oberrakitsch	Artenvergleich	11	3	Blockanlage	33
Energieholz	1, 2, 4	Weiden/Sorten	13	3	Blockanlage	117
	1, 2, 3	Weiden/Standweiten	15	3	2fakt. Streifenanl.	135
Standorte: 1 Hafendorf	1, 2	Weiden/Herbizideinsatz	30	2	Tastversuch	120
	4	Weiden/Herbizideinsatz	24	2	Tastversuch	48
2 Halbenrain	1, 2, 4	Pappeln/Sorten	17	3	Blockanlage	153
3 Hofstätten/R	1, 2, 3	Pappeln/Standweiten	28	3	2fakt. Split-Plot	252
4 Hirnsdorf	1, 2	Pappeln/Herbizideinsatz	36	2	Tastversuch	144
	4	Pappeln/Herbizideinsatz	30	2	Tastversuch	60
Kartoffel	Kasten	Sortenvergleich späte Sorten				36

Kultur	Versuchsstandort	Versuchsfrage	Anzahl		Layout	Parzellen	
			Versuchsglieder	Wiederholungen			
Mais	Hartensdorf	Kalkdüngung	12	3	2fakt. Split-Plot	36	
	Kalsdorf/Ilz	Sortenvergleich Biogas	20	3	Rechteckgitter	60	
	Lannach	Sortenvergleich	25	3	3-Satz-Gitter	75	
	Ludersdorf	Sortenvergleich Biogas	Sortenvergleich therm. Nutzung	16	3	3-Satz-Gitter	48
			Standweiten	10	3	Blockanlage	30
			Ablagetiefen	12	3	3fakt. Split-Plot	36
				13	1	Tastversuch	13
		Zeitstufenanbau	7	3	Blockanlage	21	
	Paurach	Sortenvergleich	30	3	Rechteckgitter	90	
St. Georgen	Sortenvergleich	30	3	Rechteckgitter	90		
Sonnenblume	Kalsdorf/Ilz	Sortenvergleich	9	3	Rechteckgitter	27	

Biogasmals

Auch 2007 sind die Ergebnisse der Vorjahre bestätigt worden, wonach Trockenmasse-Erträge bis deutlich über 30 t/ha in guten Ertragslagen unter der Voraussetzung einer entsprechenden Düngung und Pflege möglich sind. Der Stickstoffbedarf von Biogasmals ist jedoch schon bei geringeren Erträgen (ab 20 t TM/ha) weit über jener Grenze gelegen, die der rechtliche Rahmen für die Düngung zulässt. Da diese Beobachtung nun schon mehr als vier Jahre hintereinander gemacht worden ist, kann man dieses Ergebnis als statistisch gesichert betrachten.

Biomasseproduktion für die Verbrennung

Ebenso wie für Biogasmals herrschen in der Steiermark gute Bedingungen für die Produktion holzartiger Biomasse. Eine erste Ernte in Stambach (Bezirk Hartberg) im Herbst 2007 hat gezeigt, dass auch in Gebieten, in denen keine Spitzenerträge im Ackerbau möglich sind, mit Energieholz Erträge über 11 t atro je Hektar erreicht werden.

Im Jahr 2007 sind sehr umfangreiche Versuche mit Energieholz (Weiden und Pappeln) angelegt worden, in denen verschiedene Fragen der Kulturführung (wie Sortenwahl, Standweiten, Pflanzenschutz, Düngung)

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungs-
einrichtungenKammern und
Sonstige

untersucht werden. Erste Ertragsschätzungen lassen auf sehr gute Zuwächse jenseits von 15 t atro je Hektar hoffen. Diese Versuche sollen über eine volle Mindestlebensdauer der Anlagen (mindestens zehn Jahre) geführt werden, so dass es auch möglich ist, mittelfristige Beobachtungen anzustellen.

Aminosäurenuntersuchungen bei Körnermais im Rahmen der Sortenprüfung (WP2)

Untersuchungen in den letzten Versuchsjahren haben gezeigt, dass die verschiedenen Maissorten durch sehr unterschiedliche Eiweißzusammensetzungen gekennzeichnet sind. Da für den wirtschaftlichen Erfolg der Mastschweineproduktion (Tageszunahmen, Magerfleischanteil) eine optimale Zusammensetzung des Aminosäurespektrums erforderlich ist, kann bei Kenntnis der Eiweißzusammensetzung durch entsprechende Aminosäureergänzungen der Masterfolg positiv beeinflusst werden. Auch die Rückmeldungen aus der Praxis bestätigen inzwischen diese Ergebnisse, weshalb diese Untersuchungen auch im Jahr 2008 fortgeführt werden.

Kalkdüngung zu Körnermais

Der mittlerweile vier Jahre durchgeführte Kalkdüngungsversuch mit vier verschiedenen Kalkarten und zwei Düngungshöhen hat bislang nur einen geringen Einfluss der Kalkart auf die pH-Wertsteigerung gezeigt. Wichtiger als die Kalkart ist in dieser Zeit die aufgebrachte Menge an CaO je Hektar gewesen. Diesbezüglich ist deutlich geworden, dass die Variante 1.200 kg CaO den pH-Wert um 0,4 bis 0,7 Einheiten im Vergleich zur Variante 600 kg CaO stärker erhöht hat. Um den pH-Wert um eine Einheit von pH 5 auf pH 6 zu bringen, sind vier Jahre einer jährlichen Kalkung von 1.200 kg CaO notwendig gewesen.

Kontakt

Landeskammer für Land- und Forstwirtschaft Steiermark, Abteilung Pflanzenbau
Hamerlinggasse 3
8011 Graz

www.lk-stmk.at

Ansprechperson

DI Arno Mayer
Tel. 0316/8050-1261



Wirtschaftskammer Steiermark – Institut für Wirtschafts- und Standortentwicklung

Die Wirtschaftskammer Steiermark ist die gesetzliche Interessenvertretung aller gewerblichen UnternehmerInnen in der Steiermark und betreibt über ihr kammereigenes Institut für Wirtschafts- und Standortentwicklung (IWS) auch aktiv sozial- und wirtschaftswissenschaftliche Forschung. Im Mittelpunkt der Forschungstätigkeit des IWS stehen standortrelevante Themen, etwa die wirtschaftliche Entwicklung der gewerblichen Wirtschaft im Allgemeinen sowie auf Sparten- und Branchenebene, die Entwicklung wirtschaftlicher Rahmenbedingungen und deren Veränderung (Infrastruktur, Arbeitsmarkt, Forschung und Entwicklung etc.) sowie die gesetzlichen Grundlagen und Rahmenbedingungen, die den Wirtschaftsstandort mitbeeinflussen.

Im Berichtszeitraum wurden seitens der Wirtschaftskammer Steiermark folgende Studienprojekte durchgeführt:

Steirisches Konjunkturbarometer: Konjunkturerhebung im KMU-Bereich

(Ewald Verhounig, Julia Hiebler, Wolfgang Zach)

Im Rahmen dieses halbjährlich durchgeführten Studienprojekts werden die konjunkturellen Einschätzungen der Klein- und Mittelbetriebe bis 50 MitarbeiterInnen im Hinblick auf die konjunkturelle Lage hin untersucht. Das regionale Wirtschaftsklima im Mittelstand wird anhand qualitativer Indikatoren halbjährlich gemessen, um ein realistisches Bild hinsichtlich Auftragslage, Beschäftigungsentwicklung und Umsatzerwartung des steirischen Mittelstandes zu bekommen. Die Ergebnisse sind als Ergänzung zu den aktuellen offiziellen Wirtschaftsdaten zu betrachten und liefern Aufschlüsse über die derzeitige Situation und die nahe Zukunft steirischer Unternehmen. Die Ergebnisse des Konjunkturbarometers sind nicht nur für die Wirtschaft selbst als wichtiger Indikator zu sehen, sondern auch als Grundlage für wirtschaftspolitische Weichenstellungen von großer Bedeutung.

Qualifikationsbedarfserhebung im steirischen Tourismus

(Franz Schrank, Ewald Verhounig, Melanie Melischnig)

Die Branchen Gastronomie und Hotellerie sind seit etlichen Jahrzehnten fest in der steirischen Wirtschaftslandschaft verankert. Ähnlich wie in anderen Branchen und Wirtschaftsbereichen auch wird die gute Performance der steirischen Tourismuswirtschaft, die sich in hohen Wachstumsraten manifestiert, zusehends von einem Problem überschattet: dem Mangel an Personal.

Die Studie des Instituts für Wirtschafts- und Standortentwicklung durchleuchtete das Thema Personalmanagement im Gastronomie- und Hotelleriebereich in seiner Gesamtheit. Im Speziellen wurde aufgezeigt, wie hoch der Personalmanagement in quantitativer Sicht in der Steiermark bereits ist, wie schwierig sich die Personalsuche beginnend bei Fachkräften über Hilfskräfte bis hin zu Lehrlingen gestaltet und wie sich die Entwicklung in den kommenden Jahren darstellen dürfte. Als Basis der Studie dienten eine Umfrageerhebung unter den Betrieben der Fachgruppen Gastronomie und Hotellerie sowie eine Stichtagsanalyse von AMS-Daten.

Ergebnis: Die seit geraumer Zeit schwelende Personalknappheit in vielen Wirtschaftsbereichen hat vor dem Tourismussektor, wie vielerorts angenommen, keineswegs Halt gemacht. Vielmehr klagt eine Vielzahl an Betrieben bereits gegenwärtig über nicht besetzbare Stellen und dies, obwohl die Tourismusbranchen seit Jahren über die Lehrlingsausbildung ihren Beitrag dazu leisten, qualifiziertes Personal auszubilden. Im Gegensatz zum produzierenden Bereich spielt sich der Personalmanagement in den Tourismusbranchen nicht nur im Fachkräftesegment ab, sondern betrifft auch ungelernete Kräfte, aufgrund der Struktur und Anforderungen jedoch kaum den Bereich akademischer Ausbildungen.

Die Innovationslandschaft der Steiermark: Innovationsförderung bei den Mitgliedsbetrieben der Wirtschaftskammer Steiermark

(Ewald Verhounig)

Im Rahmen dieses Studienpapiers, das bei einem internationalen Innovationssymposium in Ungarn der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, wurde dem Innovationsgedanken Rechnung getragen und eine Analyse der wirtschaftlichen Performance des Standorts, mit besonderem Augenmerk auf dem Innovations- und F&E-Bereich, durchgeführt und ein kurzer Überblick über die wichtigsten innovationspolitischen Ziele und Maßnahmen der Wirtschaftskammer Steiermark geliefert.

Dargestellt wurde im Detail Folgendes: Die Steiermark hat sich im Laufe der letzten zehn Jahre zu einem Vorzeigestandort im F&E-Bereich entwickelt. In keinem anderen Bundesland Österreichs ist der Anteil des Bruttoregionalprodukts an Forschungs- und Entwicklungsausgaben höher als in der Steiermark. 2004 lag die F&E-Quote bei über 3,5 %. Im Vergleich dazu bewegt sich die EU-weite F&E-Quote lediglich bei rund 2 %, jene Gesamtösterreichs bei 2,4 % – noch weit entfernt von den Vorgaben der Lissabon-Strategie der Europäischen Union, die bei 3 % liegt.

Innovationstreiber in der Steiermark sind trotz des Vorhandenseins von fünf Universitäten, zwei Fachhochschulen und zahlreicher außeruniversitärer Forschungseinrichtungen im Wesentlichen die Betriebe der gewerblichen Wirtschaft.

Die wirtschaftliche Situation der Tankstellen in der Steiermark

(Franz Schrank, Ewald Verhounig, Melanie Melischnig)

Die Mineralölwirtschaft profitiert in ihrer Gesamtheit von der gegenwärtigen Entwicklung in Richtung zunehmender Mobilität. Doch wie beeinflusst dies die Tankstellenbranche, die quasi das Bindeglied zwischen Produktion und Endverbrauch ist? Ist die Branche

als solche ebenfalls Nutznießerin des gesteigerten Bedarfs an Treibstoffen oder sind jene Stimmen ernst zu nehmen, die den Macht- und Einflussbereich der Ölkonzerne auf die Tankstellenbranche als immer größer werdend sehen? Diese Fragestellungen dienen als Ausgangspunkt für eine Studie des Instituts für Wirtschafts- und Standortentwicklung, basierend auf einer Umfrageerhebung unter den Mitgliedsbetrieben der Berufsgruppe der Tankstellen, die im Wesentlichen eine Bestandsaufnahme der wirtschaftlichen Situation der Tankstellenbranche liefern sollten.

Studienergebnisse: In der Tankstellenbranche hat ein struktureller Umbruch stattgefunden, der sich in vielerlei Facetten, sowohl negativen als auch positiven, bemerkbar macht. In negativer Weise hat er in erster Linie die PächterInnen von Tankstellen getroffen, weniger die EigentümerInnen. PächterInnen haben mit einem immer stärker werdenden Druck seitens der Mutterkonzerne zu kämpfen. Hohe finanzielle Sicherstellungen, eine vielfach negative Eigenkapitaldeckung, die vor allem auch Familienbetriebe betrifft, sowie ein immens eingeschränkter unternehmerischer Handlungsspielraum sind Indiz dafür, dass zumindest in einem Segment der Tankstellenbranche das freie Unternehmertum unter die Räder zu kommen droht. Die steigende Anzahl von Neugründungen und Löschungen in der Branche erhärtet zudem den Verdacht, dass es zu verstärkten Pächterwechseln infolge dieser Entwicklung hin in Richtung Zwangsfilialisierung des Tankstellenbetriebs kommt.

Kontakt

Wirtschaftskammer Steiermark
Institut für Wirtschafts- und Standortentwicklung (IWS)
Körblergasse 111–113
8010 Graz
Tel. 0316/601 227
Fax 0316/601 733
iws@wkstmk.at

Ansprechperson

O. Univ.-Prof. Dr. Franz Schrank
Tel. 0316/601 624
franz.schrank@wkstmk.at



Energie Steiermark AG

Forschung und Entwicklung ist für die Energie Steiermark ein Schlüsselfaktor im liberalisierten Markt. Im Berichtsjahr 2007 wurden Schwerpunkte im Bereich Biomasse mit den Projekten „Hocheffizientes innovatives Biomassekraftwerk“ und „Biogas aus Biomasse“ und im Bereich Stromnetz mit den Projekten „Mobile GIS-Anwendung“ und „Erdschlussortung in gelöschten Mittelspannungsnetzen“ gesetzt.

Strom

Hocheffizientes innovatives Biomassekraftwerk

Ziel dieses Projektes ist es, ein umsetzbares Konzept für eine hocheffiziente Nutzung von Biomasse, in Verbindung mit Innovationen in der gesamten Prozesskette, zur Produktion von Strom und allenfalls Wärme zu entwickeln.

Ansprechperson

DI Egon Dorner
egon.dorner@e-steiermark.com

Design in der Stromwirtschaft

www.e-cube.at

Energie Steiermark hat im Jahr 2007 die Produktreihen E-Cube Design Trafostation und E-Box Design Kabelverteilschrank weiterentwickelt. Gemeinsam mit der Firma Hilgarth Design aus Grambach bei Graz wurde die Trafostation E-Cube in der Kategorie „Räumliche Gestaltung“ zum Adolf-Loos-Staatspreis Design eingereicht und nach Bewertung durch eine internationale Jury für den Adolf-Loos-Staatspreis Design 2007 des Bundesministeriums für Arbeit und Wirtschaft nominiert.

Ansprechperson

DI Dr. Gerhard Groier
gerhard.groier@e-steiermark.com
Ing. Johann Ziegerhofer
johann.ziegerhofer@e-steiermark.com

Erdschlussortung in gelöschten Mittelspannungsnetzen

Energie Steiermark hat gemeinsam mit dem Institut für elektrische Anlagen der TU Graz eine selektive Erdschlussortung für gelöschte Mittelspannungsnetze entwickelt. Damit können die Zeit für Fehlersuche und Freischaltung des betroffenen Leitungsabzweigs minimiert und Ausfallzeiten reduziert werden.

Ansprechperson

Ing. Rupert Reisinger
rupert.reisinger@e-steiermark.com
Ing. Johann Ziegerhofer
johann.ziegerhofer@e-steiermark.com

Mobile GIS-Anwendungen – Projektierung Netz

Ziel des Projektes ist es, die Projektierung im Netz mit portablen Geräten vor Ort durchzuführen und die dezentral erfassten Daten mittels GIS (Geografisches Informationssystem Steiermark) in den zentralen Server zu übertragen.

Ansprechperson

Ing. Roman Maier
roman.maier@e-steiermark.com

Forschungspolitik

Landesdienststellen

Fördereinrichtungen

Universitäten
und Hochschulen

Kompetenzzentren

weitere Forschungseinrichtungen

Kammern und
Sonstige

Gas & Wärme

Gas aus Biomasse

Aufbereitetes und „netzfähiges“ Biogas ist eine zukünftig wichtige und umweltfreundliche Ergänzung der Ressource Erdgas. Um diese Option bestmöglich für das Unternehmen zu nutzen, wurde das Projekt „Gas aus Biomasse“ initiiert. Es ist vorgesehen, das gesamte Themenfeld zur Erzeugung von netzfähigem Gas aus Biomasse zu untersuchen und die Rahmenbedingungen für eine künftige Biogaserzeugung zu erarbeiten.

Demoprojekt Biogaseinspeisung in Kombination mit einer Kläranlage

Ziel des Projektes ist es, das aus der Biogasanlage Leoben gewonnene Gas so aufzubereiten (reinigen), dass eine Einspeisung ins öffentliche Gasnetz möglich wird.

Ansprechperson

DI Norbert Machan
norbert.machan@e-steiermark.com

Kontakt

Energie Steiermark AG
Leonhardstraße 59
8010 Graz

Tel. 0316/9000
www.e-steiermark.com
<http://www.e-steiermark.com/>



Landesmuseum Joanneum GmbH

Die Landesmuseum Joanneum GmbH gibt alljährlich einen Jahresbericht heraus, in dem ihre Aktivitäten, welche die museologischen Kernaufgaben Sammeln, Bewahren, Vermitteln und Forschen zum Gegenstand haben, ausführlich dargestellt werden. Zusätzlich werden ein Geschäftsbericht, wissenschaftliche Schriftenreihen, Ausstellungs- und Sammlungskataloge sowie ein vierteljährlich erscheinendes Museumsmagazin veröffentlicht.

Im vorliegenden Wissenschaftsbericht werden daher nur ausgewählte Projekte der einzelnen Departments und Abteilungen des Landesmuseum Joanneum vorgestellt, die aufgrund ihrer Konzeption für den inter- und multidisziplinären Charakter der am Museum geleisteten Forschungsarbeit beispielhaft sind und gleichzeitig einen repräsentativen Einblick in die am Landesmuseum Joanneum im Jahr 2007 geleistete wissenschaftliche Arbeit geben.

Department Natur

Im Berichtsjahr wurde von der Abteilung Botanik Band 6 der Reihe „Joanea – Botanik“, eine Zeitschrift mit botanischen Fachbeiträgen, insbesondere die Flora und Vegetation der Steiermark betreffend, herausgegeben. Dieser Band beinhaltet neben Beschreibungen der für die Steiermark neu nachgewiesenen Arten *Nigritella minor spec. nova* (Orchidaceae) und *Climacodon septentrionalis* (FR.) einen Bericht über ein neu entdecktes Vorkommen von *Linum flavum*, eine monographische Darstellung von *Nigritella styriaca* sowie neue Ergebnisse der Kartierung ausgewählter Pilzarten in der Steiermark.

Der von der Abteilung Geologie Et Paläontologie im Berichtsjahr herausgebrachte Band 9 der Reihe „Joanea – Geologie und Paläontologie“ bietet unter anderem einen fachwissenschaftlichen Exkursionsführer zum Neogen des Steirischen Beckens und beschäftigt sich auch mit dem Alter der neogenen Ablagerungen um Graz.

2007 erschien ferner Band 4 der Serie „Joanea – Mineralogie“. Drei umfangreiche erdwissenschaftliche Beiträge über die Magnesitlagerstätte Breitenau, die Vererzungen des Kraubather Ultramafit-Massivs und eine seltene Sulfid-Mineralisation vom Stradnerkogel bei Wilhelmsdorf werden durch einen Artikel über eine fächerübergreifende Bearbeitung der Silex-Vorkommen von Rein bei Graz und einen wissenschaftshistorischen Aufsatz ergänzt.

Department Schloss Eggenberg

Die Alte Galerie in Schloss Eggenberg präsentierte im Berichtsjahr Meisterwerke von Johann Georg Platzer und leistete damit wichtige wissenschaftliche Pionierarbeit für einen der führenden Gesellschaftsmaler des Rokoko, der bislang von der kunsthistorischen Forschung zu wenig beachtet wurde. Die gezeigten Werke wurden u. a. der Alten Pinakothek München, dem Germanischen Nationalmuseum Nürnberg, der Schloss Fuschl Collection und den Staatlichen Kunstsammlungen Dresden entlehnt und ermöglichten zusammen mit den hauseigenen Bildern erstmals eine repräsentative Zusammenstellung von Platzers Werken, wie sie im Rahmen von wissenschaftlichen Ausstellungsprojekten bislang noch nicht geboten wurde. Begleitet wurde die Ausstellung von einem Katalog, der Annäherungen zur Biographie des Künstlers und zu zentralen Leitthemen seines künstlerischen Schaffens beinhaltet und darüber hinaus eine Deutung der ausgestellten Werke liefert.

Außerdem machte die Alte Galerie mit einem weiteren Ausstellungsprojekt die Fachwelt auf ihre Bestände der italienischen Barockmalerei aufmerksam, die sich bislang unbearbeitet in den Depots befanden. Nach ihrer auf Basis der neuesten Erkenntnisse durchgeführten Restaurierung erstrahlten diese Bilder in neuem Glanz und machten – zusammengereicht nach einem wissenschaftlichen Konzept – die große Geste des Barockzeitalters, seine Üppigkeit und Vielfalt, sichtbar. Die Ausstellung „Heroen und Heilige“ präsentierte ein Ensemble von Werken, das nicht nur eine Darstellung

Venedigs des 17. Jahrhunderts bot, sondern darüber hinaus ein wichtiges Stück steirischer Sammlungsgeschichte dokumentierte.

Seit 2005 wird der japanische Faltschirm „Osakajo-zu-byobu“, der seit 1754 unbemerkt in der Wandverkleidung eines „indianischen“ Kabinetts in Schloss Eggenberg steckte, wissenschaftlich bearbeitet. Im Zuge der Erforschung des Paravents erwiesen sich seine acht Bildbahnen als zusammenhängendes Gemälde, auf dem die Burgstadt und die gewaltige Schlossanlage des alten Osaka dargestellt sind. Im Herbst 2007 fand in Osaka als erstes Ergebnis eines gemeinsamen Forschungsprojekts des Landesmuseums Joanneum und der Kansai-Universität Osaka ein Symposium statt, das sich dem wiederentdeckten Paravent widmete und im Jahr 2008 in Graz weitergeführt wird.

Im Spätherbst 2007 wurde im Park von Schloss Eggenberg die Wiederherstellung des so genannten Rosenhügels in Angriff genommen. Der detailgetreuen Rekonstruktion dieses ehemals wichtigsten und prächtigsten Teils des im 19. Jahrhundert angelegten romantischen Landschaftsparks von Schloss Eggenberg gingen intensive archivarische Recherchen, archäologische Untersuchungen und Diskussionen mit internationalen Fachkollegen verschiedener Disziplinen der historischen Garten- und Denkmalpflege voraus.

Der im Jahr 2007 publizierte Band der archäologisch-numismatischen Fachzeitschrift „Schild von Steier“ beinhaltet unter anderem die Aufarbeitung bislang unpublizierter Sammlungsobjekte – z. B. eines bedeutenden völkerwanderungszeitlichen Klappstuhls – und das wissenschaftliche Konzept zum neuen Münzkabinett, das im Oktober 2007 eröffnet wurde. Zahlreiche Beiträge behandeln Themen der Landesarchäologie, wobei diesmal ein Schwerpunkt auf Flavia Solva, die einzige Römerstadt auf dem Boden der heutigen Steiermark, gelegt wurde. Ein umfangreicher Beitrag beschäftigt sich außerdem mit luftbildarchäologischen Forschungen in der Südoststeiermark.

Abteilung Kunsthaus Graz

Nachdem im Jahr 2005 Japan zu Gast war, wurde 2007 im Kunsthaus Graz ein Großprojekt mit dem Titel

„China Welcomes You“ über zeitgenössische chinesische Kunst konzipiert und umgesetzt. Leitfaden des Ausstellungskonzepts war das Vorhaben, anhand einer ausgewählten Gruppe von KünstlerInnen neuen Identitäten nachzugehen, die China aus sehr unterschiedlichen Perspektiven zeigen, Stereotype bestätigen und andere ihrer Fragwürdigkeit überführen. Gleichzeitig wurde der Versuch gemacht, im Medium Ausstellung Verbindungsstellen zwischen dem Hier und dem Dort, zwischen der reichen eigenen Vergangenheit, den großen historischen Brüchen im 20. Jahrhundert und der dynamischen Gegenwart Chinas darzustellen. Das Ausstellungsprojekt wurde von einem Katalog begleitet, der das Werk der teilnehmenden KünstlerInnen sowie Einflüsse, Themen und Entwicklungen zeitgenössischen Kunstschaffens in China einer reflektierenden Betrachtung unterzog.

Ihrem Titel gemäß ging die Ausstellung „Volksgarten. Die Politik der Zugehörigkeit“ über die architektonischen Grenzen des Kunsthauses Graz hinaus und erforschte die Identifikationssysteme und Strategien der politischen, kulturellen und nationalen Zugehörigkeit innerhalb der Bezirke Lend und Gries, an deren Schnittstelle sich das Kunsthaus Graz befindet. Aufgrund ihrer ethnischen und sozialen Vielfältigkeit spannten die beiden Stadtviertel einen demografisch interessanten Raum rund um das Kunsthaus Graz und somit auch rund um die Ausstellung. Im Katalog zur Ausstellung wurde das Thema des Zusammenlebens in künstlerischen Statements, aber auch in theoretischen Texten behandelt.

Department Kunst- und Kulturgeschichte

Abteilung Neue Galerie Graz

Themenausstellungen von relevanter kulturhistorischer Problemstellung oder angesiedelt im sozialpolitischen Spannungsfeld bilden seit den 1990er-Jahren einen Schwerpunkt im Ausstellungsprogramm der Neuen Galerie. So untersuchte die von Darko Fritz kuratierte Ausstellung „BIT international – (Nove) Tendencije“ mit wissenschaftstheoretischen und künstlerischen



Methoden die Anfänge der Computerkunst, als deren Zentrum sich in den späten 1960er-Jahren Zagreb, die Hauptstadt Kroatiens, herausgebildet hatte. Diese Ausstellung, eine Koproduktion mit dem ZKM Karlsruhe, zeigte einmal mehr das Bemühen der Neuen Galerie um eine Sensibilisierung der Wahrnehmung für die historischen Zentren von Kunst und Kultur im Osten Europas.

Im steirischen Herbst konnte die Neue Galerie die international viel beachtete Ausstellung „UN/FAIR Trade – Die Kunst der Gerechtigkeit“ zeigen, die anhand von 30 künstlerischen Positionen den Blick auf den gerechten Handel bzw. Tausch richtete. Die Ausstellung, die ihre Fortsetzung im Internet in einer Wikipedia-Struktur fand, wurde von einem Rahmenprogramm mit Wissenschaftlern aus Ökonomie, Soziologie und Kulturtheorie begleitet.

Als Artists-in-Residence arbeiteten zwei Künstler aus Syrien, Mustafa Ali und Ahmad Moualla, in Kooperation mit zwei Grazer KünstlerInnen, Peter Gerwin Hoffmann und Petra Maitz, für einige Wochen in der Neuen Galerie. Auch die ScienceTalks unter der Moderation von Christian Eigner wurden mit renommierten WissenschaftlerInnen zum Thema „Soziale Ungleichheit“ weitergeführt, ebenso die Artist's Talks, weiters wurden spezifische Rahmenprogramme mit wissenschaftlichen Inhalten zu den Ausstellungen entwickelt.

Der lang gehegte Wunsch der Neuen Galerie Graz, für den weltbekannten steirischen Künstler Günter Brus ein Museum innerhalb des Hauses zu schaffen, das sogenannte „Bruseum“, konnte durch einen großen Sammlungsankauf realisiert werden. Im neuen Standort der Neuen Galerie im Museumsgebäude Neutorgasse 45 wird Brus eine eigene permanente Ausstellungsfläche gewidmet. Die Neue Galerie Graz legte seit Beginn der 1990er-Jahre einen Fokus auf das Schaffen dieses Künstlers. Nun sollen sowohl das künstlerische Oeuvre in der Sammlung als auch das umfangreiche Material zum Künstler im Archiv sowie Plakate und der große bibliografische Bestand, der sich aus Ausstellungskatalogen und literarischen Werken Günter Brus' zusammensetzt, lokal wie auch mittels Datenbank digital zusammengeführt werden. Geplant sind wechselnde Ausstellungen mit begleitenden Veranstaltungen wie Symposien und Filmvorführungen, um einzelne Wer-

kaspekte wissenschaftlich zu beleuchten. Ziel ist es, mit dem „Bruseum“ eine Einrichtung zu schaffen, die als wissenschaftliches Institut auch über die österreichischen Grenzen hinaus wahrgenommen wird.

Abteilung Österreichischer Skulpturenpark

Um den nahezu 60 Skulpturen umfassenden Österreichischen Skulpturenpark abzusichern, ihn einer noch größeren Öffentlichkeit bekannt und zugänglich zu machen, ihn aber auch in einen fundierten wissenschaftlichen Kunst- und Kulturkontext zu integrieren, wurde im Berichtsjahr der Betrieb des Österreichischen Skulpturenparks von der Landesmuseum Joanneum GmbH übernommen. Neben dem Ausbau der Sammlung, einer umfassenden Vermittlungstätigkeit und verschiedenen Sonderveranstaltungen soll auch ein ausführlicher wissenschaftlicher Diskurs initiiert werden.

Department Volkskunde

Zentrales wissenschaftliches Projekt des Departments Volkskunde war im Berichtsjahr die Ausarbeitung eines Narrativs zur Neuaufstellung der Landwirtschaftlichen Sammlung, deren Eröffnung im Jahr 2009 vorgesehen ist.

Kontakt

Landesmuseum Joanneum GmbH

Direktion

Mariahilferstraße 2

8020 Graz

Tel. 0316/8017-9700

Fax 0316/8017-9800

lmj@museum-joanneum.at

Verein zur Förderung der Europäischen Kooperationen in Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungsprogrammen (APS)

Zielsetzung

Die APS (Ausbildungspartnerschaft Südösterreich) mit Sitz in Graz fungiert seit 1990 als regionale EU-Informations- und Beratungsplattform.

Ihr Ziel ist es, die Teilnahme steirischer Unternehmen, Universitäten, Fachhochschulen und Bildungs- und Forschungseinrichtungen an Europäischen Programmen zu fördern und zu unterstützen.

Das Spektrum umfasst:

Forschung und Entwicklung

Die APS ist regionale Kontaktstelle für das 7. EU-Rahmenforschungsprogramm für die Bundesländer Steiermark und Kärnten in Kooperation mit der Wirtschaftskammer Kärnten.

Die Verbreitung und Verwertung innovativer Technologien

Die APS ist südösterreichischer Partner im 1995 von der Europäischen Kommission initiierten Netzwerk der Innovation Relay Centres.

Das Netzwerk unterstützt Unternehmen und Forschungseinrichtungen bei der internationalen Verwertung von innovativen technischen Lösungen.

Mobilität und Qualifizierung

Unterstützung von Auslandsaufenthalten (EU-Programme Leonardo da Vinci, Marie Curie), Durchführung

von Pilotprojekten, EU-Mobility Center for Researchers

Im Rahmen ihrer Tätigkeit kooperiert die APS mit regionalen, nationalen und europäischen Akteuren. Damit verfügt sie über ein dicht gespanntes Netzwerk von Organisationen und ExpertInnen und sorgt für schnelle und professionelle Know-how-Weitergabe an alle, die sich an europäischen Kooperationen beteiligen wollen.

Die APS spielt in den regionalen Netzwerken (Technologiezentren, Cluster, Universitäten, Fachhochschulen, Kompetenzzentren, Landesbehörden) eine aktive Rolle, um die Zielgruppen hinsichtlich der europäischen Rahmenprogramme möglichst effizient und effektiv betreuen zu können.

Neben der Beratung von einzelnen AntragstellerInnen ist daher die gezielte Betreuung von Kompetenzzentren, Clustern, Technologiezentren und ähnlichen Einrichtungen speziell im Hinblick auf die Bildung neuer überregionaler Netzwerke und Großprojekte von besonderer Bedeutung.

Hauptaktivitäten

Im Zentrum steht die Vorbereitung, Durchführung und Sicherstellung einer zielorientierten kundenspezifischen Betreuung, die im Einzelnen folgende Bereiche umfasst:

- Information über aktuelle Ausschreibungen
- Analyse von Projektideen
- Begleitung bei der Ausarbeitung von Projektanträgen
- Kundenspezifisches Monitoring internationaler Förderungen



- Technologietransfer
- Unterstützung beim Schutz und bei der Nutzung von Ergebnissen aus Forschungsprojekten
- Partnersuche und Networking
- Datenbank-Recherchen
- Informationsveranstaltungen, Workshops, In-House-Trainings
- EU-Projektmanagement

Schwerpunkt 7. EU-Rahmenprogramm

Hauptziel der Aktivitäten der APS ist die Erhöhung der erfolgreichen Teilnahme am 7. EU-Rahmenprogramm zur Stärkung der österreichischen Forschungslandschaft und insbesondere zur stärkeren Positionierung des Raumes Südösterreich als innovative Kompetenzregion.

Mit 79 erfolgreichen Beteiligungen und zehn bewilligten KoordinatorInnen (Stand: April 2008, Quelle: PROVISO) war die Steiermark auch im Jahr 2007 und damit im ersten Jahr des neu angelaufenen 7. Rahmenprogramms erneut das erfolgreichste Bundesland nach Wien. Ein deutlicher Schwerpunkt ist hier im ICT-Bereich auszumachen, 41,8 % aller steirischen Projektbeteiligungen betrafen diesen Bereich.

Schwerpunkt Mobilität

APS-Mobilitätsmaßnahmen zielen auf den Auf- und Ausbau von internationalen Kooperationen und Wissenstransfer zwischen steirischen Universitäten, Forschungseinrichtungen, Kompetenzzentren, Clustern etc. einerseits und Unternehmen und Forschungseinrichtungen im europäischen Ausland andererseits ab.

Die Umsetzung des Wissenstransfers wird durch ExpertInnenaustausch durchgeführt. Im Mittelpunkt steht dabei die Bereitstellung von Humanressourcen für Unternehmen sowie für Forschungs- und Bildungseinrichtungen in den Zielländern durch Vermittlung von mehrmonatigen Praktika für steirische JungakademikerInnen und Studierende.

APS kann auf eine mittlerweile 18-jährige Erfahrung in der Durchführung von Mobilitätsprojekten und damit in der Abwicklung von Auslandspraktika verweisen. So wurden allein seit 1995 im Rahmen des Leonardo-da-Vinci-Programms rund 1000 Auslandspraktika vermittelt und knapp 2 Mio. Euro für Studierende/AbsolventInnen als Stipendien zur Verfügung gestellt. Die Praktika werden nunmehr auch mittels Europass offiziell anerkannt.

Der Hauptnutzen der Steiermark besteht im Rückfluss von erworbenem technischem und wirtschaftlichem Know-how und von Schlüsselqualifikationen in steirische Betriebe, wie insbesondere die Überwindung von sprachlichen und interkulturellen Kooperationschwellen.

Im Juni dieses Jahres wurden je ein Studierenden- und Graduiertenprojekt im Rahmen von Leonardo II erfolgreich abgeschlossen. Aktuell wird aus Fördermitteln des im Jahr 2007 gestarteten EU-Bildungsprogramms für Lebenslanges Lernen (Subprogramm Erasmus) ein weiteres Mobilitätsprogramm abgewickelt. 25 Studierende der Karl-Franzens-Universität Graz, der Technischen Universität Graz sowie der Fachhochschule Campus02 erhalten die Möglichkeit, ein mittels Stipendium gefördertes Praktikum im EU-Ausland zu absolvieren und dadurch ihr theoretisches Studium qualitativ aufzuwerten.

Schwerpunkt EU-Projektmanagement

Im Rahmen des Leonardo-da-Vinci-Projektes „ManagEUR“ entwickelte APS mit internationalen Partnern einen Lehrgang zum zertifizierten EU-Projektmanager. Der Lehrgang baut auf einem vom Projektkonsortium erstellten Berufsprofil auf und wird durch ein Skills-Assessment-Portal ergänzt.

Das Berufsprofil wurde aufbauend auf den europäischen Standards für Skill Cards erstellt. Dies erlaubt eine europaweit vergleichbare Ausbildung von EU-ProjektmanagerInnen.

Lehrgang – Zertifizierter Europäischer Projektmanager

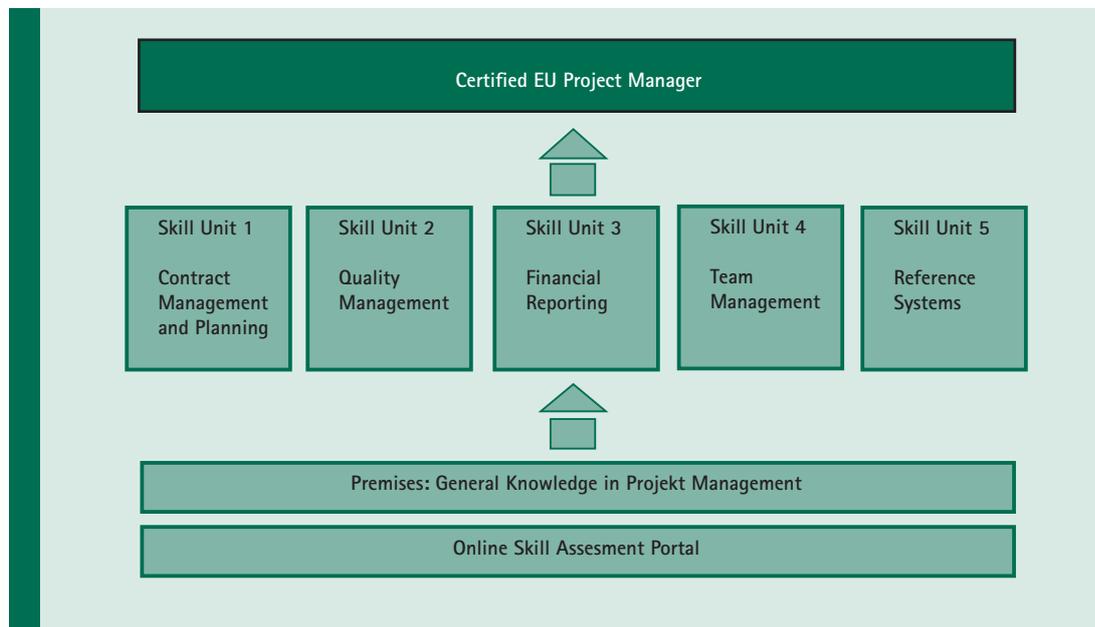


Abbildung 31. Lehrgang – Zertifizierter Europäischer Projektmanager

Schwerpunkt EU- Projektmanagement in Kroatien

APS ist Partner im EU-Projekt CROMEU – Know-how Transfer and Capacity Building for participation in EU Community Programmes in Croatia by using Certified EU Project Manager Skills Scheme.

Weitere Projektpartner sind die Universität Rijeka (Kroatien), die Universität Maribor (Slowenien) sowie die irische Firma ISCN.

Das CROMEU-Projekt wird im Tempus-Programm gefördert und dient zum Aufbau eines Know-how-Transfer-Centers an der Universität Rijeka. Es wurden Trainings in Rijeka für 30 Personen zum „Zertifizierten Europäischen Projektmanager“ abgehalten. Weiters werden kroatische TrainerInnen ausgebildet.

Kontakt

APS-Büro
Schlögelgasse 9/1
8010 Graz

Tel. 0316/873-6815
www.aps.or.at

Ansprechperson

Geschäftsführung
Mag.^a Andrea Fenz
fenz@aps.or.at

EU-Projekte

- CROMEU
- ManagEUr
- IRCA
- Vision
- Preview

Impressum

Medieninhaber

Land Steiermark

Erstellung

Abteilung 3 – Wissenschaft und Forschung
des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung
Trauttmansdorffgasse 2, 8010 Graz

In Zusammenarbeit mit

Convelop – cooperative knowledge design
Bürgergasse 8-10/I, 8010 Graz

Erscheinungsort

Graz

Layout

Fa. Elisabeth Jenull, andreas.neureiter@proMatrix.at
Schillerstraße 47, 8010 Graz
fifalter – Mag.^a Karin Pachelhofer, karin@fifalter.at
Göstingerstraße 34g, 8020 Graz

Druck

Medienfabrik Graz GmbH
Dreihackengasse 20, 8020 Graz

Berichtszeitraum 2007 mit Perspektiven 2008

Die Texte basieren auf Eigenbeiträgen der jeweiligen Institutionen.

Der Inhalt wurde mit größter Sorgfalt erstellt und mehrfach überprüft. Ein besonderes Bemühen galt der geschlechtersensiblen Schreibweise. Fehler können dennoch bedauerlicherweise nicht ausgeschlossen werden.

Titelfoto

Programmfoto der 2008 gestarteten gemeinsamen Initiative des Wissenschaftsressorts des Landes Steiermark, der fünf steirischen Universitäten und von JOANNEUM RESEARCH mit dem Titel „Ideen, die geh'n“ zur Hebung des Bewusstseins für die Bedeutung von Wissenschaft und Forschung für die Gesellschaft und ihre Zukunftsentwicklung.

