ÖAW

Österreichische Akademie
der Wissenschaften

Tätigkeitsbericht

2004–2005

Die in diesen Texten verwendeten personenbezogenen Ausdrücke
beziehen sich gleichermaßen auf Frauen und Männer.

Alle Rechte vorbehalten

Copyright © 2007 by
Österreichische Akademie der Wissenschaften

Satz und Repro: Crossdesign Weitzer GmbH, A-8042 Graz

Druck und Bindung: Grasl Druck und Neue Medien, A-2540 Bad Vöslau

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 5

FORSCHUNGSEINRICHTUNGEN

Biologie, Medizin und Umwelt

Forschungszentrum für Molekulare Medizin, CeMM 9
Forschungsstelle für Integrierte Sensorsysteme, FiSS 12
Gregor Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie, GMI 15
Institut für Molekulare Biotechnologie, IMBA 19
Institut für Biomedizinische Alternsforschung, IBA 22
Institut für Biophysik und Röntgenstrukturforschung, IBR 26
Institut für Limnologie, ILIM 29
Kommission für Interdisziplinäre Ökologische Studien, KIÖS 32
Konrad Lorenz Institut für Vergleichende Verhaltensforschung, KLIVV 35

Physik und Weltraumforschung

Erich Schmid Institut für Materialwissenschaften, ESI 39
Institut für Hochenergiephysik, HEPHY 42
Institut für Quantenoptik und Quanteninformation, IQOQI 46
Institut für Weltraumforschung, IWF 50
Kommission für Astronomie, KfA 53
Stefan Meyer Institut für subatomarePhysik, SMI 56

Erdwissenschaften

Kommission für die paläontologische und stratigraphische Erforschung Österreichs 59
Kommission für Geophysikalische Forschungen 61
Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung 64
Kommission für Quartärforschung 67

Formalwissenschaften

Institut für Schallforschung 71
Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics, RICAM 74
Kommission für die Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Medizin 77
Kommission für Wissenschaftliche Visualisierung 79

Sozialwissenschaften

Forschungsstelle für Europäisches Schadenersatzrecht 83
Institut für Demographie 86
Institut für europäische Integrationsforschung 89
Institut für Stadt- und Regionalforschung 92
Institut für Technikfolgen-Abschätzung, ITA 94
Kommission für Entwicklungsfragen, KEF 96
Kommission für Migrations- und Integrationsforschung 99
Kommission für Sozialantropologie 101
Kommission für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung 103

Sprach- und Literaturwissenschaften

AAC – Austrian Academy Corpus 107
Balkan-Kommission 110
Institut für Iranistik 112
Institut für Kultur- und Geistesgeschichte Asiens 115
Institut für Österreichische Dialekt- und Namenlexika 118
Kommission für antike Literatur und lateinische Tradition 121
Kommission für Linguistik und Kommunikationsforschung 124
Kommission für Literaturwissenschaft 127
Kommission zur Herausgabe des Corpus der lateinischen Kirchenväter (CSEL) 130
Kommission zur Herausgabe eines Textwörterbuches der Fackel (FACKELLEX) 133

Kulturwissenschaften

Kommission für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte 137
Kommission für Kunstgeschichte 140
Kommission für Musikforschung 143
Phonogrammarchiv 145
Wiener Arbeitsstelle der neuen Schubert-Ausgabe 148

Historische Wissenschaften

Historische Kommission 151
Institut für Kulturgeschichte der Antike 154
Institut für Mittelalterforschung 158
Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit 161
Kleinasiatische Kommission 164
Kommission für Ägypten und Levante 167
Kommission für Antike Rechtsgeschichte 171
Kommission für Byzantinistik 174
Kommission für die Geschichte der Habsburgermonarchie 177
Kommission für die Rechtsgeschichte Österreichs 181
Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters 183
Kommission für die Tabula Imperii Byzantini 186
Mykenische Kommission 189
Numismatische Kommission 192
Österreichisches Biographisches Lexikon und biographische Dokumentation 195
Prähistorische Kommission 198

VERWALTUNG

Verwaltung

Verwaltungsstelle für Auslandsbeziehungen 203
Nationale und internationale Forschungsprogramme 205
Verwaltungsstelle für Stipendien- und Preisangelegenheiten 207
Verwaltungsstelle für das Rechnungswesen und die EDV-Belange 209
Verlag 211

Vorwort

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften ist mit rund 1.100 wissenschaftlichen Mitarbeitern und 62 Forschungseinrichtungen der weitaus wichtigste außeruniversitäre Forschungsträger unseres Landes. Zielvorstellung bei ihren Forschungsvorhaben muss der Exzellenzanspruch sein; das Goethe-Wort „Vernunft und Wissenschaft, des Menschen allerhöchste Kraft" muss dabei als leitende Maxime gelten. Ihre verschiedenen Forschungseinrichtungen orientieren sich an einem auf jeweils fünf Jahre angelegten Forschungsprogramm. Sie decken ein überaus breites Spektrum der Forschungslandschaft in Österreich ab, das nahezu den gesamten Kanon der Wissenschaften – Biologie, Medizin und Umwelt, Physik und Weltraumforschung, Erdwissenschaften, Formalwissenschaften, Sozialwissenschaften, Sprach- und Literaturwissenschaften, Kulturwissenschaften und Historische Wissenschaften – umfasst. Im Zuge einer internationalen Evaluation werden die mittelfristigen Forschungsprogramme entsprechend dem Fortschritt der Wissenschaften laufend an neue Aufgabenstellungen adaptiert. Zur deutlicheren internationalen Profilierung und Qualitätssicherung wird sich die Österreichische Akademie der Wissenschaften in Hinkunft eines internationalen Forschungskuratoriums bedienen. Dieses wird bei der Gesamtevaluierung und strategischen Positionierung der Akademie beratend mitwirken. Ebenfalls mit international hochrangigen Wissenschaftlern besetzte wissenschaftliche Beiräte stehen darüber hinaus als Beratungsorgane für die einzelnen wissenschaftlichen Zentren und Forschungseinrichtungen zur Verfügung. Der nunmehr vorliegende Tätigkeitsbericht über die Jahre 2004–2005 vermittelt einen Einblick in die Vielfalt der Forschungs- und Publikationstätigkeit an der Akademie und stellt darüber hinaus einen Leistungsnachweis gegenüber der Öffentlichkeit dar.

Herbert Matis
Vizepräsident

Forschungs-einrichtungen

Biologie, Medizin und Umwelt

Forschungszentrum für Molekulare Medizin, CeMM

Leiter: Giulio Superti-Furga

Ziele und Aufgaben

Das Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, ist eine neue, internationale, unabhängige und interdisziplinäre Forschungseinrichtung. CeMM verfolgt eine anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der Molekularmedizin durch die Zusammenführung und gegenseitige Beeinflussung von Grundlagen- und klinischer Forschung, wobei Krebs, Entzündungsprozesse und immunologische Krankheiten zu den wichtigsten Forschungsgebieten zählen. Im Mittelpunkt des Interesses von CeMM stehen Menschen und deren Erkrankungen.

CeMM nutzt das Wissen aus Grundlagen und klinischer Forschung zur Entwicklung von innovativen therapeutischen und diagnostischen Strategien. Angesiedelt am Wiener Allgemeinen Krankenhaus (AKH), dem größten medizinischen Forschungskomplex Österreichs, fungiert CeMM als Verbindung zwischen Grundlagenforschung und klinischer Anwendung. Die Strategie von CeMM basiert auf einem neuen, molekularen Verständnis biologischer und pathologischer Systeme, das erst nach der Entschlüsselung des menschlichen Genoms 2001 (daher „post-genomisch“) möglich wurde. Darunter versteht man zum Beispiel, das Vergleichen der Wirkungsweise von neuen und alten Arzneimitteln mittels interdisziplinärer systembiologischer Verfahren und das Entschlüsseln und die Nutzbarmachung dieser Erkenntnisse für neue medizinische Ansätze. Diese systembiologischen Ansätze umfassen moderne postgenomische Methoden, wie Proteomforschung („proteomics“), biologische Chiptechnologie und Bioinformatik.

CeMM ermöglicht den Zugang zu postgenomischen Technologien und ist gleichzeitig Trainings- und Lehrzentrum für eine neue Generation von Wissenschafterinnen und Wissenschaftern im Bereich der Molekularmedizin. Langfristiges Ziel von CeMM ist, jene Medizin der Zukunft mit vorzubereiten, die voraussagend, vorbeugend und personenspezifisch wirken soll.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Seit Jänner 2005 ist Giulio Superti-Furga neuer Geschäftsführer und wissenschaftlicher Direktor des CeMM. Als administrativer Direktor steht ihm Gerhard Schadler zur Seite. Bereits im Oktober 2004 übersiedelte Giulio Superti-Furga aus Heidelberg, wo er am European Molecular Biology Laboratory (EMBL) und der von ihm gegründeten und geleiteten Firma Cellzome tätig war, nach Wien, um mit anfänglich sechs Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die im Vienna Competence Center angemieteten Laborräume für molekularbiologische und chemische Arbeiten einzurichten und mit Massenspektrometer auszustatten. Die wissenschaftlichen Arbeiten wurden aufgenommen, eine neue Corporate Identity inkl. Homepage (www.cemm.at) kreiert und damit an der Positionierung CeMMs in der Öffentlichkeit gearbeitet. Ende 2005 zählt die Direktorsgruppe bereits 13 Mitarbeiterinnen und Mtarbeitern. Auch strukturell wurde das Forschungsinstitut an die neuen kompetitiven Herausforderungen angepasst. Das führte zum Beispiel dazu, dass von den in der Inkubationszeit des CeMM 2000–2005 durchgeführten acht Projekte nur mehr die drei vielversprechendsten Forschungsideen in Richtung klinische Anwendung und kommerzielle Verwertung weiterentwickelt werden sollten, d.h. in Form von „Accelerator Projects“ bis Ende 2007 finanziert werden. Dieter Maurer, Bernd Binder und Günter Steiner wurden als Projektleiter ausgewählt. Weiters gab es im Jahr 2005 eine Ausschreibung für drei neue Principal Investigators. Mit der Anzeige wurden hauptsächlich Wissenschafterinnen und Wissenschafter des AKH und der Medizinischen Universität Wien angesprochen, da im CeMM auf einen Bezug zur klinischen Forschung besonderer Wert gelegt wird. Jede(r) Kandidat(in) musste neben Lebenslauf, Referenzen und Empfehlungsschreiben einen kurzen Projektvorschlag einreichen. Das Hiring Committee sichtete die 30 Bewerbungen und entschied sich nach einem Hearing der besten acht Kandidatinnen und Kandidaten für Sylvia Knapp, Christoph J. Binder

sowie Robert Kralovics. Wie bereits oben erwähnt, ist die Forschergruppe des Direktors bis zur Fertigstellung des geplanten CeMM-Gebäudes in den eigens angemieteten Laborräumen im Vienna Competence Center untergebracht. Die restlichen Gruppen sind in unterschiedlichen Labors am AKH bzw. im Vienna Biocenter tätig.

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die einzelnen Projektthemen gegeben:
Principal Investigators

- Giulio Superti-Furga, Pathological Networks in Leukemia and Immunity
- Denise Barlow, Epigenetic Mechanisms in Development & Disease
- Christoph J. Binder, Immunity and Atherosclerosis
- Sylvia Knapp, The Innate Immune Response to Bacterial Infections
- Robert Kralovics, Genetic Basis of Hematological Malignancies

Accelerator Projects

- Bernd Binder, Modulation of Inflammatory Responses by Manipulating the Nuclear Export of Nuclear Receptor
- Dieter Maurer, Lymphatic Endothelium as Gatekeeper for Leukocyte Trafficking
- Günter Steiner, Immunotherapy of Rheumatoid Arthritis

Bei der Drittmitteleinwerbung war CeMM im Jahr 2005 ebenfalls sehr erfolgreich. Die Forschergruppe um Giulio Superti-Furga erhielt Fördermittel vom FWF, dem GEN-AU Programm des BMBWK, der DFG und der „Leukemia and Lymphoma Society". Zusätzlich werden strategische Partnerschaften mit der pharmazeutischen und biotechnologischen Industrie angestrebt, die die Unabhängigkeit des CeMM nicht kritisch beeinträchtigen.

Zwei Publikationen aus dem Berichtszeitraum sollen hervorgehoben werden, über die auch in den Medien viel berichtet wurde:

- Structural Basis for the Cytoskeletal Association of Bcr-Abl/c-Abl. Molecular Cell 19, 461–473 (2005) (Abb. 1)
- Proteome survey reveals modularity of the yeast cell machinery. Nature 440(7084), 631–636 (2006)

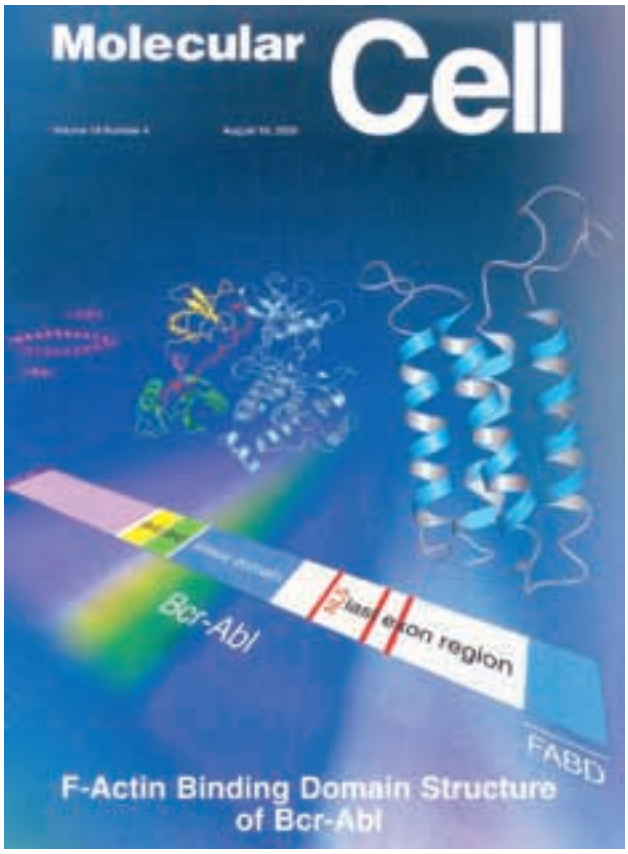


Abb. 1: Die Arbeit „Structural Basis for the Cytoskeletal Association of Bcr-Abl/c-Abl" von Oliver Hantschel et al. wurde für die Titelseite von Molecular Cell ausgewählt.

Abb. 2: Entwurf des CeMM-Forschungsgebäudes, das im Zentrum des AKH-Geländes errichtet werden soll. Nettonutzfläche: 3.079 m².

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Bei „steady-state“ und Einzug in das neue Gebäude am AKH (Abb. 2), wird CeMM bis zu 90 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zählen und ein Gesamtjahresbudget von ca. 9 Millionen Euro benötigen. Davon sollten mindestens 30% über Drittmittel einzubringen sein. Bis dahin wird CeMM ca. 45 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beschäftigen, die in verschiedenen Laboratorien am AKH und der MUW untergebracht werden. 2006 werden weitere Principal Investigators für den Bereich Wissenschaft und Technologie (z.B. Bioinformatik, Stammzellbiologie, Metabolomics, etc.) in einer internationalen Ausschreibung rekrutiert. Bei der strategischen und wissenschaftlichen Ausrichtung wird das CeMM durch einen Beirat, der sich aus Repräsentantinnen und Repräsentanten der ÖAW, der MUW, des AKH, der BoKu sowie anderer österreichischer Universitäten zusammensetzt und durch ein „Scientific Advisory Board“, das sich aus unabhängigen internationalen Expertinnen und Experten zusammensetzt, unterstützt.

Forschungsstelle für Integrierte Sensorsysteme, FiSS

Leiter: Thilo Sauter

Ziele und Aufgaben

Die Grundidee der 2004 gegründeten Forschungsstelle ist, die für moderne integrierte Sensorsysteme essentiellen Forschungsgebiete der Sensortechnologie, Mikroelektronik und Kommunikationstechnik interdisziplinär zu kombinieren. Im Vordergrund stehen dabei Systemaspekte der zu erforschenden Sensorsysteme, die Gewichtung der drei Gebiete kann je nach konkreter Aufgabenstellung stark variieren. Eine zentrale Rolle im Entwurf und der Beurteilung von Sensorsystemen spielt die adäquate Modellierung, wobei die eingesetzten Methoden von der Entwicklung analytischer Modelle bis zur numerischen Analyse reichen.

Die für die Forschungsstelle namensgebenden Integrationsaspekte können sowohl schaltungstechnischer Natur sein (Miniaturisierung des Sensors oder der zur Signalauswertung notwendigen Komponenten) als auch funktionale Aspekte (Mechanismen zur Erhöhung der Fehlertoleranz, aber auch Kombination unterschiedlicher Sensorprinzipien zur Verbesserung von Genauigkeit, Messbereich oder Robustheit) oder system-orientierte Komponenten (Vernetzung von Sensoren mit über- oder nebengeordneten Systemen) umfassen. Die Forschungsstelle verfügt über besondere Expertise auf den Gebieten der mikromechanischen und miniaturisierten thermischen Sensoren, im Bereich von optimierten Systemarchitekturen und Signalverarbeitungsmethoden für integrierte Sensoren sowie Synchronisations- und Sicherheitsfragen in Sensornetzwerken.

Die Zusammenarbeit mit externern Partnern hat hohen Stellenwert in der Definition und Durchführung von Forschungsprojekten. Kooperationen mit Forschungsinstituten (sowohl universitär als auch außeruniversitär) werden ebenso betrieben wie mit industriellen Partnern. Konkrete Projekte umfassen Problemstellungen aus der Automatisierungs-, Medizin- und industriellen Messtechnik.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

In Zusammenarbeit mit der TU Wien wurde ein auf dem kalorimetrischen Prinzip beruhender mikromechanischer Strömungssensor entwickelt, der hochdynamisches Verhalten mit einem großen Messbereich vereinigt. Möglich wurde dies durch die Anordnung von Heizelementen und Temperaturfühlern auf einer lediglich einen Mikrometer dicken Siliziumnitrid-Membran. Die für die Temperatursensoren verwendete Germanium-Technologie liefert eine extrem hohe Auflösung und somit eine hohe Strömungsempfindlichkeit (0,01 m/s im Freifeld). Wird durch einen rückgekoppelten Mechanismus der Temperaturunterschied zwischen dem Medium und den Temperaturfühlern konstant gehalten, können Luftgeschwindigkeiten bis über 200 m/s gemessen werden. Der Dünnschichtaufbau minimiert die Wärmekapazitäten und ermöglicht Ansprechzeiten in Luft von unter 1 ms.

Der Sensor kann auch für die Strömungsmessung in nichtaggressiven Flüssigkeiten eingesetzt werden. Der insgesamt nur 0,35 mm dicke Sensorchip passt in flache Ausnehmungen an fast beliebig geformten Oberflächen (z.B. engen Strömungskanälen). Ein wesentliches zusätzliches Merkmal des Sensors sind redundant ausgeführte Heizelemente und Temperaturfühler. Damit lassen sich bislang nicht realisierbare Funktionen wie Nullpunktsabgleich oder Eigendiagnose implementieren.

Dieses Sensordesign erlaubt neben der Messung von Strömungen auch die Bestimmung der thermischen Leitfähigkeit von ruhenden Flüssigkeiten, indem der Strömungssensor in das zu messende Medium eingetaucht und das Heizelement erwärmt wird. Dieser Erwärmungsvorgang wird durch einen Diffusionsprozess beschrieben, der durch die thermischen Eigenschaften der Flüssigkeit bestimmt ist. Durch Überwachen des Zeitverlaufs dieses Erwärmungsprozesses mit den in der Membran eingebetteten Temperatursensoren kann auf die thermischen Eigenschaften der Flüssigkeiten geschlossen werden.

Ebenfalls in Zusammenarbeit mit der TU Wien wurde ein mikromechanischer Sensor zur Messung von Magnetfeldern entwickelt. Der Sensor basiert auf einer U-förmigen Silizium-Zunge mit aufgedampfter Leiterbahn, die von Wechselstrom durchflossen wird. Durch die Lorentzkraft wird die Zunge in einem Magnetfeld zum Schwingen angeregt. Die Amplitude der Schwingung wird optisch gemessen und ist ein Maß für die Stärke des Feldes. Eine Besonderheit des Sensors liegt darin, mit einer einzigen Messung das Magnetfeld in zwei orthogonalen Raumrichtungen gleichzeitig zu bestimmen. Bei diesem patentierten Verfahren wird der Effekt ausgenutzt, dass beide Feldkomponenten unterschiedliche Schwingungsmodi anregen, die sich überlagern, deren Wirkung aber im Frequenzbereich wieder messtechnisch getrennt werden kann. Eine weitere herausragende Eigenschaft ist der extrem große Messbereich von sechs Zehnerpotenzen. Durch die Anpassung des Erregerstroms ist es möglich, magnetische Flussdichten von einigen hundert Nano-Tesla (das entspricht dem Erdmagnetfeld) bis mehreren Tesla (z.B. Flussdichten bis zu 10 Tesla in Bohrungen von Hochfeldspulen) zu messen.

Ein dritter Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit der hochgenauen Synchronisation von Uhren in verteilten, vernetzten Systemen. Eine systemweit einheitliche Uhrzeit ist für viele regelungs- und messtechnische Aufgaben, aber auch in der Telekommunikation eine wichtige Voraussetzung. Der Schlüssel zur Präzision liegt in der genauen Messung der Datenlaufzeiten, wobei die Daten-

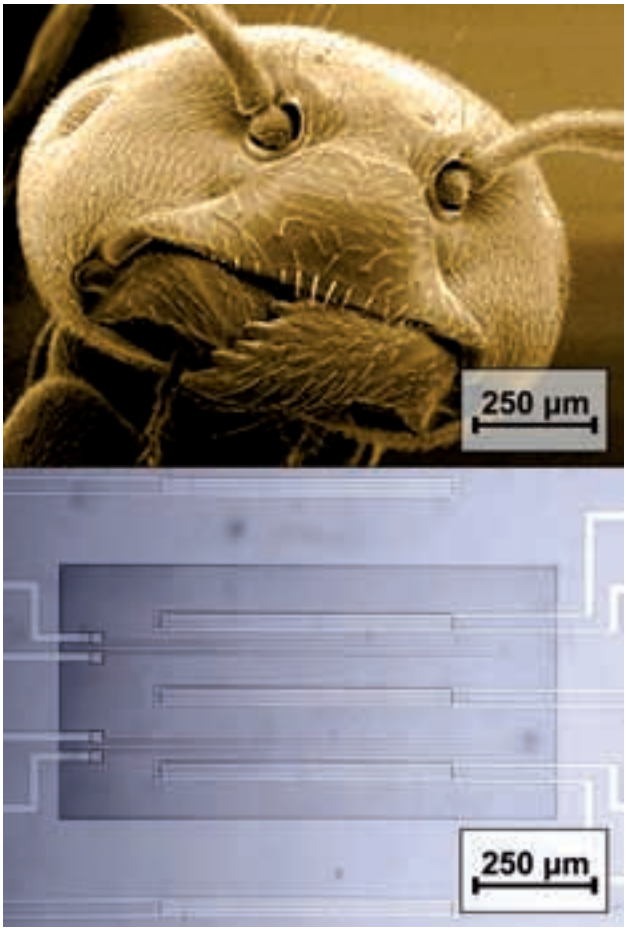


Abb. 1: Der sensitive Bereich eines modernen mikromechanischen Strömungssensors besitzt lediglich die Größe eines Ameisenkopfes.

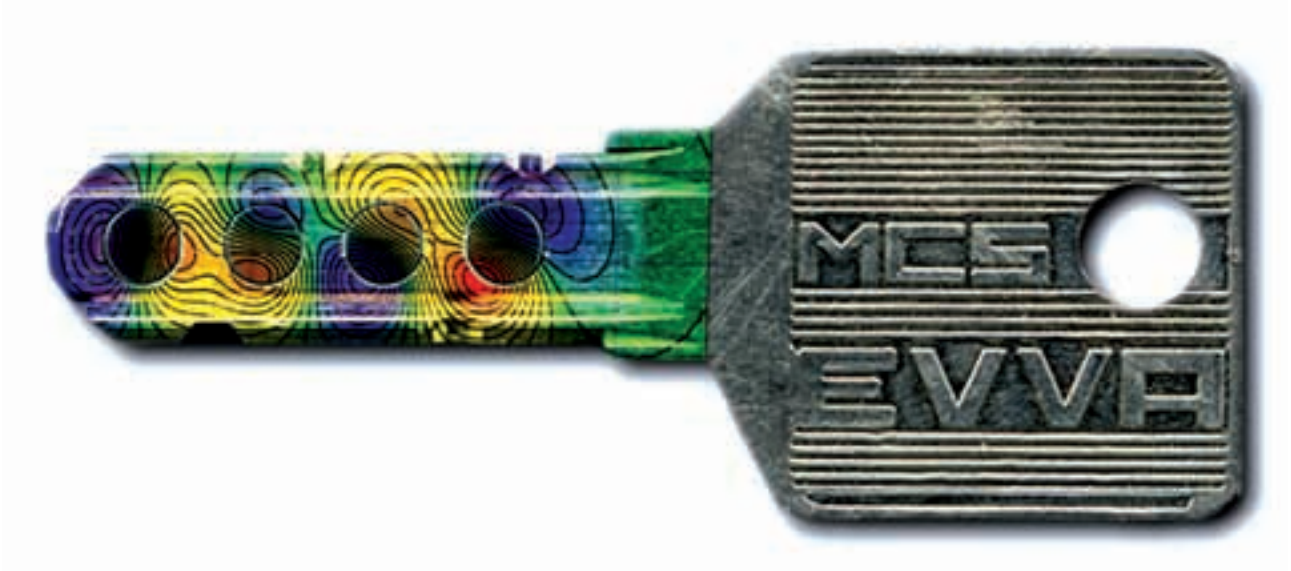


Abb. 2: Visualisierung des magnetischen Flussdichteverlaufes eines magnetisch kodierten Schüssels, gemessen mit einem cantilever-basierten mikromechanischen Magnetfeldsensor.

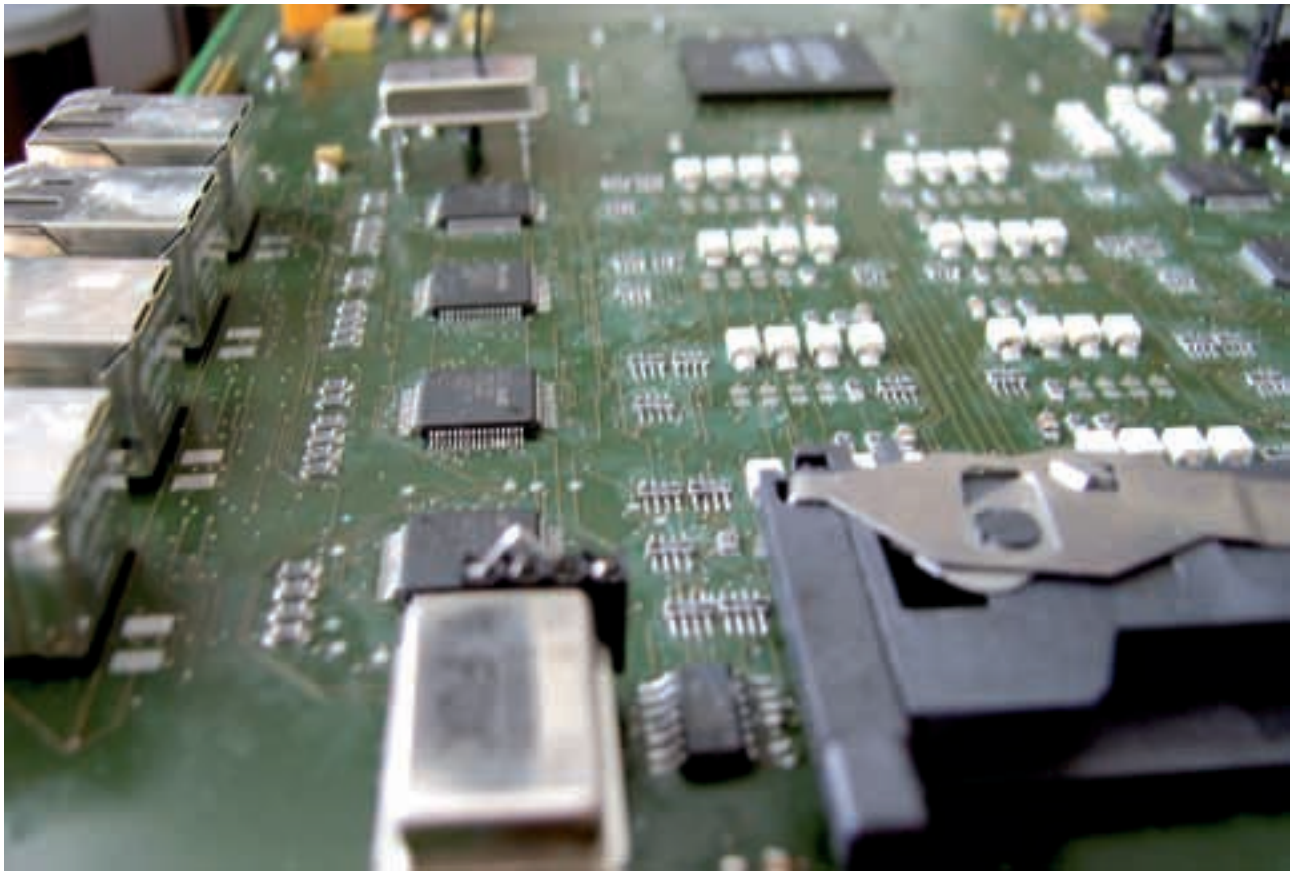


Abb. 3: Entwicklungs- und Test-Plattform für hochgenaue Uhrensynchronisation.

pakete mit genauen Zeitstempeln versehen werden. Die Entwicklung von hoch auflösenden Uhrenmodulen, die in herkömmliche Netzwerkschnittstellen integriert werden können, führte zu Synchronisationsgenauigkeiten in Ethernet-Netzwerken von unter 20 ns. Die Erkenntnisse aus diesen Arbeiten fließen in den internationalen Uhrensynchronisations-Standard IEEE 1588 ein, an dessen Weiterentwicklung die Forschungsstelle maßgeblich beteiligt ist. Neben der Verbesserung der Genauigkeit wurden auch Konzepte zur Erhöhung der Fehlertoleranz der Synchronisation entwickelt, die in die Norm aufgenommen werden. Eine praktische Umsetzung einer modifizierten Form des Uhrenmoduls erfolgte im Rahmen eines EU-Projekts. Diese Implementierung ist insofern bemerkenswert, als sie weltweit die erste funktionsfähige Hardware-Realisierung von IEEE 1588 in einem Mikroprozessor überhaupt ist.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In den beiden nächsten Jahren plant die Forschungsstelle, die Arbeiten an den bestehenden Projekten zu vertiefen. Die Schwerpunkte werden wie bisher auf mikromechanischen physikalischen Sensoren liegen. In der Strömungssensorik wird das Interesse vorwiegend der Entwicklung von Mechanismen gelten, die den Sensor robuster und fehlertoleranter machen. Für den Magnetfeldsensor ist die Erforschung neuer Geometrien vorgesehen, die auch die dritte Magnetfeldkomponente simultan erfassbar machen. Zudem wird nach Möglichkeiten gesucht werden, die Messung der Schwingungsamplitude vollständig in Silizium zu integrieren. Die Kompetenz auf dem Gebiet der mikromechanischen Resonatoren wird auf andere Anwendungsgebiete wie etwa Medizintechnik ausgeweitet werden. Im Zuge der Systemintegration wird auch die für kleine Sensorsignale essenzielle integrierte Signalverarbeitung einen höheren Stellenwert erfahren. Der Schwerpunkt der Uhrensynchronisation soll auf heterogene und drahtlose Netzwerke erweitert werden und wird sich auch mit der Entwicklung von Konzepten zur Sicherheit der Datenübertragung beschäftigen.

Gregor Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie, GMI

Leiter: Dieter Schweizer

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Das im Aufbau befindliche Gregor Mendel-Institut für Molekulare Pflanzenbiologie (GMI) betreibt Grundlagenforschung und bearbeitet vorrangig Fragestellungen von allgemein-biologischem Interesse. Diese Zielsetzung erweitert das Spektrum möglicher Kooperationen des den Pflanzenwissenschaften verschriebenen Forschungsinstituts GMI um gemeinsame Forschungsprojekte mit den biomedizinisch orientierten Einrichtungen am Campus Vienna Biocenter, wie etwa mit unserem Nachbarinstitut IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie der ÖAW und mit dem benachbarten IMP – Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie des Pharmakonzerns Boehringer Ingelheim (BI) sowie mit den Max F. Perutz-Laboratorien der Medizinischen Universität Wien und der Universität Wien. Bei der Etablierung neuer Forschungsgruppen verfolgt das Institut die Strategie, innerhalb dieser Vorgaben die hervorragendsten Köpfe mit eigenen und für das GMI neuen Projekten zu rekrutieren. Dabei rangiert Qualität grundsätzlich vor der Themenpräferenz für bestimmte Forschungsgebiete. Idealerweise fügen sich die importierten Forschungsprojekte der besten Kandidatinnen und Kadidaten in das bereits etablierte Programm so ein, dass beides Synergien und neue interdisziplinäre Projekte entstehen.

Im Zuge dieser eingangs skizzierten Aufbaustrategie haben sich am jungen Institut bereits zwei Schwerpunkte ausgebildet. Der eine Schwerpunkt ist das Forschungsgebiet der *Epigenetik*, der zweite Schwerpunkt betrifft die *Streßantwort* und die damit verbundenen *Signalübertragungswege bei höheren Pflanzen*. Diese beiden Schwerpunktsetzungen, die in den nächsten Jahren auf dem Wege eines kürzlich bewilligten GEN-AU Verbundprojektes eine Verknüpfung erfahren, sollen nachstehend exemplarisch mit Berichten der Forschungsgruppen von Dr. Werner Aufsatz und Dr. Claudia Jonak und mit Querbezügen zu den Arbeiten der anderen vier Gruppen des GMI im Berichtszeitraum 2004/05 behandelt werden.

Epigenetik

Das Expressionspotential eines Organismus liegt in der Gesamtheit seiner Gene und ist in der genomischen DNA kodiert. Kontrollabschnitte in *cis*, sogenannte Promotoren und spezifische, *trans*-agierende Transkriptionsfaktoren, welche an diese Kontrollabschnitte binden, regulieren das räumliche und zeitliche Muster sowie die Stärke der Aktivität eines bestimmten Gens. Zusätzlich wird das Transkriptionspotential eines Gens durch Faktoren bestimmt, welche an der Verpackung der DNA im Zellkern (Chromatin) beteiligt sind. Die Etablierung bestimmter Chromatinzustände, welche die Transkription entweder erlauben oder verhindern, ist ein wichtiges Regulativ der Genexpression in Eukaryonten. Chromatinzustände werden durch potentiell reversible, kovalente Modifikationen an der DNA, wie etwa der Methylierung von Cytosinresten, oder an den mit der DNA zu Komplexen verbundenen Histonen, zum Beispiel durch deren posttranslatorische Acetylierung, Methylierung, Phosphorylierung oder Ubiquitinierung, reguliert. Multiple und spezifische Histonmodifikationen bestimmen in ihrer Kombination den Chromatinzustand und werden auch als ‚Histon-Code' bezeichnet. Eine der am besten charakterisierten Histonmodifikationen ist die Acetylierung von konservierten Lysinresten, welche über Histon-Acetyltransferasen (HATs) und Histon-Deacetylasen (HDACs) dynamisch reguliert wird. Transkriptionell inaktivierte Gene sind üblicherweise mit methylierten Cytosinen und hypoacetylierten Histonen assoziiert.

Erst kürzlich wurden in Pflanzen unter maßgeblicher Mitwirkung von Gruppen des Gregor Mendel-Instituts aber auch in anderen Laboratorien bei Tieren und bei Pilzen doppelsträngige kurze RNA-Moleküle als Regulatoren von Chromatinzuständen und somit der Transkription identifiziert. Diese RNA-Signale können die Methylierung von homologer DNA *(RNA directed DNA methylation, RdDM)* oder die Bildung von permanent transkriptionell inaktivem Chromatin *(RNAi directed heterochromatin formation)* steuern. Enthält die doppel-

strängige RNA Promotorsequenzen, können auf diesem Weg sequenzhomologe Promotoren im Genom methyliert und transkriptionell inaktiviert werden *(RNA mediated transcriptional gene silencing)*. Die Gruppe Matzke fokussiert ihre Forschungsarbeiten auf das Studium der molekularen Maschinerie des RNA-vermittelten transkriptionellen *gene silencing*, wobei neuerdings in diesem Zusammenhang auch die Dynamik der Interphase Kernarchitektur untersucht wird. Die Gruppe von Werner Ausatz studiert Rpd3-Typ HDACs aus *Arabidopsis thaliana* (Ackerschmalwand) unter Verwendung genetischer, biochemischer und molekularbiologischer Analysemethoden. Im Vordergrund stehen die Frage nach der Rolle der HDACs beim Homologie-abhängigen *gene silencing,* welches durch Doppelstrang-RNA induziert wird, und die Frage nach dem Zusammenhang zwischen epigenetischer Genregulation und Stressantwort der Pflanze. Genetische Analysen (‚screens') bei der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* führten zur Identifizierung der HDAC AtHDA6, welche zur Familie der Rpd3-ähnlichen HDACs gehört, als einem wichtigen Faktor für die RNA gesteuerte Geninaktivierung. AtHDA6 ist eine von insgesamt vier im *Arabidopsis*-Genom kodierten, Rpd3-ähnlichen HDACs. Interessanterweise ist ein intaktes AtHDA6 Protein auch für die Methylierung von symmetrischen Cytosinen (CpG; CpNpG) durch RNA Signale wichtig. Viele Punktmutationen innerhalb von AtHDA6 und auch die Insertionsmutante *rts1-1*, bei der das AtHDA6 Protein völlig fehlt, führen zu einer ca. 50%-igen Verringerung von symmetrischer DNA Methylierung in einem über RNA Signale inaktivierten Zielpromotor (Abb. 1). Einige Punktmutationen in AtHDA6 verursachen jedoch ungewöhnliche Methylierungsmuster. Die *rts1-3* und *rts1-4* Allele führen zu einem vollständigen Verlust der DNA Methylierung an ausgewählten indikativen Schnittstellen für methylierungssensitive Restriktionsendonukleasen, während *rts1-5* zwar zur transkriptionellen Reaktivierung des Zielpromotors führt, dessen DNA Methylierung aber vollständig erhalten bleibt. Diese höchst informativen AtHDA6 Allele werden in Zukunft von der Gruppe von Dr. Werner Aufsatz mit dem Ziel experimentell eingesetzt, den Zusammenhang zwischen Histon Deacetylierung und DNA Methylierung aufzuklären.

AtHDA6 wird u.a. auch für die Inaktivierung von Retrotransposons benötigt, welche bevorzugt in den heterochromatischen Bereichen des *Arabidopsis* Genoms lokalisiert sind. Diese vergleichsweise gut charakterisierten ‚parasitären' Retroelemente können als Modellsysteme bei Untersuchungen zu den molekularen Mechanismen epigenetischer Phänomene verwendet werden. Ergebnisse der Gruppe von Dr. Werner Aufsatz deuten darauf hin, dass HDA6 für die transkriptionelle Inaktivierung von Retroelementen benötigt wird. Endogene Pararetro-

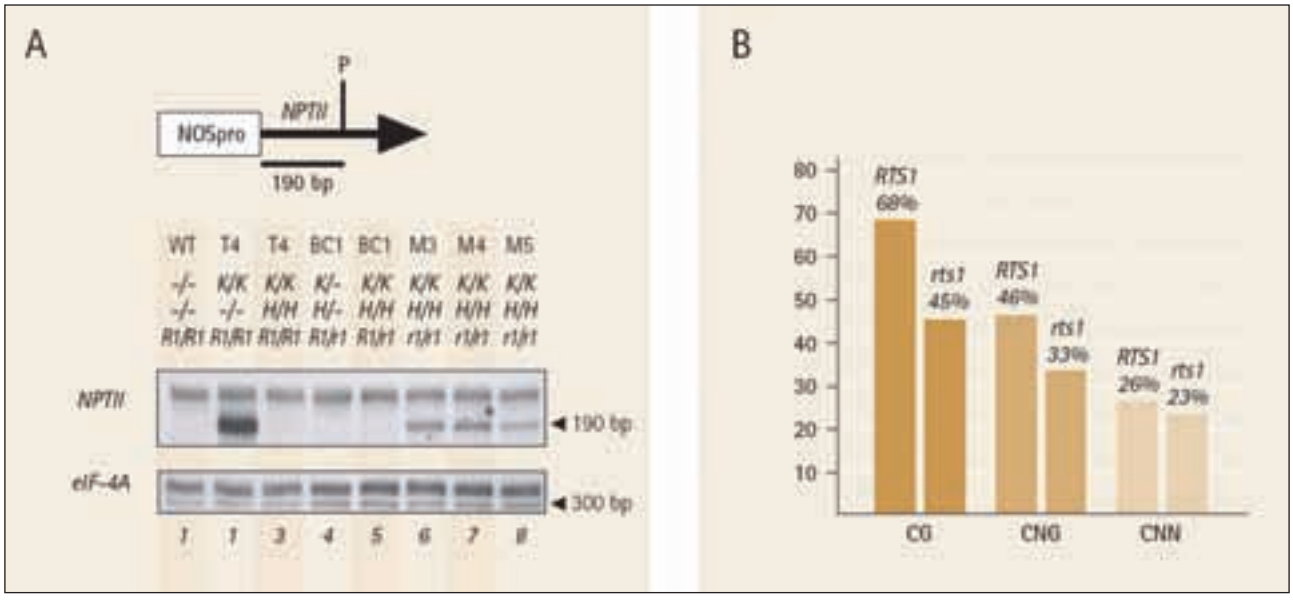


Abb. 1: A: Die Mutation von HDA6 führt zur transkriptionellen Reaktivierung eines Reportergens (NPTII), dessen Promotor (NOSpro) zuvor über doppelsträngige RNA inaktiviert wurde (vergleiche Spalten 6–8 für die Reaktivierung in HDA6 Mutanten und 3 für die Inaktivierung des Reportergens in HDA6 Wildtyp Pflanzen). Der Pfeil in der oberen Abbildung markiert die 190 bp lange NPTII RNA, die in diesem Versuch detektiert wird. Die Transkripthöhen des eIF-4A Gens in der unteren Abbildung dienen als Kontrolle der RNA Konzentration.
B: In HDA6 Mutanten (*rts1*) ist die DNA Methylierung des Reportergenpromotors im Vergleich zu Wildtyp Pflanzen *(RTS1*) signifikant verringert, vor allem an Cytosinen im CG Kontext.

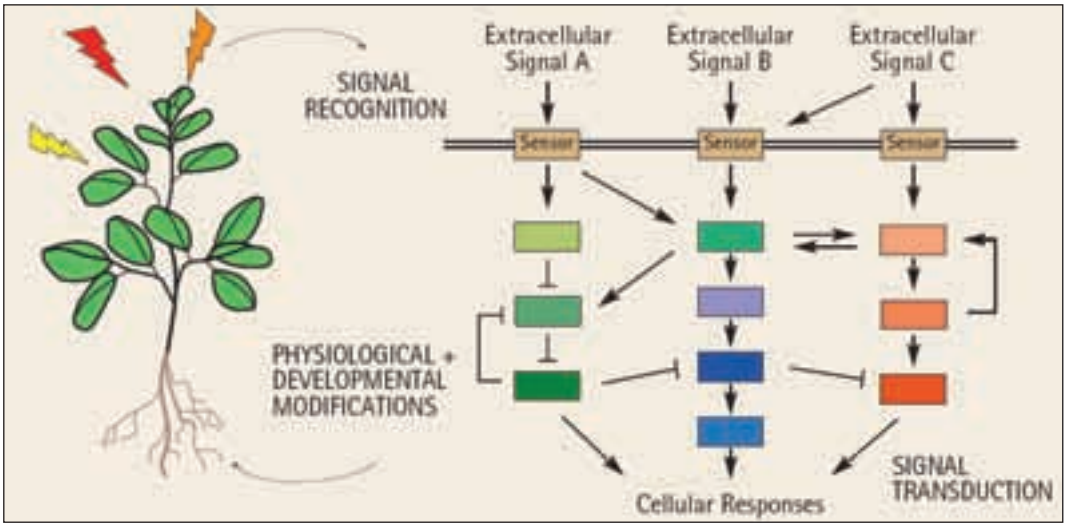


Abb. 2: Pflanzen antworten auf Umweltstress. Pflanzen sind vielfältigen Stimuli aus der Umwelt ausgesetzt, die in zellulär verständliche Signale umgewandelt werden müssen. Anschließend modulieren und leiten komplexe Signaltransduktionssysteme diese internalisierten Signale weiter, um schließlich genauest koordinierte physiologische Antworten zu induzieren.

viren wurden von der Gruppe Dres Antonius und Marjori Matzke im Kontext der Epigenetik und der Genomevolution höherer Pflanzen im Rahmen des Europäischen Kooperationsprojektes PARADIGM studiert.
Der Gruppe Mittelsten Scheid gelang kürzlich die Entdeckung eines neuartigen epigenetischen Phänomens bei Pflanzen. Im Zuge von Genomvervielfachungen kann es zu epigenetischen Veränderungen kommen, die als bestimmte Modifikationen bei der Intensität der Genwirkung sogar auf nachfolgende Generationen vererbt werden können. Gegenwärtig werden die molekularen Mechanismen des sog. Polyploidie-assoziierten *gene silencing* in der Modellpflanze *Arabidopsis* studiert und umfangreiche genetische *screens* durchgeführt.

Signaltransduktion und physiologische Antworten auf Stress bei Pflanzen

Wachstum und Entwicklung von Pflanzen sind Programme, die wesentlich durch extreme Umweltbedingungen, wie z.B. Wassermangel, Kontaminationen der Böden, extreme Temperaturen oder Pathogenbefall beeinflusst werden. Als sessile Lebewesen haben Pflanzen komplexe Mechanismen entwickelt, um auf diese Herausforderungen zu reagieren. Die vielfältigen extrazellulären Stimuli aus der Umwelt werden von Rezeptoren wahrgenommen und in zellulär verständliche Signale umgewandelt. Anschließend modulieren und leiten komplexe Signaltransduktionssysteme diese internalisierten Signale weiter, um genauest koordinierte physiologische Antworten zu induzieren.

Um Einsichten in die Feinabstimmung dieses Koordinationsnetzwerkes zu erhalten, untersucht die Arbeitsgruppe von Dr. Claudia Jonak die Verbindungen zwischen Stress-Signaltransduktion und den physiologischen Antworten (Abb. 2). Dabei werden biochemische, molekularbiologische, genetische und physiologische Methoden eingesetzt. Die gegenwärtigen Arbeiten der Gruppe Jonak sind auf eine bestimmte Klasse von Proteinkinasen fokussiert, nämlich auf die pflanzlichen *Glycogen Synthase Kinase 3/Shaggy-like Kinases* (GSK). Pflanzen haben eine Familie von GSKs, die isoform-spezifische Funktionen ausführen. Funktionelle Untersuchungen der Arbeitsgruppe Jonak zeigen eine wichtige regulatorische Funktion von MsK4 an der Schnittstelle zwischen Signaltransduktion und Metabolismus auf. MsK4 ist in Plastiden lokalisiert und mit Stärkekörnern assoziiert. Ihre Proteinkinaseaktivität wird bei Salzstress durch die hyperosmotische Komponente induziert. Pflanzen, die MsK4 überexprimieren, sind resistenter gegenüber Hochsalzstress als Kontrollpflanzen. Um die Mechanismen der erhöhten Toleranz aufzuklären, wurden metabolische Profile mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) erstellt. Die Auswertung der damit erhaltenen Resultate ergab, dass sich der Metabolismus von Pflanzen, die MsK4 überexprimieren, von dem der Kontrollpflanzen unterscheidet. Hervorgehoben werden sollen vor allem die erhöhten Mengen von Raffinose und Galaktinol. Um sich vor den negativen Auswirkungen von osmotischem Stress zu schützen, häufen Pflanzen sowie viele andere Organismen diese

Osmoprotektoren in den Zellen an. Veränderte Werte von Maltose, dem Hauptabbauprodukt von Stärke in Blättern – im Zusammenhang mit der spezifischen Lokalisation von MsK4 an Stärkekörnern – weisen auf eine funktionelle Rolle von MsK4 in der Regulation des Stärkemetabolismus hin. Laufende Arbeiten beschäftigen sich mit der detaillierten Analyse der Rolle von MsK4 auf den Kohlenhydratmetabolismus insbesondere der Adaptation auf Umweltstress.

Chromosomenbiologie

Diese Forschungsaktivitäten wurden im Tätigkeitsbericht 2003–2004 ausführlich besprochen, und es sollen hier aus Platzgründen nur einige neuere Entwicklungen kurz erwähnt werden. Die Gruppe von Dr. Karel Riha hat in früheren Untersuchungen nachgewiesen, dass sich bei bestimmten Fragestellungen die Modellpflanze *Arabidopsis* als experimentelles Modellsystem besser eignet als z.B. Bäckerhefe oder Maus. Dies hängt offenbar mit der größeren Toleranz des Pflanzengenoms gegenüber Stress und Genomläsionen zusammen. Im Vordergrund der jüngeren Arbeiten der Gruppe Riha steht das Interesse an bestimmten Reparatur-Proteinen, insbesondere an der Rolle des Ku70/Ku80 Heterodimers im Zusammenhang mit der Telomerfunktion. Ein zweiter Schwerpunkt, der mit den Forschungen der Gruppe Schweizer eng verknüpft ist, betrifft den meiotischen Prozess. Die Meiose ist eine spezielle Form der Kern- und Zellteilung, welche Chromosomenreduktion mit Rekombination verknüpft. Bei Angiospermen bildet der sog. Sporophyt im Zuge der Meiose vier haploide Sporen. Aus diesen entwickelt sich durch mitotische Zellteilung und Differenzierung der haploide Gametophyt. Die Gruppe Schweizer studiert in enger Kooperation mit den Gruppen Riha (GMI) und mit Dr. Peter Schlögelhofer (Universität Wien) die frühe meiotische Prophase der ersten reduktionalen Teilung. Von größtem Interesse ist die Rolle der verschiedenen DNA-Reparaturproteine im Zusammenhang mit der homologen Rekombination und der Chromosomensegregation. Erste interessante Resultate wurden beim Studium der Proteine AtFANCD2, AtMRE11 und AtMND1 erhalten. Da die genannten meiotischen Funktionen zwischen Protisten, Pflanzen, Tieren und dem Menschen hoch konserviert sind, könnten die von uns am GMI mittels der molekulargenetischen Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* gewonnenen Einsichten auch für die Tiermedizin und Humanmedizin und im besonderen für die Humangenetik von Interesse sein.

Institut für Molekulare Biotechnologie, IMBA

Leiter: Josef Penninger

Ziele und Aufgaben

Das IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften – ist ein unabhängiges Forschungsinstitut gegründet durch eine einzigartige Forschungskooperation zwischen der ÖAW und dem internationalen Pharmaunternehmen Boehringer Ingelheim.

Das Ziel von IMBA ist es, molekularbiologische Zusammenhänge zu erklären, die zum Verständnis der Entstehung von Krankheiten beitragen. Die Wissenschafterinnen und Wissenschafter in den sieben Arbeitsgruppen bauen auf den jüngsten Erkenntnissen der „Functional Genomics" auf und bedienen sich einer Reihe von Modellorganismen, um neue Forschungsansätze zu entwickeln. Dabei kombinieren sie Methoden der systematischen Genanalyse, Untersuchungen zu Zellmobilität und RNA-Interferenz, Stammzellforschung und neueste bildgebende Verfahren mit der Expertise zur Entwicklung von tierischen Krankheitsmodellen. Mögliche zukünftige Einsatzgebiete der am IMBA gewonnenen Erkenntnisse reichen von der Immunologie über Herz-Kreislauf- und neurodegenerative Erkrankungen bis hin zur Krebstherapie.

Eine weitere Zielsetzung ist der Auf- und Ausbau von Kooperationen mit qualifizierten Partnern aus dem akademischen und industriellen Umfeld. Ergebnisse der Grundlagenforschung können auf diese Weise effektiv der anwendungsorientierten und klinischen Forschung zugeführt werden. Eine besonders enge Forschungskooperation besteht bereits zwischen IMBA und dem Institut für Molekulare Pathologie (IMP), dem Grundlagenforschungszentrum von Boehringer Ingelheim.

Finanziert wird das IMBA aus Mitteln der Stadt Wien und des Bundministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Zusätzlich akquiriert IMBA nationale und europäische Drittmittel für die Forschung sowie Gelder privater Sponsoren. Das Forschungsbudget für 2006 beträgt 11.9 Millionen Euro.

Arbeitsergebnisse des Jahres 2005

Neben einer ganzen Reihe wichtiger Arbeitsergebnisse des Jahres 2005 sind drei Projekte besonders hervorzuheben:

1. Aufbau der RNAi Drosophila Bibliothek:

Die meisten identifizierten menschlichen Krankheitsgene sind auch in anderen Organismen wie Drosophila melanogaster zu finden. Diese Gene haben auch einzigartige und spezifische Mutationsphänotypen, die die eindeutige Identifikation und Katalogisierung von Drosophila Genen in ihre zugehörigen Signalwege erlauben.

Die Fliegengenetikgruppe um Barry Dickson und Georg Dietzl baut eine umfassende RNA interference oligo library auf, die alle Drosophila Gene repräsentiert. Das Ziel ist es, eine transgene Fliegendatenbank zu generieren, wobei jedes Fliegengen durch RNAi in vivo mit Hilfe von gewebespezifischen Promotoren ausgeschaltet wird. Wissenschafterinnen und Wissenschafter des IMBA werden diese transgene Fliegenbibliothek nützen, um in Genom-weiten Screenings alle jene Gene zu identifizieren, die für die Krebsentstehung und Metastasenbildung, die Stammzellenbiologie, Zelltod oder Infektionen von Bedeutung sind. Viele dieser Screens wurden bereits etabliert. Die transgene Fliegendatenbank ist bereits zu 90% realisiert und bringt IMBA einen einzigartigen Wettbewerbsvorteil.

2. Aufklärung des molekularen Mechanismus, der Infektionen wie SARS zu potenten Killern macht

2003 tauchte eine bis dahin unbekannte schwere Lungenerkrankung auf, die aufgrund ihrer Symptome als SARS (severe acute respiratory syndrome) bezeichnet wurde. SARS endet in den meisten Fällen tödlich, weil es schwere Lungenentzündungen hervorruft, die nicht selten in ein akutes Lungenversagen münden.

Josef Penninger hat mit einer Postdoktorandin und einem Postdoktoranden seiner Forschungsgruppe (Yumiko Imai und Keiji Kuba) und anderen Wissenschafte-

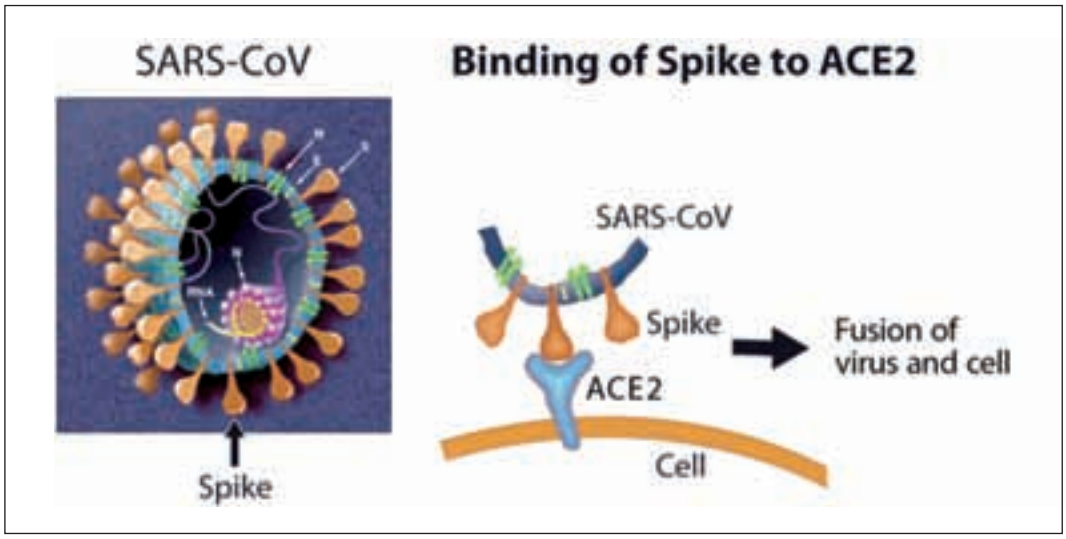


Abb. 1:
Andocken des SARS Virus an den ACE2 Rezeptor der Zelle und Eintritt von SARS in die Zelle.

rinnen und Wissenschaftern in Österreich, Deutschland, Kanada, Japan und China nachgewiesen, dass bei Infektion und Entstehung des tödlichen Lungenversagens das Enzym ACE2 eine wichtige Rolle spielt. ACE2 (angiotensin converting enzyme 2) ist im Körper bei der Regulation von Blutdruck und Herzfunktion beteiligt.

Abb. 2: Künstlerische Interpretation einer asymmetrischen Zellteilung, die im Mikroskop verfolgt wurde. Rot markiert ist der Zellkern, grün der Recycling-Apparat, der in einer der beiden Tochterzellen stillgelegt wird. (Rechte: IMBA)

Im Mausmodell zeigte sich, dass ACE2 der SARS-Rezeptor ist, also jenes Molekül, an welches das SARS-Virus an der Zelloberfläche andockt. Durch das Andocken wird ACE2 blockiert und kann seine Funktion in der Zelle nicht mehr ausüben.
Mäuse, denen das Gen für ACE2 fehlt, entwickeln somit stärker ausgeprägte Symptome des Lungenversagens als genetisch unveränderte Mäuse. Das Forscherteam konnte sogar noch weiter gehen und den Zustand erkrankter Mäuse durch die Gabe von rekombinant hergestelltem humanem ACE2 wesentlich bessern. Dieses spektakuläre Ergebnis lässt die Hoffnung zu, dass ACE2 sich als Therapie bei lebensbedrohlichem Lungenversagen einsetzen lässt.
Da akutes Lungenversagen nicht nur bei SARS, Vogelgrippe oder Anthrax auftreten kann, sondern auch häufig bei Patientinnen und Patienten in Intensivbetreuung oder bei frühgeborenen Babies, könnten die Erkenntnisse aus der SARS-Forschung in Zukunft einem großen Kreis von Patientinnen und Patienten zugute kommen.

3. Entdeckung eines neuen Mechanismus für Stammzellteilung

Ein zentrales Ereignis im Lebenszyklus von Stammzellen ist die so genannte asymmetrische Zellteilung. Bei diesem Vorgang gehen aus einer Stammzelle zwei unterschiedliche Tochterzellen hervor. Eine differenzierte Zelle (z.B. eine Nervenzelle) und eine weitere Stammzelle, die sich dann wieder unbegrenzt teilen kann.
Die Arbeitsgruppe um Jürgen Knoblich konnte unter Einsatz der innovativen „live imaging" Technologie einen bisher unvermuteten Mechanismus der asymmetrischen Zellteilung beobachten. Normalerweise reagieren Zellen auf Signale aus ihrer Umgebung mittels Rezeptoren, die

an der Zelloberfläche verankert sind. Diese Rezeptormoleküle werden, nach Empfang eines Signals, im Inneren der Zelle umgebaut und nach einem Recyclingprozess wieder an die Zelloberfläche zurückgeschleust. Bei dem neu entdeckten Mechanismus wird aber nun in einer der beiden Tochterzellen der Recyclingapparat vorübergehend abgestellt und die beteiligten Moleküle nicht zurückgeschleust, sondern abgebaut.
Die Vorgänge sind im Nervensystem der Fliege beobachtet worden. Die Forscherinnen und Forscher wollen nun herausfinden, ob der neu entdeckte Mechanismus im menschlichen Körper ebenso abläuft. Durch diese Kenntnisse erhoffen sich die Wissenschafterinnen und Wissenschafter auch neue Aufschlüsse über die Entstehung von Krebs.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

IMBA besteht aus sechs international renommierten Forschergruppen, drei Senior Scientists (Josef Penninger, Victor Small und Jürgen Knoblich) und nunmehr drei Junior-Gruppenleiter und eine Junior-Gruppenleiterin mit Zeitverträgen (Thomas Marlovits, Javier Martinez, Kazufumi Mochizuki und Leonie Ringrose). Ein grundlegendes Ziel der nächsten Jahre ist somit die weitere Vertiefung der wissenschaftlichen Expertise in den einzelnen Fachbereichen der Gruppen.
Neben den Forschungsgruppen werden die Forscherinnen und Forscher des IMBA an zwei definierten Schwerpunkttechnologien arbeiten. Zum einen an einer weltweit einzigartigen genetischen Fliegenbibliothek, mit der man die Funktionen aller Gene für zum Beispiel bestimme Erkrankungen wie Schmerz oder Krebsmetastasierung untersuchen kann, und zum anderen an der Bewertung der Funktion der in Fliegen gefundenen Gene anhand von Mausgenetik. Mit diesen in Zusammenarbeit mit Forscherinnen und Forschern des IMP aufgebauten Systemen wird es gelingen, rasch die Funktion von Genen in Mutanten-Mäusen zu bewerten.
Diese Tiermodellsysteme werden es Forscherinnen und Forschern des IMBA erlauben, eine sehr schnelle in vivo Bewertung von einer Vielzahl von Genen bei Säugetieren vorzunehmen.

Institut für Biomedizinische Alternsforschung, IBA

Leiterin: Beatrix Grubeck-Loebenstein

Ziele und Aufgaben

Das Institut für Biomedizinische Alternsforschung ist ein Zentrum für biogerontologische Grundlagenforschung und dient als Anlaufpunkt und Koordinationsstelle für alle Belange der Gerontologie und Geriatrie. Die Gründung des Instituts war ein Teil der Strategie der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, die verschiedenen, über das ganze Land verteilten Projekte im Bereich der Alternsforschung näher zusammenzuführen. Angesichts der weltweit raschen Zunahme des Bevölkerungsanteils der über 60-jährigen – beispielsweise war 2005 ein Fünftel der österreichischen Bevölkerung über 60 Jahre, und dieser Anteil wird sich bis 2035 auf ca. 35% steigern – hat dieser Schritt einen immens hohen Stellenwert für die zukünftige Entwicklung unserer Gesellschaft. Wenn auf die demographische Entwicklung nicht schnell genug reagiert wird und Präventivmaßnahmen gesetzt sowie Behandlungsprogramme für (physische und psychische) Krankheiten im Alter entwickelt werden, kann die ältere Bevölkerungsschicht zu einer enormen sozioökonomischen und persönlichen Belastung für die betroffenen Familien und unsere Gesellschaft werden. Das Ziel der biomedizinischen Alternsforschung ist es, dabei zu helfen, dass die Menschen in Würde und in guter Gesundheit alt werden können. Die Grundlagenforschung am Institut, d.h. die Analyse von Alterungsprozessen auf zellulärer Ebene, trägt dazu bei, die Ursachen altersbedingter Abbauprozesse und Krankheiten besser verstehen zu lernen. Die Ergebnisse der Forschung sind die Grundlage für die Entwicklung von neuen Diagnosemethoden, Präventivmaßnahmen und Therapien.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Abteilung Immunologie

Ziel der Abteilung Immunologie im Berichtszeitraum war es, altersbedingte Veränderungen des T-Zellrepertoires zu untersuchen und Gründe für die im hohen Alter oft mangelhafte Impfreaktion zu erforschen. Besonders interessant war hierbei die Erkenntnis, dass weit verbreitete latente Virusinfektionen, wie z.B. mit dem Zytomegalie-Virus (CMV), eine beschleunigte Alterung des Immunsystems bewirken. Die Anreicherung gegen CMV gerichteter Interferon-γ produzierender Abwehrzellen führt einerseits zum Verlust anderer wichtiger Immunzellen, etwa gegen Influenza, andererseits ist sie die Voraussetzung für ubiquitäre entzündliche Vorgänge, die die Entstehung und Progredienz altersassoziierter Erkrankungen wie der Alzheimer'schen Erkrankung und der Atherosklerose begünstigen. Die Forschung der nächsten Jahre wird zeigen, welche molekularen Mechanismen für das Überleben unerwünschter und den Verlust lebensnotwendiger Abwehrzellen verantwortlich sind. Dies soll zur Entwicklung neuer Maßnahmen zur Prävention und Behandlung von Immundefekten im Alter führen.

Abteilung Molekular- und Zellbiologie

Da, zumindest derzeit, keine wirklich aussagefähigen Tiermodelle für das menschliche Altern etabliert sind und alle existierenden Modellsysteme die molekularen und physiologischen Vorgänge der Alterung beim Menschen nur unzureichend abbilden, sind Zellkultursysteme entwickelt worden, mit deren Hilfe das menschliche Altern, zumindest auf zellulärer Ebene, analysiert werden kann. Ein wesentliches Forschungsziel der Abteilung Molekular- und Zellbiologie ist es, durch das Studium derartiger Modellsysteme ein besseres Verständnis molekularer Mechanismen zu erlangen, die dem Alterungsprozess auf der zellulären Ebene zugrunde liegen. In menschlichen Fibroblasten, Keratinozyten und Endothelzellen wurden altersbedingte Veränderungen in der Zellzyklusregulation und der Kontrolle des programmierten Zelltods (Apoptose) untersucht, die für den Prozess der Zellalterung von besonderer Bedeutung sind. Insbesondere wurden die Rolle der Apoptose bei der Alterung von Endothelzellen sowie die Beteiligung ex-

trazellulärer Proteine, etwa IGF-Bindungsprotein 3, an diesem Vorgang untersucht. Es wurde eine Gruppe von Kandidatengenen identifiziert, deren Rolle bei der Zellalterung in laufenden Arbeiten analysiert wird. In einem weiteren experimentellen Ansatz wurden, u.a. in Fibroblasten aus der menschlichen Haut, molekulare Ursachen für den in seneszenten Zellen vorherrschenden erhöhten oxidativen Stress untersucht, der nach unserer Arbeitshypothese wesentlich zur Zellalterung beiträgt; neben definierten Veränderungen der Mitochondrienfunktion werden hier insbesondere neuartige NADPH-Oxidasen untersucht. Zur Überprüfung von Ergebnissen, die mit den genannten Zellkultursystemen erarbeitet wurden, wurde auch eine vergleichende Analyse der Genexpression, etwa in Hautbiopsien von jungen und alten Probanden, durchgeführt. Dabei zeigte sich u. a., dass der Zellzyklusregulator $p16^{INK4A}$ eine wichtige Rolle bei der Hautalterung spielt. Neben einer Fortführung der beschriebenen Grundlagenforschung zielt die Forschung der nächsten Jahre auch darauf ab, auf der Basis der oben beschriebenen neuen Erkenntnisse neue Methoden zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von altersbedingten Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Haut zu entwickeln.

Abteilung Endokrinologie

Der Schwerpunkt der Abteilung Endokrinologie war das Thema „Androaging“: Veränderungen der endokrinen Regulation bei Männern im Alter. Ziel war es, seneszenz- und differenzierungsregulierte Kandidatengene und deren Proteine zu identifizieren, welche epitheliales Zellwachstum, maligne Transformation oder stromale Gewebsreorganisation in der Prostata bewirken oder unterstützen. Angestrebt wurde auch eine pharmakologische Beeinflussung physiologischer Wachstumsstörungen der Prostata. Folgende spezifische Themen wurden behandelt: Hormonelle Regulationskreisläufe im alternden Mann; Seneszenz, Differenzierung und Proliferation des Epithels bzw. der neuroendokrinen und stromalen Zellen der Prostata; molekulare Struktur, Funktion, Proliferation, klinische Relevanz und Diagnostik von Protein- und Glycoproteinhormonen; Diagnostik. Die Forschung der nächsten Jahre zielt darauf hin, neue Methoden zur Prävention, Diagnostik und Behandlung von Prostata-Erkrankungen zu entwickeln.

Arbeitsgruppe Extrazelluläre Matrixforschung

Ziel der Arbeitsgruppe ist die Erforschung altersbedingter Veränderungen der extrazellulären Matrix und die Definition ihrer Bedeutung für mesenchymale Stammzellen in ihrer Funktion, sich selbst und Gewebe zu erneuern. Im Berichtszeitraum beschäftigte sich die Gruppe mit der Rolle extrazellulärer Moleküle als Vermittler für Signale zur Zellproliferation, -differenzierung und Apoptose. In den nächsten Jahren soll im Speziellen die Bedeutung mensenchymaler Stammzellen für die Regeneration und Heilung des alternden Knochens untersucht werden.

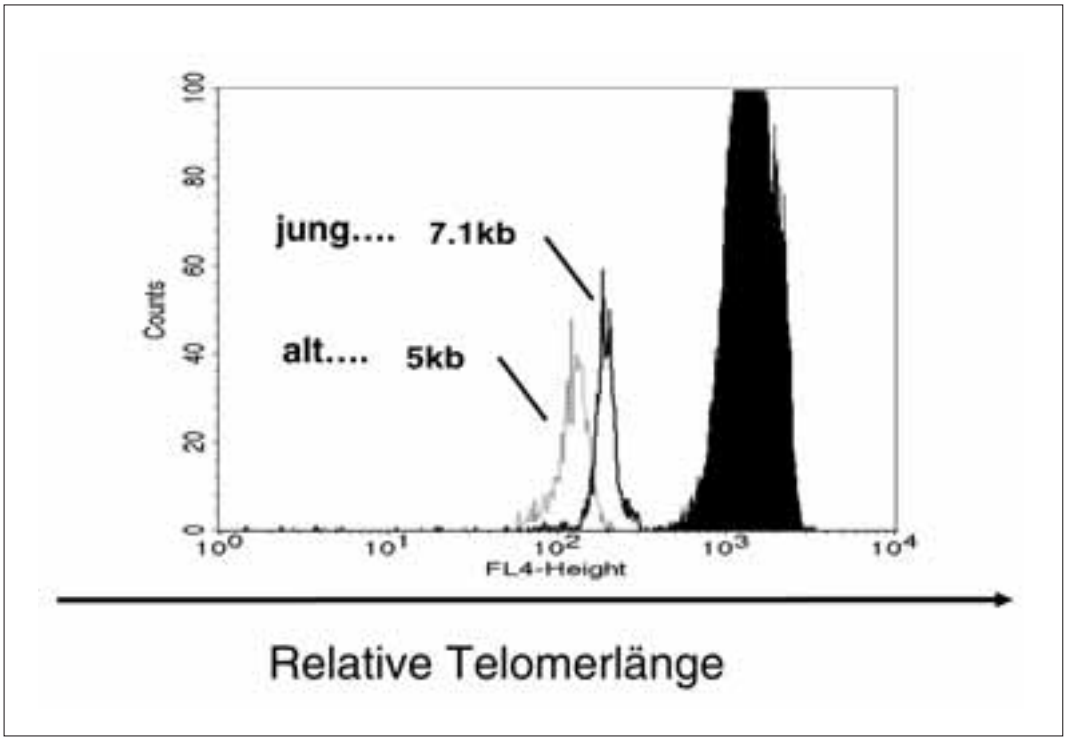


Abb. 1:
Abwehrzellen alter Personen haben verkürzte Telomere (Chromosomenden), die sich bei der „Flow FISH“-Färbung mit geringerer Fluoreszenzintensität färben als die junger Kontrollpersonen. Die schwarze Kurve stellt Zellen mit bekannter Telomerlänge, die als Standard dienen, dar.

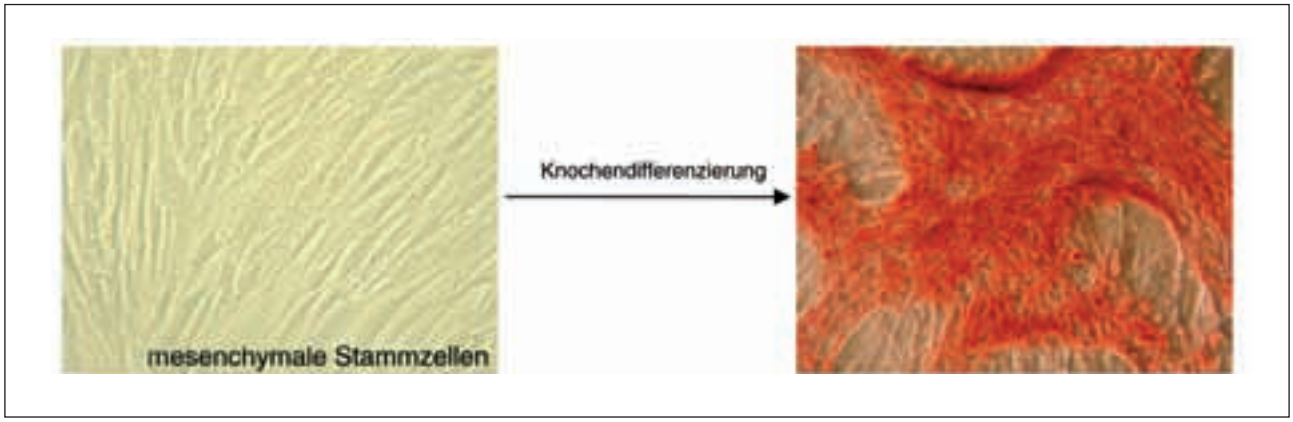


Abb. 2: Ein wesentlicher Aspekt in der Alternsforschung ist die Entwicklung neuer Methoden für Knochenregeneration und -ersatz. Mesenchymale Stammzellen spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

Arbeitsgruppe Glatte Muskulatur
2005 wurde eine Außenstelle des IBA am Life Science Center Innsbruck eröffnet, in der die dreidimensionale Organisation der glatten Muskulatur der Verdauungsorgane untersucht wird. Die Hauptfunktion der glatten Muskulatur des Gastrointestinaltraktes (GI) ist, neben der Kraftentwicklung und Kontraktion, die Aufrechterhaltung der Organgröße bei verstärkter Belastung, wie sie beispielsweise nach der Nahrungsaufnahme auftritt. Dazu muss sich die Zelllänge anpassen. Ziel der Forschungsgruppe ist die molekulare Erforschung dieser Anpassung oder der Plastizität der glatten Muskulatur sowie der Veränderung der Plastizität im Altersprozess. Im Speziellen werden die Struktur der Filamente bei unterschiedlicher Zelllänge und der Zusammenhang zwischen der Kraftentwicklung und der Überlagerung von dünnen/dicken Filamenten untersucht. Diese Plastizität der Magen-Darmmuskulatur kann u.a. für die Veränderung der Peristaltik des Magen-Darmtraktes im Altersprozess verantwortlich sein. Obwohl zahlreiche Studien zur neuronalen Steuerung der Peristaltik unternommen worden sind, weiß man noch wenig über die Muskelplastizität auf zellulärer Ebene.

Abb. 3: Durch die Veränderung bestimmter Gene kann die Lebenslänge der Maus dramatisch verlängert werden. Diese langlebigen Mäuse sind typisch kleiner und dünner als Kontrolltiere.

Arbeitsgruppe Zellmetabolismus und -differenzierung
Ziel der Arbeitsgruppe Zellmetabolismus und -differenzierung ist es, die Rolle von Präadipozyten/Adipozyten in der Regulation des biologischen Alterns besser zu verstehen. Fettzellen haben eine zentrale Bedeutung für die Steuerung der Lebensspanne durch kalorische Restriktion, und es gibt Präzedenz, dass dieser Zelltyp eine wichtige Rolle bei der Entstehung alters-assoziierter Erkrankungen wie Insulin-Resistenz und *Diabetes mellitus* Typ 2 spielt. Es ist bekannt, dass es während des Alterungsprozesses zu spezifischen Änderungen im Differenzierungsprogramm der Fettzellen kommt. Das führt zu Störungen der Adipozyten in ihrer Funktion als Fettspeicher, aber auch als sekretorisches Organ für Adipokine. Der Differenzierungszustand der Fettzellen scheint auch für die Regulation der Lebensspanne wichtig zu sein. So konnte unter anderem gezeigt werden, dass die spezifische Inaktivierung des Insulin-Signalwegs im Fettgewebe von Mäusen zur Inhibition der Fettzelldifferenzierung und zu einer Verlängerung der Lebensspanne dieser Tiere führt. Die Steuerung der Fettzelldifferenzierung ist nur wenig verstanden, deshalb studiert die Arbeitsgruppe die molekularen Mechanismen der Fettzellentwicklung am Übergang zwischen Proliferation und Differenzierung im Fettzellkulturmodell. Dabei basiert das Verständnis der Fettzelldifferenzierung auf den Forschungsarbeiten der Gruppe zu den molekularen Mecha-

nismen, die der Immortalisierung von Epithelzellen durch das E7 Protein des humanen Papillomvirus HPV-16 unterliegen. Das Virus nutzt sein E7-Protein, um die zelluläre Proliferations- und Differenzierungskontrolle außer Kraft zu setzen und so die infizierte Zelle im Zustand der Proliferation zu halten. Denn nur in solchen proliferierenden Zellen kann sich das Virus vermehren.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In der letzten Dekade wurde aufgrund solider Forschungsergebnisse einwandfrei bewiesen, dass die Möglichkeit zur Verlängerung und Verbesserung des Lebens im Alter tatsächlich besteht. So wurden Beweise erbracht, dass beinahe alle altersbedingten Krankheiten durch Eingriffe in das genetische Material und durch spezifische Ernährung hinausgezögert bzw. verhindert werden können. Die biogerontologische Forschung der nächsten Jahre soll beweisen, welche molekularen Mechanismen in unserem Körper die Rolle eines Schalters bzw. Reglers spielen, der den Alternsprozess beeinflussen und somit gesundes Altern ermöglichen kann. Zu den offensichtlichen gesundheitlichen Vorteilen, die die Verlängerung der jugendlichen Vitalität und das gleichzeitige Hinausschieben kostenintensiver Behandlungen, körperlicher Behinderungen und tödlicher Erkrankungen im Alter mit sich bringen, kommt der enorme wirtschaftliche Nutzen, der sich aus der Verlängerung des guten Gesundheitszustandes der Menschen ergibt.

Institut für Biophysik und Röntgenstrukturforschung, IBR

Leiter: Peter Laggner

Ziele und Aufgaben

Zentrales Thema des Institutes für Biophysik und Röntgenstrukturforschung ist die Aufklärung von Struktur-Dynamik-Funktionszusammenhängen in supramolekularen Nanosystemen wie sie in biologischen Membranen oder Lipoproteinen vorliegen. Unsere Forschungstätigkeit beinhaltet demnach die Analyse von Strukturen und Wechselwirkungen jener Moleküle bzw. Molekülverbände, welche die Grundelemente für die vielfältigen biologischen Vorgänge in den Zellen der lebenden Organismen darstellen.

Die Weiterentwicklung der Röntgenstrukturanalytik als eine der aussagestärksten und präzisesten Techniken zur bildhaften Erfassung von submikroskopischen Nanostrukturen und Strukturumwandlungen ist nur ein erklärtes Ziel des Institutes. Ein weiteres Hauptaugenmerk unserer Forschung liegt auf dem biomedizinischen Sektor, und hier insbesondere auf der Erforschung der molekularen Grundlagen von Krankheiten. Diese beiden Forschungsprogramme, Nanosystemforschung und Molekulare Biophysik, gliedern sich in die Schwerpunkte Synchrotron SAXS, Nano-Struktur und -Dynamik,

Abb. 1: Synchrotronlichtquelle Elettra in Triest.

Abb. 2: Strahlführung einer Messstation und Abschnitt vom Speicherring Elettra aus der Vogelperspektive.

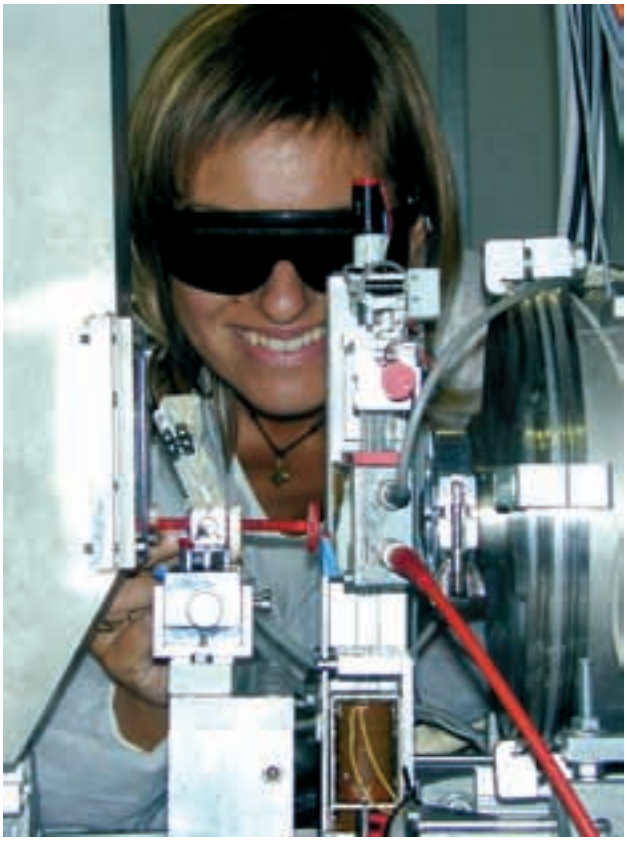


Abb. 3: Mit einem Justierlaser wird die Probe in Position gebracht.

Nano-Lipo und Funktionelle Lipidomik, die von den vier Arbeitsgruppen des Institutes behandelt werden. Das sich daraus ergebende Institutsorganigramm ersetzt also den bis dahin gültigen Hypercycle.
Die wissenschaftlichen Erkenntnisse, die durch die Aktivitäten des Institutes erzielt worden sind, stellen einen integralen Bestandteil des erworbenen Fachwissens im Europäischen Forschungsraum dar. Mit seiner Außenstelle an der Synchrotronlichtquelle Elettra in Triest übernimmt das Institut eine wichtige Rolle für Kooperationen und Synergien innerhalb der internationalen Scientific Community, die langfristige volksgesundheitliche und volkswirtschaftliche Vorteile mit sich bringen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Synchrotron-SAXS Station (ELETTRA): Hier wurden wesentliche, methodologische Fortschritte in der in-situ Kinematographie an supramolekularen Nanosystemen (Oberflächenlipidfilme bzw. Nanopartikelentstehung in der Gasphase) erzielt. Diese Erfolge bieten hervorragende Ausgangsbedingungen für das eben begonnene EU-Projekt SAXIER. Das Projekt ‚Nanomechanik der menschlichen Aorta' wurde mit weiteren Experimenten und Computermodellierungen fortgeführt.
Nanosystemforschung: Die Arbeiten konzentrierten sich auf Mehrkomponenten-Lipidmembransysteme, speziell auf binäre und ternäre Gemische aus Phospholipiden und verschiedenen Sterinen. Die Studien über Anomalien im Mischverhalten in Gegenwart von Sphingomyelin wurden auf membranaktive Peptide ausgedehnt. Wichtige neue Ergebnisse konnten bei der Aufklärung von Nicht-Gleichgewichtszuständen in kubischen Lipidphasensystemen erzielt werden.
Lipoproteine und Nanopartikel (NANO-LIPO): Ein wichtiger Meilenstein wurde mit der Aufklärung der Tertiärstruktur des humanen ApoB100 (des Proteinanteils der Low Density Lipoproteine) durch die Kombination von Neutronenstreuung, CD-Spektroskopie und bioinformatischer Modellierung erreicht. Im Nano-Verbund-Projekt über Drug Delivery Systeme wurde der erste Programmabschnitt mit Untersuchungen an Nanopartikeln erfolgreich abgeschlossen.
Funktionelle Lipidomik: Die Untersuchungen zur Wechselwirkung antimikrobieller Peptide mit membranmimetischen Systemen zur Bekämpfung von Infektions-

krankheiten wurden im EU-Projekt ANEPID fortgesetzt. Es konnten bereits erste Schlüsselpeptide für in vivo Untersuchungen freigegeben werden. Ergänzend wurde mit Vorarbeiten zur Entwicklung von neuen antimikrobiellen Peptiden begonnen, die spezifisch auf modifizierte Lipidmuster multiresistenter Bakterienstämme wirken.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die thematische Entwicklung des Institutes führt uns zu der Notwendigkeit diesen Fortschritt in seiner Namensgebung mit einfließen zu lassen mit der neuen Bezeichnung als Institut für Biophysik und Nanosystemforschung.

Im Bereich Synchrotron SAXS ist besonders das gerade begonnene EU-Projekt SAXIER, an dem das Institut gemeinsam mit führenden Instituten Europas auf dem Sektor der Synchrotronstrahlung teilnimmt, hervorzuheben. Zu einer Akzentverschiebung in Richtung nicht-lamellare Phasen soll es im Bereich Nanosystemforschung kommen. Bezüglich des Schwerpunktes Lipoproteine muss die Klärung der Lösungsstruktur von ApoB100 unterstrichen werden, sodass man sich nun vorrangig der Publikationstätigkeit widmen wird. Im Bereich Funktionelle Lipidomik ergeben sich mit dem abgelaufenen EU-Projekt ANEPID Möglichkeiten einer Patentierung spezieller Ergebnisse. Eine stärkere Fokussierung in Richtung Lipidomik und eine damit verbundene Einbindung in transdisziplinäre Netzwerke sind vorgesehen.

Institut für Limnologie, ILIM

Leiter: Thomas Weisse

Ziele und Aufgaben

Die Limnologie ist die umfassende Lehre von den biologischen Eigenschaften der Binnengewässer in ihrem physikalisch-chemischen Umfeld. Als eigenständige wissenschaftliche Disziplin wird sie sowohl international als auch in Österreich seit etwa 100 Jahren betrieben. Die prozessorientierte Grundlagenforschung ist die Hauptaufgabe des Instituts für Limnologie (ILIM) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften. Dabei dienen geeignete Modellorganismen von den Bakterien bis zu den Fischen der Untersuchung allgemeiner ökologischer und evolutionsbiologischer Fragestellungen. Die Forschungsergebnisse werden jedoch auch bei der Beratung und Lösung anwendungsorientierter Probleme der Gewässerplanung, der Gewässernutzung und des Gewässerschutzes verwendet. Die heutige Grundlagenforschung des ILIM bietet die Basis für eine nachhaltige Sicherung der Wasserqualität unserer Binnengewässer.

Das Institut war zum Jahresende 2005 in 9 FWF- und 3 EU/ESF-Forschungsprojekten vertreten und mit über 40 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte österreichische Forschungseinrichtung in der Gewässerökologie. Die Kernkompetenzen betreffen die Fachgebiete Seenforschung, Grundwasserökologie und Paläolimnologie. Innerhalb der Seenforschung bildet die Mikrobielle Ökologie einen Schwerpunkt. Die acht habilitierten Mitarbeiter des Institutes lehren an verschiedenen österreichischen Universitäten. Das Institut koordiniert den internationalen Postgraduiertenkurs für Limnologen (IPGL) aus Entwicklungsländern und übernimmt einen wesentlichen Teil der Ausbildung innerhalb des IPGL-Kurses. Mehrere Wissenschafterinnen und Wissenschafter des Instituts sind in nationalen und internationalen Arbeitsgemeinschaften und Forschungsgesellschaften engagiert und übernehmen ehrenamtliche Tätigkeiten als Fachgutachter und Herausgeber von internationalen Fachorganen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Das Institut setzte seine Grundlagen- und angewandte Forschung innerhalb der Ökophysiologie und Evolutionsökologie aquatischer Organismen und Gemeinschaften im Rahmen des fünfjährigen Forschungsschwerpunktes (http://www.oeaw.ac.at/limno/research.htm) fort. Dabei wurden der Ursprung und der Erhalt der Diversität auf verschiedenen Ebenen untersucht, die von Molekülen (Genen und Proteinen) über Organismen und Populationen bis hin zu Organismen-Gemeinschaften reichen.

Auf der molekulargenetischen Ebene wurde die Evolution der Microcystin-Synthetase der fädigen Cyanobakterien der Gattung *Planktothrix* untersucht. Die Forschung an diesen bioaktiven, hepatotoxischen Cyanopeptiden verfolgt das Ziel, die Evolution dieser komplexen Synthesewege sowie die ökologischen Einflüsse auf diese Vielfalt zu verstehen und für die menschliche Nutzung von Oberflächengewässern anzuwenden. Im Berichtszeitraum wurden wesentliche, bisher unbekannte Mechanismen aufgedeckt, die zur Modifikation bzw. Restrukturierung bestehender Synthesewege führen. Die genetische Analyse des gesamten Genclusters ergab auffällige Deletionen oder Insertionen (Abb. 1).

Die weitere Analyse ermöglichte erstmals eine Unterscheidung zwischen adaptiver (‚positiver') bzw. neutraler Selektion bei einem Gen (*mcy*B) des Microcystin-Synthetase-Komplexes.

Ebenfalls an Cyanobakterien wurde ein Modell zur mikrobiellen Informationsverarbeitung bezüglich der Anpassung an wechselnde Phosphat(nährstoff)-Versorgung, wie sie im Freiland auftritt, erarbeitet.

Die Mikrodiversität, d. h. die Veränderung des Genpools einer Population in Anpassung an die spezifischen Umweltbedingungen, wurde sowohl an Süßwasserbakterien als auch an eukaryontischen Mikroorganismen (Flagellaten und Ciliaten) untersucht. Die Ergebnisse (Abb. 2) belegen, dass die bis vor kurzem international in der mikrobiellen Ökologie favorisierte Hypothese, nach der

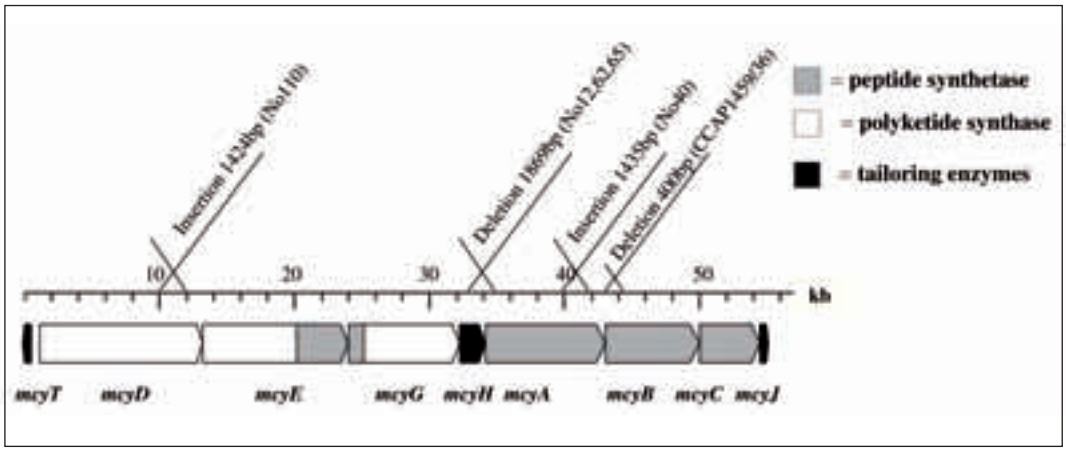


Abb. 1:
Der Microcystin-Synthetase-Gencluster von *Planktothrix* sp. und Identifikation von natürlichen Mutationen, die zur Inaktivierung der Microcystin-Synthese führen (Christiansen et al. 2006).

alle Mikroorganismen weit verbreitet seien und keine Standort-spezifischen Anpassungen (lokale Adaptationen) zeigten, für Süßwasser-Mikroorganismen falsch ist (Weisse 2006).

Die Wechselwirkungen zwischen den Habitaten und den Organismen und die Prozesse, die bei der Artbildung eine Rolle spielen, werden nicht nur an Mikroorganismen, sondern auch an Makroorganismen bearbeitet. Der Einfluss der Struktur des Habitats auf die Diversität der Populationen wurde an benthischen (=Boden-) Organismen in der Fließgewässerökologie erkannt. Die am Gewässergrund oder in dessen Nähe laichenden pelagischen Fische, die mit modernen Fang- und Analysetechniken einschließlich molekulargenetischer Methoden bearbeitet wurden, verkörpern ein drittes Muster bezüglich ihrer Bindung an das Habitat. Die Untersuchungen zur ökologischen und genetischen Differenzierung heimischer Coregonen dienen letztlich der Bewahrung der natürlichen biologischen Ressourcen in Österreich und leiten somit von der Grundlagenforschung zum Naturschutz über.

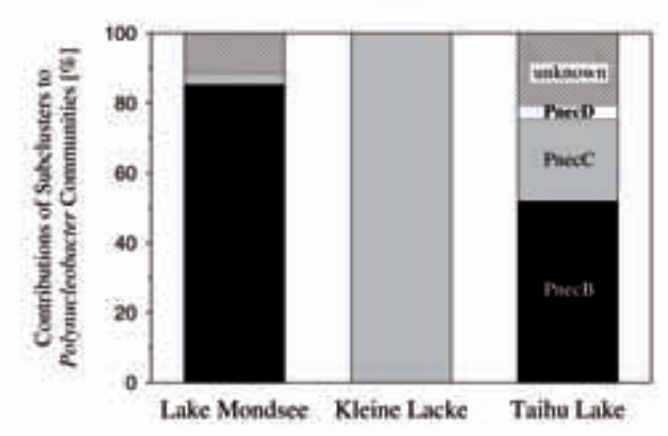


Abb. 2: Struktur der *Polynucleobacter*-Bakteriengemeinschaften in drei untersuchten Habitaten. Dargestellt ist die durchschnittliche, Subcluster-spezifische (=artähnliche) Zusammensetzung der drei über einen Zeitraum von einem Jahr untersuchten *Polynucleobacter*-Gemeinschaften. PnecB=Subcluster B; PnecC= Subcluster C, PnecD= Subcluster D (aus Wu and Hahn 2006).

Die wesentlichen (Fern-)Auswirkungen der gegenwärtigen Veränderungen des Klimas auf Seen und ihre Einzugsgebiete wurden im Rahmen des EU-Projektes CLIME gemessen. Die paläolimnologischen Arbeiten an Diatomeen und Chrysophyceen belegten, dass solar beeinflusste, überregionale Klimadynamik schon vor dem anthropogenen Einfluss im Alpenraum dominierte. Die evolutionsbiologischen Untersuchungen an Grundwasser-Crustaceen ergänzten die Diversitätsuntersuchungen an rezenten Organismen um langfristige Zeitskalen.

Der Internationale Postgraduierten-Lehrgang Limnologie (IPGL) Kurs wurde modifiziert und um mehrere Module erweitert, wobei vor allem die Lehr- und Forschungstätigkeiten in mehreren afrikanischen Ländern verstärkt wurden.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die in den über 10 Drittmittelprojekten begonnenen Arbeiten im Rahmen des Institutsschwerpunktes werden in den nächsten beiden Jahren fortgeführt werden. Die Untersuchungen zur Phosphataufnahme und Informationsverarbeitung von Cyanobakterien sollen mit der Pensionierung des verantwortlichen Wissenschafters Ende 2006 beendet werden. Aus dem gleichen Grund ist die Laufzeit der gegenwärtigen Grundwasser-Projekte bis Ende 2007 befristet. Ebenso sollen die langjährigen algenökologischen Arbeiten im Mondsee sowie im Rahmen der Untersuchungen zur Gestaltung der Wasserrah-

menrichtlinie und im EU-CLIME-Projekt mit der Veröffentlichung der Ergebnisse abgeschlossen werden. Weiters werden die Arbeiten zu den Zoobenthos-Gemeinschaften in Fließgewässern mit der Pensionierung des verantwortlichen Wissenschafters beendet werden. Die frei werdenden Stellen sollen mit Wissenschafterinnen und Wissenschaftern wieder besetzt werden, die das Schwerpunktprogramm vor allem bezüglich der integrativen Verarbeitung der erzielten Ergebnisse ergänzen können.

Die in den letzten Jahren begonnene Entwicklung hin zu einer international auf dem Fachgebiet führenden Institution kann nur dann fortgesetzt werden, wenn die entsprechenden Rahmenbedingungen bezüglich der Sanierung und des Ausbaus des Laborgebäudes in Mondsee erfüllt werden.

Kommission für Interdisziplinäre Ökologische Studien, KIÖS

Leiter: Gerhard Glatzel

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für interdisziplinäre ökologische Studien der Österreichischen Akademie der Wissenschaften bearbeitet komplexe ökologische Fragestellungen, die der Zusammenarbeit unterschiedlicher Wissenschaftsdisziplinen bedürfen. In der KIÖS sind sowohl Mitglieder aus naturwissenschaftlichen als auch geisteswissenschaftlichen Fächern vertreten. Prioritär werden Fragen behandelt, die Kooperation über Instituts-, Fakultäts-, Universitäts- oder Institutionsgrenzen hinaus erfordert. Schwerpunkte der wissenschaftlichen Tätigkeit der KIÖS sind die Erfassung und Dokumentation der Biodiversität in Österreich sowie die interdisziplinäre ökologische Langzeitforschung. Im Rahmen der Biodiversitätsforschung werden spezielle taxonomische, phylogenetische, evolutionsbiologische und biogeographische Untersuchungen durchgeführt. Dabei wird auf die Synthese von organismischen und molekularen Ergebnissen besonderer Wert gelegt. Neben der wissenschaftlichen Grundlagenforschung und der Dokumentation der Biodiversität zählen Beratung von Wissenschaft und Politik zu komplexen ökologischen Fragestellungen sowie Öffentlichkeitsarbeit zu den Aufgaben der KIÖS.

Die KIÖS gibt die Publikationsserien CATALOGUS FLORAE AUSTRIAE, CATALOGUS NOVUS FAUNAE AUSTRIAE, CHECKLISTEN DER FLORA UND FAUNA ÖSTERREICHS sowie BIOSYSTEMATICS AND ECOLOGY heraus. Die wissenschaftlichen Veranstaltungen der KIÖS sind nach dem österreichischen Naturforscher Kerner von Marilaun benannt und haben zum Ziel, neue Ansätze und Kooperationen auf dem Gebiet der ökologischen Langzeitforschung zu entwickeln sowie aktuelle Themen der interdisziplinären ökologischen Forschung der Fachwelt und Öffentlichkeit vorzustellen. Mitglieder der KIÖS sind in zahlreichen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gremien vertreten.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Rahmen der Publikationstätigkeit der KIÖS zur Dokumentation der Biodiversität in Österreich wurden drei Bände (Die Brandpilze Österreichs, bearbeitet von P. Zwetko und P. Blanz; Die Chrysomelidae (Blattkäfer), bearbeitet von E. Geiser; sowie die Scutacaridae (Familie der Milben), bearbeitet von E. Ebermann) veröffentlicht. Neu genehmigt durch die KIÖS wurde im Jahr 2004 ein Projekt über die Rostpilze Österreichs (P. Blanz). Dieses Projekt wird auch die Wirtswechsel und die damit verbundenen Generationen der einzelnen in Österreich nachgewiesenen Rostpilz-Arten darstellen. Die Arbeiten am Catalogus Florae-Band der Lebermoose (F. Ehrendorfer) wurden im Berichtszeitraum fortgesetzt.

Im Rahmen der Forschungstätigkeit der KIÖS konnten im Berichtszeitraum eine Reihe von Wissenslücken im Kontext der Biodiversitätsforschung geschlossen, Datensätze der ökologischen Langzeitforschung ergänzt und aktuelle interdisziplinäre Forschung stimuliert werden. Im Folgenden sind Beispiele für diese Forschungstätigkeit angeführt. Das Projekt „Species Diversity and Evoutionary Radiation through Hybridization: Multidisciplinary and DNA-analytical Evidence from *Achillea* (Asteraceae-Anthemideae) wurde von F. Ehrendorfer bearbeitet und führte zu sehr beachteten wissenschaftlichen Veröffentlichungen und Vorträgen. Von R. Samuel wurden die eurasischen Edelweißarten mittels molekularbiologischer Methoden erforscht. Im Projekt „DNA-Fingerprint-Analysen zu *Ophrys fusca-aggr.*" (H. Paulus) wurde die Artentstehung dieser Orchideen untersucht. Weitere Projekte befassten sich mit der molekularen Phylogenie der Bromeliaceen" (W. Till), und mit „Sex and Gender in *Loranthus europaeus*" (G. Glatzel). Im Jahr 2005 wurden die Projekte „Character evolution, ecology, and a molecular phylogeny of *Ranunculus s.l.*" (E. Hörandl) sowie „Genetische Struktur einer großen Weinberg Population von *Gentianella aspera* anhand von AFLP-Mustern" (J. Greimler) begonnen.

Mit der Tierwelt im Alpenraum befasste sich die Arbeit über die subterranen Larven der alpinen Arten der Laufkäfergattung *Nebria*, (H. Krenn, M. Strodl). Evolutionsbiologische Fragen standen beim Projekt „Validierung der ökologischen Nischendifferenzierung unterschiedlicher Coregonenformen im Larvenstadtium durch Integration molekulargenetischer Analysen" (Ch. Sturmbauer) im Vordergrund.

Ein besonders wichtiger Beitrag zur ökologischen Langzeitforschung ist das Gletschervorfeldprojekt (W. Wieser). Der Rotmoosferner im Tiroler Ötztal zieht sich aufgrund klimatischer Veränderungen rasch zurück. Auf den vom Gletscher freigegebenen Moränen siedeln sich Pflanzen und Tiere an, deren Sukzession und Interaktion im Rahmen dieses international viel beachteten und von zahlreichen Exkursionen besuchten Projektes untersucht werden.

Eine Studie über die „Zugstrategien des Bruchwasserläufers *Tringa glareola* im Frühjahr" (G. Wichmann, Y. Muraoka, M. Pavlicev, E. Haring) untersucht offene Fragen des Vogelzuges, ein Thema das im Kontext der Vogelgrippepandemie besonders aktuell ist.

Der Kerner von Marilaun Workshop 2005 (Organisator: Ch. Sturmbauer), hatte den Nachweis von natürlicher

Abb. 1: Gletschervorfeldprojekt der KIÖS: Sukzession der Tier- und Pflanzenwelt nach dem Abschmelzen des Gletschers.

Abb. 2: Untersuchungen zum Vogelzug: Beringter Bruchwasserläufer.

Selektion durch Variationsanalyse quantitativer Merkmale zum Thema.
Im Rahmen einer Kooperation mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Räume wurde von der KIÖS eine Studie über die Möglichkeiten und Grenzen der Erzeugung und Nutzung holziger Biomasse für energetische Zwecke erstellt.
Im Rahmen der aus Drittmitteln finanzierten Vorhaben sind vor allem das Publikationsprojekt: „Wien – Umwelt“ Band 2, „Ökosystem Stadt – Die Naturgeschichte Wiens“ (F. Ehrendorfer; R. Berger), sowie die Beiträge zu GBIF (Global Biodiversity Information Facility) zu erwähnen (http://www.gbif.org).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Eine wichtige Aufgabe der KIÖS bleibt auch zukünftig die Erfassung und Dokumentation der Biodiversität in Österreich in den Publikationsserien der KIÖS, die in Zukunft auch elektronisch verfügbar sein werden. Unterstützend werden taxonomische, phylogenetische, evolutionsbiologische und biogeographische Untersuchungen durchgeführt. Dabei wird auf die Synthese von organismischen und molekularen Ergebnissen besonderer Wert gelegt. Weitere Schwerpunkte sind die interdisziplinäre ökologische Langzeitforschung, die Trägerschaft und Koordination für drittmittelfinanzierte Projekte im Sinne der allgemeinen Ziele der KIÖS, die Mitarbeit und Vertretung in nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gremien sowie die Beratung von Wissenschaft und Politik zu komplexen ökologischen Fragestellungen sowie Öffentlichkeitsarbeit. Dieser Bereich wird nach Anstellung einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin / eines wissenschaftlichen Mitarbeiters wesentlich ausgeweitet werden.

Konrad Lorenz Institut für Vergleichende Verhaltensforschung, KLIVV

Leiter: Dustin J. Penn

Ziele und Aufgaben

Der Forschungsbereich des KLIVV ist die Verhaltensbiologie der Tiere, wobei vor allem die grundlegenden Fragestellungen zu den Mechanismen und der Entwicklung von Verhaltensweisen interessieren (d.h., Verhaltensbiologie, Verhaltensökologie und Soziobiologie). Tiere werden im Feld studiert als auch unter naturnahen Bedingungen und im Labor. Das ermöglicht Einblicke in die ökologischen Herausforderungen zu gewinnen, denen Tiere in der realen Welt gegenüber stehen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verhalten von Wirbeltieren (Vögel, Fische und Säugetiere) und Modell-Organismen (Hausmäuse und Zebrabärblinge). Letztere bieten eine Fülle an Informationen, die beim Studium ihrer wilden Artgenossen genutzt werden.

Die Forscherinnen und Forscher setzen eine Vielzahl von Techniken ein, inklusive molekulargenetischer Analysen. Gerade wird der Einsatz neuester Methoden der Genomik erweitert. Der gegenwärtige Forschungsschwerpunkt ist die Sexuelle Selektion, welche Partnerwahl, Sexuellen Konflikt und Kooperation einschließt, da sie einen wesentlichen Bestandteil des Verständnisses der Evolution des Tierverhaltens liefert. Sexuelle Selektion kann z. B. die Entwicklung der auffallenden Ornamente und des Balzverhaltens erklären, welche wohl zu den faszinierendsten Aspekten der Biodiversität zählen. Die Erkenntnisse der Verhaltensforschung können zum besseren Verständnis unserer eigenen Spezies dienen als auch Anwendung zur Behandlung von praktischen Problemen finden, insbesondere im Umweltschutz und in den biomedizinischen Wissenschaften.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Psychologinnen und Psychologen, Wirtschaftswissenschafterinnen und -wissenschafter und Werbefachleute wissen seit langem, dass menschliche Entscheidungen stark vom Verhalten anderer beeinflusst werden. Immer mehr Indizien legen nahe, dass dies auch im Tierreich zutrifft. Dr. Richard Wagner und Kollegen haben einen Artikel über „Public Information" geschrieben, eine spezielle Art von Informationen, die Aufschluss über die Qualität von Individuen gibt. (Danchin, E. et al. 2004 Science 305: 478–491)

Die Weibchen der Dreizehenmöwe, einer monogamen Seevogelart, stoßen häufig Sperma ihrer Paarungspartner ab, mit denen sie lange vor der Eiablage kopuliert haben. Weibchen, die altes Sperma behielten, legten oft Eier, die nicht schlüpften. Weibchen, die altes Sperma ausstießen, hatten einen höheren Schlupferfolg. Diese Studie zeigt zum ersten Mal in einer Tierart, dass Weibchen Sperma aufgrund des Alters wählen. (Wagner et al. 2004. Proc R. Soc. Lond. B. (Suppl.) 271: 134–137)

Dr. Sarah Zala und Dr. Dustin Penn haben jahrzehntelange Forschung über chemische Schadstoffe zusammengefasst, die als „endocrine disruptors" bekannt sind und eine Vielzahl an pathologischen Effekten auf das Verhalten von Menschen und anderer Arten haben. (Zala, S.M. & Penn, D.J. 2004. Animal Behaviour 68: 649–664)

Männliche Mäuse investieren die meiste Zeit ins Markieren ihrer Territorien, Weibchen untersuchen diese Geruchsmarkierungen. Eine Studie von Dr. Sarah Zala und Dr. Dustin Penn zeigte, dass diese tatsächlich ein sexuelles Signal sind und von Männchen verstärkt abgegeben werden, wenn sie sexuell stimuliert sind. Geruchsmarkierungen der Männchen sind zudem ehrliche Signale, die ihren Gesundheitsstatus widerspiegeln. (Zala, S. M., Potts, W. K. & Penn, D. J. 2004. Behavioral Ecology 15: 2. 338–344)

Telomere, Schutzkappen an den Enden von Chromosomen, schrumpfen mit jeder Replikation und können deshalb als molekulare Marker zur Altersschätzung einzelner Tiere verwendet werden. Die Telomerlänge eines bestimmten Alters kann aber zwischen Individuen deutlich schwanken. Eine Studie am KLIVV deckte auf, dass diese – alterskorrigiert – ein brauchbarer Qualitätsindex von Individuen sein kann. (Pauliny, A., et al. 2005. Molecular Ecology 10: 1681–1687).

Abb. 1:
Mikrobiologische Spurensuche im Labor.

Lange dachte man, Individuen hätten ihren eigenen charakteristischen Körpergeruch, der durch Genetik beeinflusst wird. Dr. Penn leitet ein großes Projekt, um diese Idee zu prüfen. Er und seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter veröffentlichten eine Studie über den Geruch von Zwillingen, der von menschlichen „Schnüfflern" bewertet wurde. Die Resultate zeigen, dass der Geruch von eineiigen ("identischen") Zwillingen ähnlicher zueinander ist, als der Geruch von zweieiigen („geschwisterlichen") Zwillingen. Das Ergebnis stützt die Idee, dass die Genetik Einfluss auf den menschlichen Körpergeruch hat. (Roberts, C. S. et al. 2005. Chem. Senses 30: 1–6)

Vögel können UV-Licht sehen, welches für das menschliche Auge unsichtbar ist. Weibliche Vögel bevorzugen Männchen, die Gefieder mit strahlender UV-Reflexion haben. Die Gruppe von Dr. Herbert Hoi konnte zeigen, dass Männchen sich putzen, um ihr UV-Reflexionsvermögen zu behalten. (Zampiga, E. et al. 2004. Ethology, Ecology & Evolution 16: 339–349)
Man glaubte lange, die Übertragung von Vogelgesang in Wäldern werde durch Bäume behindert, da sie Schallwellen zurückstrahlen. Dr. Erwin Nemeth, Dr. Hans Winkler und Kollegen konnten aber zeigen, dass Vögel des tropischen Regenwaldes Anpassungen entwickelt

Abb. 2:
Ökologische Nistkästen für Vögel (Vordergrund) und Menschen.

haben, um diese Echos auszunutzen, was möglicherweise die Übertragung bestimmter Wellenlängen verbessert. So können Vögel ihre Gesänge wahrscheinlich ähnlich ihrer Umwelt anpassen, wie Komponisten ihre Werke bestimmen Konzerthallen. (Nemeth, E. et al. 2006. J. of the Acoustical Society of America)

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

- Erforschung Sexueller Selektion mit verstärkter Zusammenarbeit der Wissenschafter
- Dr. Hoi und Dr. Penn erforschen das Sozialverhalten der hügelbildenden Ährenmaus (mit Dissertationsprojekt)
- Gemeinsame Studie von Dr. Penn, Dr. Schaschl und Dr. Hoi über Sexuelle Selektion u. MHC-Gene beim Haussperling
- Neuentdeckung, dass Mäuse vogelähnliche Gesänge haben, wird verfolgt (Studentenprojekt mit Dr. Winkler, Dr. Penn, Dr. Musolf)
- Erweiterung molekularbiologischer Methoden, um die Wechselwirkungen zwischen Genexprimierung und Verhalten zu untersuchen
- Untersuchung der Wildformen von Mäusen und Zebrabärblingen mittels Genetik, Genomik, Proteonomik, Metabolomik u. a., um Verhalten besser zu verstehen
- Prüfung von Mechanismen der Sensorik und Kommunikation
- Erforschung der Gameten-Selektion (Spermakonkurrenz; postkopulatorische Partnerwahl) und der von Parasiten beeinflussten Sexuellen Selektion
- Studien zur Funktion von Sozialverhalten und Lernen (öffentliche Information, ‚Kopieren') bei Partner- und Habitatwahl mittels Fortschritten der Kognitions- und Hirnforschung. [1083]

Physik und Weltraumforschung

Erich Schmid Institut für Materialwissenschaften, ESI

Leiter: Gerhard Dehm

Ziele und Aufgaben

Das Erich Schmid Institut für Materialwissenschaften (ESI) in Leoben beschäftigt sich vornehmlich mit den Eigenschaften komplexer Materialien von der Makro- bis zur Nanodimension. Das Institut ist international 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 ESI wird seit Februar 2005 von Prof. Dr. Gerhard Dehm in Personalunion mit dem Department Materialphysik der Montanuniversität Leoben geleitet und beherbergt ein Christian Doppler Labor, das von Prof. Dr. Reinhard Pippan, dem stellvertretenden Direktor des ESI, geleitet wird. Die anwendungsnahe Grundlagenforschung mit materialphysikalischen Problemstellungen gewährleistet 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.).

Aus dem Institut gingen in den Jahren 2004–2005 mehr als 100 Publikationen in angesehenen internationalen Fachzeitschriften hervor, 27 eingeladene Vorträge wurden bei Fachtagungen präsentiert und wissenschaftliche Symposien, wie z.B. während der Materials Research Society Fall Tagung 2005 in Boston (USA) wurden organisiert.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die wissenschaftliche Ausrichtung des Erich Schmid Institutes umfasst kurz- und mittelfristig folgende 5 stark miteinander vernetzte Themenfelder:

- Komplexe Materialien
- Plastizität und Bruch
- Hochverformung
- Mikro- und Nanomechanik
- Mikro- und Nanostruktur

Die moderne Werkstoffwissenschaft beschäftigt sich in zunehmendem Maße mit „Materials-Design“, wo die Mikrostruktur von Werkstoffen in Bezug auf gewünschte Eigenschaften optimiert wird. Der Schwerpunkt des Bereiches Plastizität und Bruch liegt deshalb in der Erforschung der Zusammenhänge zwischen dem *lokalen* Verformungs-, Schädigungs- und Bruchverhalten und der *lokalen* Mikro- und Nanostruktur für komplexe Materialien, die z. T. auch industriell eingesetzt werden. Wir haben neue experimentelle Methoden entwickelt, um das lokale Verformungs- und Bruchverhalten zu messen. Das lokale Verformungsverhalten und die Schädigungsentwicklung werden auf mikroskopischer Ebene untersucht, indem in-situ Experimente im Rasterelektronenmikroskop mit Hilfe digitaler Bildverarbeitung ausgewertet werden (siehe z.B. Abb. 1). Hochentwickelte Analysen der Bruchflächen erlauben es uns, den Risswiderstand lokal zu messen. Für die Optimierung komplexer Materialien und Bauteile in Bezug auf Fehleranfälligkeit und Lebensdauer werden experimentelle und numerische Methoden kombiniert. Beispielsweise wird ein neu entwickeltes theoretisches Modell, das Konzept

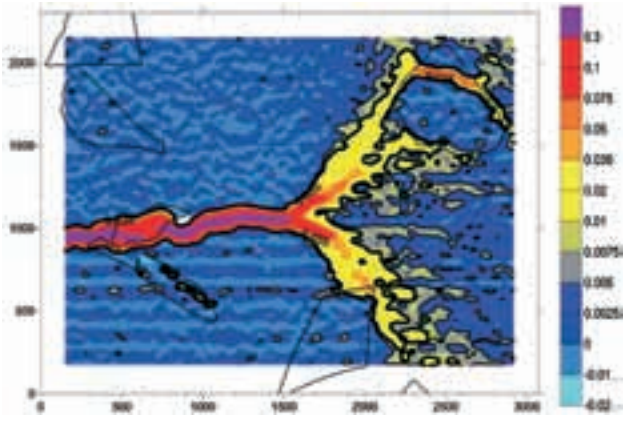


Abb. 1: Lokales Dehnungsfeld um die Rissspitze in einem Metallmatrix-Verbundwerkstoff. Der Riss erstreckt sich von links bis in die Bildmitte. Das Teilchen oben rechts ist gerade gebrochen.

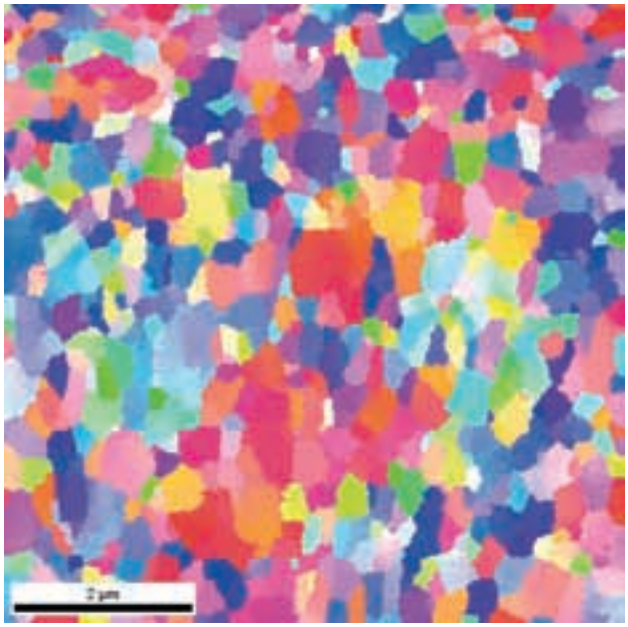


Abb. 2: Sättigungsmikrostruktur von 800% hochverformten Ni. Den unterschiedlich orientierten Strukturelementen (Körner) sind verschiedene Farben zugeordnet.

der „Material-Forces", verwendet, um die Bruchzähigkeit und das Verhalten von Rissen vorherzusagen.
Nanostrukturierte Materialien, hergestellt durch sehr hohe plastische Verformung bei niedrigen Temperaturen, weisen eine hohe Festigkeit und besondere physikalische Eigenschaften auf, ähnlich wie Materialien, die durch andere Methoden zur Nanostrukturierung erzeugt wurden. Die beiden Hauptgründe für das wachsende Interesse an diesen neuen Materialien sind die relativ billige Herstellung von porenfreien Nanomaterialien, sowie die relativ gute Duktilität dieser neuen Werkstoffklasse.

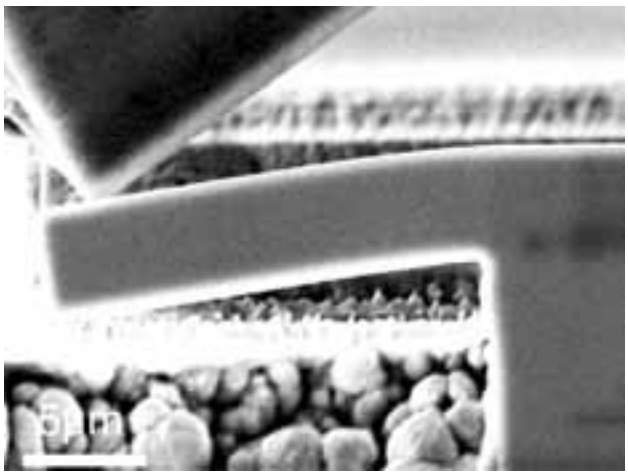


Abb. 3: Miniaturisierter Biegebalken (Cu) während der Verformung in einem Rasterelektronenmikroskop.

Unsere Aktivitäten konzentrierten sich auf die Grenzen der Strukturverfeinerung und die physikalischen Prozesse, die diese Grenzen bestimmen. In einphasigen Metallen und Legierungen haben wir ein recht einheitliches Bild erhalten. Mit steigender Verformung nimmt die Größe der Kristallite ab und der Orientierungsunterschied benachbarter Kristallite nimmt zu. Bei sehr hohen Dehnungen erreicht man eine Sättigung in der Strukturverfeinerung (siehe z.B. Abb. 2), dies tritt bei einer Vergleichsdehnung zwischen 500 und 5000% auf.
Unsere Experimente zeigten, dass die Verformungstemperatur, der Legierungsgehalt und die Verformungsart die wichtigsten Parameter sind, die die minimal erreichbare Korngröße der Kristalle bestimmen. Neben den Untersuchungen von einphasigen Metallen und Legierungen wurden unsere Hochverformungsaktivitäten auch auf Mehrphasenlegierungen und metallische Verbundwerkstoffe ausgedehnt. Zum ersten Mal konnten wir zeigen, dass man mit diesen neuen Techniken Nanoverbundwerkstoffe aus standard groben Verbundwerkstoffen herstellen kann. Dies eröffnet eine breite technische Anwendung dieser neuen Nanostrukturierungsverfahren.
Im Bereich miniaturisierter Materialien wurden erfolgreich neue Testmethoden entwickelt und implementiert. Biege- und Druckexperimente an Proben mit Dimensionen im (Sub-)Mikrometerbereich können nun in-situ in einem Rasterelektronenmikroskop durchgeführt werden. An diesen Proben (50mal dünner als ein Haar) lassen sich nun Materialparameter bestimmen und zum Teil Verformungsmechanismen direkt beobachten. Dieses in-situ Verfahren (siehe z.B. Abb. 3) existiert im Moment nur in wenigen Labors weltweit und sichert uns eine führende Rolle.
Weiters konnten mit Hilfe von Synchrotronmessungen die mechanischen Spannungen in ultra-dünnen Metallschichten bestimmt werden. Aluminiumschichten mit einer Dicke von lediglich 0.05μm zeigten innere mechanische Spannungen von mehr als 750MPa, während sich Aluminiumschichten mit einer Dicke von 1μm bereits bei weniger als 300MPa plastisch verformten. Hohe mechanische Spannungen sind unerwünscht, da sie die Lebensdauer von Leiterbahnen in mikroelektronischen Bauelementen verringern können.
Auch an biologischen Materialien führen wir mikromechanische Tests durch. So konnte am Dentin des menschlichen Zahns die Härte und Verschleißbeständigkeit durch Nanoindentation und Rasterkraftmikroskopie (AFM) bestimmt werden. Hier zeigte sich, dass durch geeignete Pufferlösungen die mechanischen Eigenschaften über 2 Jahre hinweg konserviert werden konnten.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Bezüglich des Bereiches Plastizität und Bruch, ist die Klärung der Zusammenhänge zwischen dem lokalen Verformungs-, Schädigungs- und Bruchverhalten und der lokalen Mikro- und Nanostruktur von komplexen Materialien ein langfristiges Ziel und wird daher auch in nächster Zukunft fortgesetzt. Die Kombination der experimentellen Arbeit mit numerischer Modellierung auf verschiedenen Ebenen wird intensiviert werden.

Der Bereich Mikro- und Nanomechanik wird in den kommenden Jahren weiter ausgebaut und intensiviert werden. Neben Untersuchungen an dünnen Metallschichten zur Charakterisierung der mechanischen Eigenschaften durch thermo-mechanische und mechanische Experimente soll im Rahmen neuer Projekte auch das Ermüdungsverhalten von mikrodimensionierten Proben analysiert werden. Dazu ist eine weitere Intensivierung der Forschungsaktivitäten im Bereich Mikro- und Nanostruktur erforderlich. Die Forschungsmöglichkeiten werden hier durch ein neues Transmissionselektronenmikroskop verstärkt, welches Einblicke bis in atomare Dimensionen von Materialdefekten eröffnen soll.

Institut für Hochenergiephysik, HEPHY

Leiter: Walter Majerotto

Ziele und Aufgaben

In der Hochenergiephysik oder Elementarteilchenphysik geht es um die Erforschung der kleinsten Bausteine der Materie, der „Elementarteilchen", und deren Wechselwirkungen. Nach heutigem Erkenntnisstand sind die fundamentalen Materieteilchen die Quarks und die Leptonen. Aber auch die fundamentalen Wechselwirkungen (elektromagnetische, schwache, starke) werden durch Teilchen vermittelt (Photon, W- und Z-Bosonen, Gluonen). Um solche Teilchen mit der Größe von einem Tausendstel eines Protons und kleiner erfassen zu können, bedarf es höchster Energien, die in Teilchenbeschleunigern erzeugt werden. Diese sind die Mikroskope für die Elementarteilchen. Je höher die Energie ist, desto kleinere Dimensionen können erfasst werden. Das Institut führt zu diesem Zweck in internationalen Teams Experimente am europäischen Forschungszentrum **CERN** in Genf und im japanischen Labor **KEK** bei Tokio durch, wo entsprechende Teilchenbeschleunigeranlagen stehen.

Das Institut entwickelt und baut für die Experimente Teilchennachweisgeräte, elektronische Systeme, entwickelt Software für die Datenauswertung und betreibt physikalische Analyse der Daten. Es beschäftigt sich natürlich auch mit der zugrunde liegenden Theorie und der Einordnung der experimentellen Ergebnisse in diese.

Im Besonderen revolutionierten die Erkenntnisse in der Elementarteilchenphysik unser Bild vom Entstehen des Universums unmittelbar nach dem „Urknall". Dank der intensiven theoretischen und experimentellen Forschung in den letzten Jahrzehnten verfügen wir heute über eine konsistente, mathematisch formulierbare Theorie der Elementarteilchen, der man den Namen „Standardmodell" gab. Dieses wurde vor allem am Elektron-Positron-Collider LEP im CERN in den 90er Jahren einer genauen Prüfung unterzogen. Mit dem Bau des „Large Hadron Colliders" LHC (ebenfalls im CERN) und den dort 2007 anlaufenden Experimenten stehen wir vor einem Wendepunkt der Elementarteilchenphysik. Das vorrangige Ziel ist der Nachweis des so genannten „Higgs-Bosons", dessen Existenz im Rahmen des Standardmodells notwendig ist. Es ist von grundlegender Bedeutung, da es verantwortlich dafür ist, dass Teilchen überhaupt eine Masse haben. Die Experimente am LHC sind so ausgelegt, dass man dieses Teilchen „finden" muss, falls es existiert.

Das Standardmodell lässt jedoch viele Fragen offen. Es besteht daher die allgemeine Überzeugung, dass das Standardmodell nur ein Teil einer umfassenderen Theorie der Elementarteilchen ist. Diese sollte eine alle Teilchen umfassende Symmetrie, die so genannte Supersymmetrie, aufweisen. Gemäß dieser Symmetrie gibt es zu der schon bekannten Welt der Elementarteilchen eine noch unbekannte „Spiegelwelt" von „supersymmetrischen Teilchen". Auch diese sollten im Energiebereich vom LHC entdeckt werden. Das leichteste supersymmetrische Teilchen könnte übrigens die „dunkle" Materie unseres Universums erklären.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Das CMS-Experiment am „Large Hadron Collider" (LHC) des CERN

Das CMS-Experiment wird sich den oben erwähnten grundlegenden Fragen der Elementarteilchenphysik stellen. Das komplexe Detektorsystem ist so konzipiert, dass es das gesuchte Higgsteilchen bis zu einer Masse von etwa 1TeV und die supersymmetrischen Partner der Quarks und Gluonen bis zu einer Masse von 2.5 TeV nachweisen kann.

Das Institut ist für das elektronische **Triggersystem** verantwortlich. Es ist ein wesentlicher Bestandteil des Experiments. Es dient zur Selektion von physikalisch interessanten Ereignissen. Pro Sekunde werden bis zu einer Milliarde Proton-Proton-Kollisionen stattfinden, von denen aber nur ein geringer Teil für die Weiterverarbeitung der Daten gespeichert werden soll. Ohne Trigger ist eine physikalische Analyse nicht möglich. Das Institut

arbeitet seit etwa 10 Jahren an der Konzeption und der Fertigung verschiedener Komponenten der Triggerelektronik. Jede der Komponenten besteht aus mehreren verschiedenen Elektronikplatinen mit programmierbarer, hochintegrierter schneller Digitalelektronik. Deren Entwicklung wurde im Berichtszeitraum vollständig abgeschlossen. Ihre Funktionsweise wurde zum Teil in einem Teilchenstrahl erprobt. Die Serienproduktion der einzelnen Module hat bereits begonnen. Die Integration der verschiedenen Trigger in das gesamte elektronische System ist bereits im CERN im Gange. Es versteht sich, dass für die Steuerung des Triggers auch eine umfangreiche Softwareentwicklung nötig war.

Als Vorbereitung für die Datenanalyse, die Mitte 2007 anlaufen soll, wurden Physikstudien vor allem auf dem Gebiet der Supersymmetrie durchgeführt.

Das Institut ist weiters am Bau des **„Inner Tracker" (Spurendetektor)** beteiligt. Dieser Detektor dient der Vermessung der Spuren der bei der Kollision entstehenden Teilchen. Diese hinterlassen ein Signal in den über 15000 Silizium-Detektormodulen, die in zylindrischen Schichten rund um den Kollisionspunkt angeordnet sind. Das Institut ist für die Qualitätskontrolle der von der Industrie gelieferten Silizium-Sensoren verantwortlich.

Dem Institut wurde ebenfalls die Koordination der gesamten Modulproduktion für die „End Caps" (TEC) des Trackers übertragen. Das Institut selbst baut für diesen 600 Detektormodule mit der Ausleseelektronik, von denen schon 2/3 fertig gestellt werden konnten. Diese erfüllen sowohl in Bezug auf die mechanischen und elektronischen Spezifikationen als auch hinsichtlich der minimalen Anzahl fehlerhafter Auslesekanäle die hochgesteckten Ansprüche. Das Institut trägt auch die alleinige Verantwortung für die sog. „Optohybride", die für die Signalweiterleitung eingesetzt werden. Diese wurden zusammen mit der Firma Kapsch entwickelt, welche dann mit der Herstellung von 13000 dieser Hybride beauftragt wurde. Die Produktqualität wurde im Institut laufend getestet.

Die vom Institut entwickelte Elektronik für den Pixel-Detektorteil des Trackers wurde ebenfalls bis zur Fabrikationsreife gebracht.

Bei der Entwicklung von Software für das CMS-Experiment konnten mehrere Arbeiten auf dem Gebiet der Rekonstruktion von Teilchenspuren- und Zerfallsvertizes abgeschlossen werden. Die entsprechenden Algorithmen wurden bereits in das globale Rekonstruktionsprogramm implementiert.

Im Berichtszeitraum wurde vom Institut ein internationaler „LHC Workshop" in Wien veranstaltet. Aber auch die regelmäßig vom Institut organisierte Konferenz „Vienna Conference on Instrumentation" hatte die verschiedenen Detektorsysteme, die am LHC eingesetzt werden, zum Inhalt.

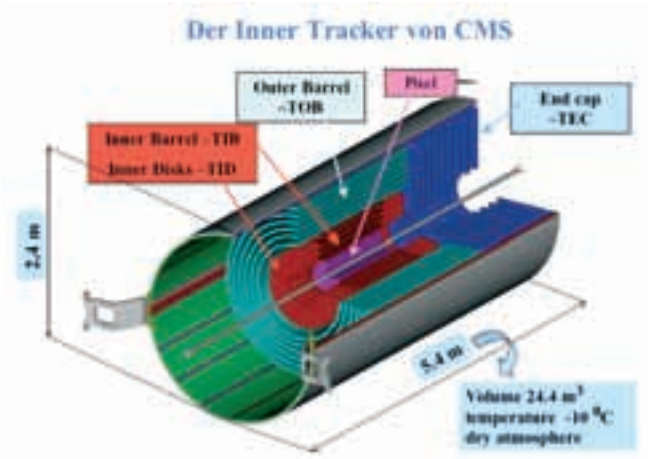


Abb. 1: Schema des „Inner Tracker" des CMS-Experiments.

Das BELLE-Experiment im japanischen Labor KEK

Eines der noch nicht völlig verstandenen Rätsel der Elementarteilchenphysik ist die sogenannte „CP-Verletzung", die wahrscheinlich eng mit der Materie-Antimaterie-Asymmetrie im Universum verknüpft ist. Die direkte CP-Verletzung wurde vor wenigen Jahren in den Zerfällen der neutralen K-Mesonen im Experiment NA48 im CERN nachgewiesen, woran das Institut maßgeblich beteiligt war. Im BELLE-Experiment wird die CP-Verletzung eingehend in den Zerfällen der B^0-Mesonen (sie enthalten ein b-Quark) studiert, wo man größere Effekte erwartet. Es ist zurzeit das bedeutendste Experiment mit dieser physikalischen Zielsetzung.

Letztlich geht es in diesem Experiment um die Frage, ob das Standardmodell mit nur ***einer*** komplexen Phase die CP-verletzenden Effekte hinreichend beschreiben kann.

Abb. 2: Eine Zylinderlage des Tracker Inner Barrel.

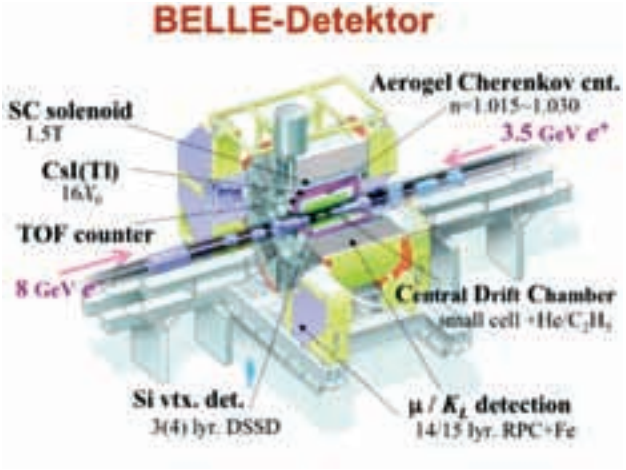


Abb. 3: Detektor des BELLE-Experiments in KEK (Japan).

Zu diesem Zweck wird u.a. die Unitarität der sog. CKM-Matrix, die diese Phase enthält, genauestens getestet. Dies drückt sich in der präzisen Vermessung eines „Unitaritätsdreieckes" aus. Im Berichtszeitraum konnten zwei der Winkel bestimmt werden. Man strebt eine Überbestimmung dieses Dreiecks an, um aus etwaigen Inkonsistenzen auf „neue" Physik jenseits der Standardtheorie schließen zu können. Inzwischen konnte auch eine direkte CP-Verletzung in den Zerfällen $B^0 \rightarrow K\pi$ und $B^0 \rightarrow \pi\pi$ nachgewiesen werden.

Das Institut baute im Berichtszeitraum für den Silizium-Vertexdetektor die Auslese- und Triggerelektronik, die bestens funktioniert. Da die Datenrate (Luminosität) erhöht wurde, bedarf es einer weiteren Verbesserung des Vertexdetektors und auch des Auslesesystems. Das Institut ist dabei, auch hier seine Erfahrung einzubringen. Das Institut nimmt natürlich auch an der Datennahme und der physikalischen Analyse teil.

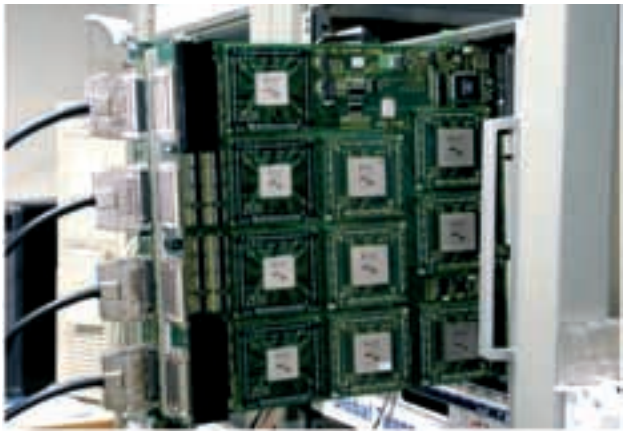


Abb. 4: Elektronik des Global Müontriggers.

Im Besonderen ist es an der genauen Bestimmung der Parameter $|V_{ub}|$ und $|V_{cb}|$ der CKM-Matrix beteiligt.

NA48 –Experiment im CERN (Zerfälle von K-Mesonen)
Das Hauptziel des Experiments, der eindeutige Nachweis der direkten CP-Verletzung in den Zerfällen der neutralen K-Mesonen, ist mit den Messungen bereits 2001 erreicht worden.
Das gut funktionierende Detektorsystem, zu dem auch das Institut wesentlich beitrug, wurde jedoch in den Folgejahren für weitere interessante Untersuchungen (seltene K^0-Zerfälle) verwendet. Für die Datenanalyse in den Jahren 2003 und 2004 wurde der experimentelle Aufbau etwas modifiziert, um Messungen an geladenen K-Mesonen durchführen zu können. Von besonderem Interesse war hier eine mögliche Asymmetrie im Zerfall der positiven und negativen Kaonen in drei Pionen. Die Größe der Asymmetrie ließe auch auf „neue" Physik (z.B. Supersymmetrie) schließen. Die gewonnenen Daten werden noch immer genau analysiert. Vorläufige Resultate wurden bereits publiziert.
Aus den bei diesem Experiment gewonnenen Daten konnten noch andere wichtige Parameter mit großer Genauigkeit extrahiert werden, wie z.B., die Pion-Pion-Streulänge und der Parameter V_{us} der CKM-Matrix. Das Experiment ist nun abgeschlossen.

Das DELPHI –Experiment am LEP im CERN
Obgleich das Experiment nach 12 jähriger Datennahme im Jahre 2000 beendet wurde, konnten im Berichtszeitraum eine Reihe von neuen Ergebnissen publiziert werden. Die entsprechenden Analysen betrafen vor allem Präzisionsmessungen, die ein detailliertes und aufwendiges Studium von systematischen Effekten erforderten, sowie die Suche nach neuen Phänomenen im Rahmen von Modellen, die bisher im Schatten von Untersuchungen mit hoher Priorität wie der Suche nach dem Higgs-Boson oder nach Supersymmetrie standen.

Der International Linear Collider (ILC)
Studien für einen Elektron-Positron-Linear-Collider mit einer Schwerpunktsenergie von 500–1000 GeV laufen schon seit 15 Jahren. Im Jahre 2004 hat man sich international auf supraleitende Technologie bei den Beschleunigereinheiten geeinigt. Es besteht nun ein weltweit gemeinsames Konzept. Das angestrebte Ziel ist, 2010 mit dem Bau zu beginnen, wenn die erwarteten Entdeckungen in den Experimenten am LHC vorliegen.
Mit theoretischen Studien zum Physikpotential einer solchen Anlage ist das Institut schon seit Jahren befasst. 2004 sind auch die Experimentalphysiker des Instituts

für die Planung eines Experiments eingestiegen. Schwerpunkte sind die Entwicklung von Halbleiterdetektoren und Methoden zur präzisen Rekonstruktion von Zerfällen kurzlebiger Teilchen.

Theoretische Studien

Die theoretischen Studien konzentrierten sich auf Präzisionsrechnungen für Erzeugungs- und Zerfallsprozesse von supersymmetrischen und Higgs-Teilchen. Einige Prozesse wurden zum ersten Mal in der vollen Einschleifennäherung im „Minimalen Supersymmetrischen Modell (MSSM)" berechnet. Die Rechnungen wurden auch in das weltweite SPA (SUSY Parameter Analysis) –Projekt eingebracht.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Das CMS-Experiment am LHC des CERN
Da der Collider LHC Mitte 2007 in Betrieb gehen soll, müssen bis zu diesem Zeitpunkt alle Teile des komplexen Detektorsystems fertig gestellt, getestet und in das Experiment integriert werden. Entsprechend muss die umfangreiche Software für die Auswertung der Daten und die physikalische Analyse funktionsfähig zur Verfügung stehen. Dafür muss das weltweite Computervernetzungssystem GRID noch voll ausgetestet werden. Die Datennahme des Experiments wird in der zweiten Hälfte 2007 beginnen und damit eine neue Ära der Elementarteilchenphysik einleiten.

Das BELLE-Experiment in KEK (Japan)
2006/7 ist eine Erhöhung der Produktionsrate der B-Mesonen vorgesehen, um mögliche Effekte „neuer Physik", die über das Standardmodell hinausgeht, detektieren zu können. Zu diesem Zweck wird das Institut eine neue Auslese- und Triggerelektronik für den Vertexdetektor bauen. Parallel wird die physikalische Analyse fortgesetzt.

Das „International Linear Collider" Projekt (ILC)
Das Institut wird seine Planungsarbeiten für ein Experiment fortführen.

Theoretische Studien
Studien im Rahmen der Supersymmetrie werden gewiss ein Schwerpunkt der Forschungstätigkeit bleiben. Diese werden voraussichtlich in hohem Maße von den Resultaten bei LHC beeinflusst werden.

Institut für Quantenoptik und Quanteninformation, IQOQI

Leiter: Rainer Blatt

Ziele und Aufgaben

Das neue Fachgebiet der Quanteninformation ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt einer der am stärksten expandierenden Bereiche in der Physik. Es hat sich während der vergangenen zehn Jahre herangebildet und ist an der Schnittstelle von Quantenphysik, Mathematik und Informatik angesiedelt. Gegenstand ist die Informationsverarbeitung nach den Regeln der Quantenphysik. Die neue Wissenschaft geht damit weit über die bisher bekannte „klassische Informatik" hinaus. Quanteninformationsverarbeitung umfasst sowohl das Rechnen (Quantencomputer) als auch die Nachrichtenübertragung (Quantenkommunikation) mit quantenphysikalischen Methoden und ist daher ein sehr interdisziplinäres Fachgebiet, das die enge Zusammenarbeit von Theorie und Experiment erfordert. Als Quantenoptik bezeichnet man das Fachgebiet der Physik, das sich mit den quantenphysikalischen Phänomenen einzelner Lichtteilchen (Photonen) und deren Wechselwirkung mit Materie, insbesondere mit einzelnen Atomen befasst. Systeme weniger Atome und Photonen werden seit etwa zwanzig Jahren intensiv für quantenphysikalische Grundlagenexperimente untersucht. Solche Systeme können seit einigen Jahren experimentell sehr gut kontrolliert und manipuliert werden, so dass sie für Experimente zum Verständnis der Quantenphysik besonders gut geeignet sind.

Im November 2003 wurde das Institut für Quantenoptik und Quanteninformation der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (IQOQI) gegründet. Das Institut besteht aus einer Abteilung in Innsbruck mit Arbeitsgruppen um die wissenschaftlichen Direktoren R. Blatt und R. Grimm (Experimentalphysik), H. Briegel und P. Zoller (Theoretische Physik) und einer Abteilung in Wien mit A. Zeilinger (Experimentalphysik) als wissenschaftlichem Direktor. Das gemeinsame Institut ist für die Bündelung der Aktivitäten in Wien und in Innsbruck wesentlich.

Das Ziel dieser Neugründung war es, ein unabhängiges Forschungsinstitut der Akademie mit direkter Querverbindung zur Universität zu schaffen, in dessen Rahmen sich Akademieinstitut und Universität in Forschung und Lehre ergänzen. Vorbild für das Akademieinstitut waren, sowohl vom Anspruch der Forschungsleistungen als auch der Struktur, die Max-Planck-Institute in Deutschland – mit einem deutlich stärkeren Standbein auf eingeworbenen Forschungsmitteln. Durch die Anbindung an die Universität, insbesondere auch durch die räumliche Nähe, soll ein enger Austausch besonders auf der Ebene der Studierenden und der Postdoktoranden angeregt und eine Integration der Mitglieder des Akademieinstitutes in den Lehrbetrieb der Universität erreicht werden.

Die Ziele und das Profil des Instituts sind gekennzeichnet durch umfassende Grundlagenforschung, theoretisch und experimentell, auf dem Gebiet der Quanteninformation und der Quantenoptik. Neben den theoretisch formalen Grundlagen der Quanteninformation (AG Briegel) werden insbesondere theoretische Konzepte für die Realisierung und Implementierung von Quantencomputern (AG Zoller) und Quantenprotokollen (AG Briegel, Zoller) untersucht. Die experimentellen Arbeiten befassen sich mit quantenoptischen Experimenten und der Realisierung von Quantencomputern auf der Basis einzelner gespeicherter Ionen (AG Blatt), Experimenten mit Bose-Einstein-Kondensaten und suprafluiden Fermigasen bei extrem niedrigen Temperaturen (AG Grimm) sowie grundlegenden Experimenten mit Photonen und deren Anwendung für den Bereich der Quantenkommunikation (AG Zeilinger). Durch die enge Zusammenarbeit dieser Arbeitsgruppen ergeben sich große Synergieeffekte, so dass das Institut für Quanteninformation und Quantenoptik

- einen Rahmen für fokussierte Forschung bietet,
- langfristige Projekte mit großem Zeithorizont ermöglicht,
- die universitäre Forschung ergänzt,
- mit der Industrie Quantentechnologien entwickelt,
- eine Plattform für international geförderte Forschung darstellt,

- ein Zentrum für internationale Gastwissenschafter bietet,
- jungen Forscherinnen und Forschern ermöglicht, ein eigenes Forschungsprofil zu entwickeln.

Ein zentraler Aspekt ist die Jungforscherförderung: Innerhalb der Arbeitsgruppen soll es jungen Forscherinnen und Forschern ermöglicht werden, sich in hochkarätiger Umgebung wissenschaftlich zu profilieren. Wunschziel und Plan für die nächsten Jahre ist die Errichtung von unabhängigen, jedoch zeitlich begrenzten Jungforschergruppen, für die das Akademieinstitut sowohl personell als auch räumlich eine Grundausstattung bereitstellt, die durch einzuwerbende Drittmittel ergänzt werden soll.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Arbeitsgruppe R. BLATT

Die AG Blatt arbeitet an der experimentellen Realisierung der Grundlagen der Quanteninformationstheorie. Wichtigste Arbeitsergebnisse der beiden letzten Jahre waren der Nachweis von quantenmechanisch verschränkten Zuständen mit einer Lebensdauer von mehr als 20 Sekunden, die deterministische Teleportation des Quantenzustandes eines Kalzium-Ions auf ein anderes Ion und die experimentelle Realisierung und vollständige Charakterisierung quantenmechanischer Verschränkung von drei bis acht Ionen. Für die Analyse der Verschränkung erwies sich die Kooperation mit der AG Briegel als sehr fruchtbar. Weiters wurde ein neues Quanteninformations-Experiment mit $^{43}Ca^{+}$ Ionen aufgebaut. Damit sollen komplexe Quantenzustände erzeugt und einfache Quantenalgorithmen mit hoher Güte demonstriert werden.

Arbeitsgruppe H. BRIEGEL

Die AG Briegel erforscht Modelle für Quantencomputer und Grundlagen der Quanteninformationstheorie. Wichtigste Arbeitsergebnisse waren die Entwicklung einer umfassenden Theorie so genannter Graphenzustände und ihrer Anwendungen in der Quanteninformationsverarbeitung, die Charakterisierung von Vielteilchenverschränkung in geordneten und ungeordneten Quantensystemen (Spingitter und Spingase) und die Entwicklung neuer Methoden der Quantenfehlerkorrektur, einschließlich eines Reinigungsprotokolls für so genannte W-Zustände. Solche Zustände wurden kürzlich im Labor der AG Blatt mit gekühlten Ionen hergestellt und ihre Verschränkung mit Hilfe fortgeschrittener theoretischer Methoden nachgewiesen. Weiters wurde die (algorithmische oder) Beschreibungskomplexität von verschränkten Quantenzuständen untersucht.

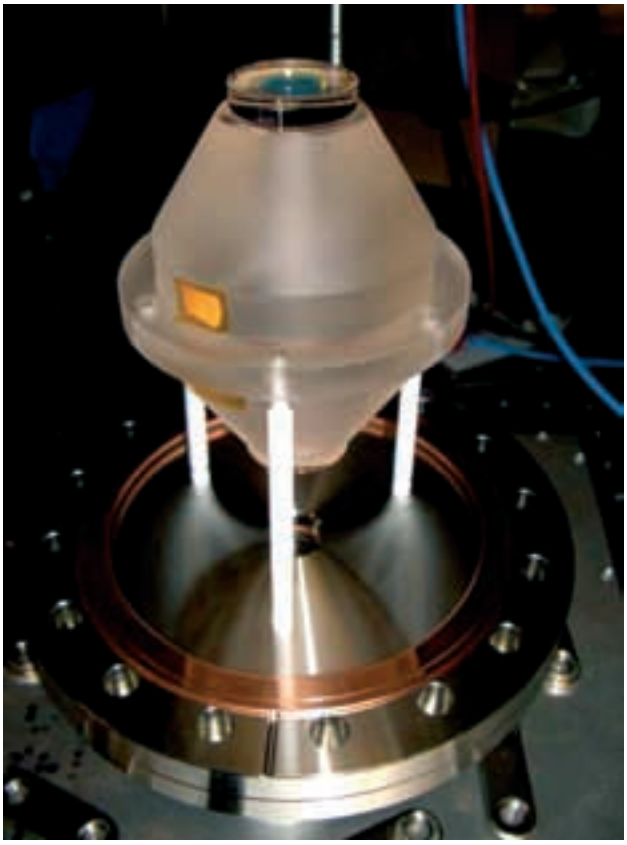


Abb. 1: Lichtresonator extrem hoher Güte für die Stabilisierung von Laserfrequenzen. Zwischen den beiden Spiegeln (das türkis-grüne Schimmern ist der obere Spiegel) kann Licht über 400.000 Mal hin und her reflektiert werden.

Arbeitsgruppe R. GRIMM

Die AG Grimm begann im Oktober 2004 mit dem Aufbau eines innovativen und flexiblen Experiments, das es erlauben wird, entartete Lithium-, Kalium- und Strontium-Quantengase und deren Mischungen zu untersuchen. Die Aussicht heteronukleare Moleküle erzeugen zu können und die Verfügbarkeit eines Erdalkali-Elements wird neue Klassen entarteter Quantengase zugänglich machen. Bis Ende 2005 wurde das Labor einzugsbereit gemacht, Teile des Lasersystems installiert, der größte Teil der Vakuumkammer vorbereitet und ein Teil der benötigten Elektronik gebaut. Über das Jahr ist die Gruppe auf sechs Personen angewachsen.

Arbeitsgruppe A. ZEILINGER

Der AG Zeilinger gelang die Teleportation eines Photons über eine Distanz von 600 Metern über die Donau und die Realisierung eines photonischen „Bell-State-Analyzers“, der Quantenteleportation mit erhöhter Effizienz ermöglicht. Es wurde überdies ein CNOT-Gate für die Quanteninformationsverarbeitung und ein auf linearer

Optik basierendes Vier-Photonen-Interferometer entwickelt. Arbeiten zu Bell'schen Ungleichungen in der Quantenkommunikation führten unter anderem zur Quanteninformationsverarbeitung mit Clusterzuständen. Mit der Demonstration des von der AG Briegel mitentworfenen so genannten „One-Way Quantum Computer" eröffnete sich eine völlig neue Arbeitsrichtung.
Anfang 2005 demonstrierte die Gruppe die weltweit erste Banküberweisung mit Quantenkryptographie. Weiters wurde ein Kommunikationsprotokoll mit Hilfe verschränkter Qutrits realisiert, bei dem sogar zwei einander nicht vertrauende Partner sicherstellen können, dass die Gegenseite korrekt vorgeht. Die Gruppe erbrachte außerdem den Nachweis für Verschränkung im freien Raum über eine Distanz von 7,8 km über den Dächern von Wien.

Arbeitsgruppe P. ZOLLER
Die Forschungsthemen der Arbeitsgruppe Zoller sind in den Gebieten der theoretischen Quantenoptik und Atomphysik, der Quanteninformation und seit kurzem auch der Theorie kondensierter Materie angesiedelt. Im Vordergrund der Betrachtungen stehen die theoretische Beschreibung realer physikalischer Systeme in enger Zusammenarbeit mit dem Experiment, wie auch interdisziplinäre Verbindungen der genannten Gebiete. Auf dem Gebiet kalter Quantengase wurden insbesondere stark korrelierte Systeme von Atomen in optischen Gittern untersucht, wobei das Spektrum der untersuchten Systeme von der Simulation von Gittereichtheorien bis hin zu d-Wellen Hochtemperatursuprafluidität und dem Vorschlag eines atomaren Verstärkers (Ein-Atom-Transistor) reichte. Im Vordergrund des Interesses standen weiters kalte gefangene Ionen im Hinblick auf den Bau skalierbarer Quantenrechner mit theoretischen Vorschlägen, wobei besonders schnelle Quantengatter, mesoskopische Systeme von Ionenfallen und auch rein quantenoptische Themen wie Quantenrückkopplung von Interesse waren. In den beiden letzten Jahren hat sich die Gruppe auch immer mehr Festkörperproblemen zugewandt. Dazu gehörten Untersuchungen zum Quantenrechnen mit Quantenpunkten wie auch die Quantenoptik mit Nanoresonatoren.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Arbeitsgruppe R. BLATT

Für 2006 und 2007 ist der Aufbau eines Experiments zur Kopplung von atomaren Quantenzuständen an makroskopischen Systemen geplant, außerdem die experimentelle Realisierung von Quantengattern mit hoher Güte und die Implementierung von Quantenalgorithmen wie z.B. Quantenfehlerkorrektur. Es werden weiters die Skalierungseigenschaften Ionenfallen-basierter Quanteninformationsverarbeitung und die Verwendung verschränkter Zustände für die Präzisionsspektroskopie untersucht.

Arbeitsgruppe H. BRIEGEL

Ziele für die kommenden beiden Jahre sind die Erforschung komplexer quantenmechanischer Systeme mit Methoden der Quanteninformationstheorie und die An-

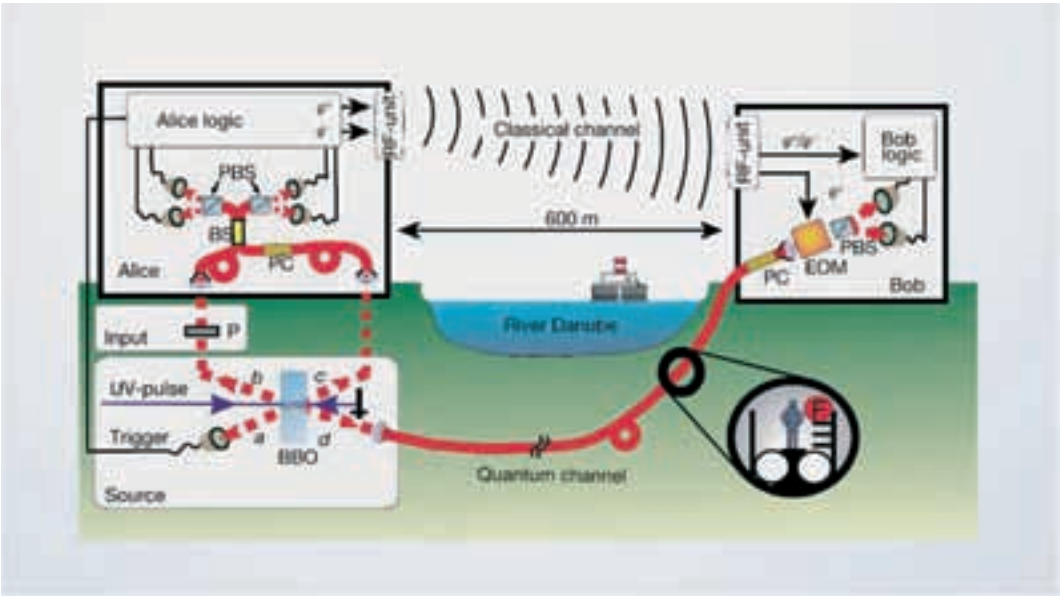


Abb. 2:
Das Teleporationsexperiment über die Donau. Das zu teleportierende Photon wird im Labor von Alice erzeugt und mit einem der verschränkten Photonen überlagert. Das andere verschränkte Photon im Labor von Bob übernimmt den Zustand des ursprünglichen Photons und eine erfolgreiche Teleportation ist erreicht.

wendung von Vielteilchenverschränkung im Bereich der Quantenkommunikation und des Quantenrechnens.

Arbeitsgruppe R. GRIMM
In diesem Jahr wird das im Aufbau befindliche Experiment fertig gestellt. Damit kann sich die Gruppe dem Studium von Mischungen entarteter fermionischer Quantengase zuwenden. Anschließend soll nach Möglichkeit der BEC-BCS Übergang von heteronuklearen Molekülen zu Cooper-Paaren beobachtet werden. Darüber hinaus wird ein zweites Team aufgebaut, das Arbeiten an einem weiteren Experiment aufnehmen wird.

Arbeitsgruppe A. ZEILINGER
Im Bereich der Quanteninformationsverarbeitung mit Clusterzuständen ist die Weiterführung der Arbeiten am „One-Way Quantum Computer“ geplant. In der Quantenkryptographie und der Quantenkommunikation stehen die Entwicklung industrieller Prototypen der Quantenkryptographie sowie weltweiter Quantenkommunikation im Mittelpunkt. Aus bisherigen Forschungsergebnissen haben sich Perspektiven für völlig neue und hochinteressante Forschungsvorhaben über Quanteneffekte in gekühlten Festkörperelementen ergeben. Im Bereich der Verschränkung von Photonen wird am theoretischen Nachweis gearbeitet, dass verschränkte Teilchen zwei Kommunikationspartnern auch helfen können, Entscheidungen zu fällen. Bereits konzipierte Experimente zur Einzelphotonendetektion sollen 2006 umgesetzt werden. Außerdem wird die Realisierung einer Einzelphotonenquelle durch die Kombination der vorhandenen Paarphotonen-Quelle mit schnellen optischen Schaltern eine neue Klasse von Experimenten zur Quanteninformationsverarbeitung mit Photonen ermöglichen.

Arbeitsgruppe P. ZOLLER
In den kommenden Jahren sollen die Untersuchungen im Bereich der theoretischen Quantenoptik, der Festköperphysik und der Quanteninformation fortgeführt werden. Zusätzlich zu den bisherigen Systemen wird das Interesse auch besonders kalten Molekülen gelten.

Institut für Weltraumforschung, IWF

Leiter: Wolfgang Baumjohann

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 und Mitarbeitern aus zehn 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 zwölf internationalen Weltraummissionen beteiligt. Es kooperiert mit der europäischen Weltraumorganisation ESA, der NASA, nationalen Weltraumagenturen in Frankreich, Japan 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, MMS) über die Sonnenbeobachtung (STEREO) und Erforschung von Planeten wie Saturn (Cassini), Mars (Mars Express), Venus (Venus Express), Merkur (BepiColombo) und extrasolaren Planeten (COROT) bis zur Landung auf Kometen (Rosetta) und Monden (Titan: Huygens). Vom Bau der Instrumente bis zur Auswertung der Daten beträgt die Projektlaufzeit 10–20 Jahre.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Drei Weltraummissionen mit IWF-Beteiligung hatten im Berichtszeitraum Höhepunkte: Das erste Highlight war der erfolgreiche Start der ESA-Raumsonde Rosetta im März 2004. Rosetta wird ab 2014 den Kometen Churyumov-Gerasimenko umkreisen und eine Landesonde auf seinem Kern absetzen. Unter Leitung des IWF wurde ein Instrument gebaut, das Staubteilchen aus der Koma des Kometen auf millionstel Millimeter genau abtasten kann und im September das erste im Weltall aufgenommene Rasterkraftbild zur Erde funkte (Abb. 1). Auch vier weitere Instrumente, an denen das Institut mitgebaut hat, funktionieren einwandfrei.

Cassini/Huygens erreichte Saturn im Sommer 2004. Als zweiter Höhepunkt der Berichtsperiode untersuchte die europäische Huygens-Sonde die Atmosphäre des Saturnmondes Titan im Jänner 2005 und landete auf dessen Oberfläche. Das IWF ist an drei der sechs Huygens-Instrumente beteiligt. An Bord des Cassini-Orbiters der NASA ist das IWF an der Datenauswertung des Radiowellenempfängers beteiligt (Abb. 2). Ergebnisse wurden in „Nature“ und „Science“ publiziert.

Der dritte Höhepunkt war der Start der ESA-Raumsonde Venus Express im Nov. 2005. Unter der Federführung des IWF wurde ein Magnetometer gebaut, das nach der Ankunft der Raumsonde im April 2006 den Verlust der Venus-Atmosphäre an den Sonnenwind untersuchen wird. Das Magnetometer arbeitet schon jetzt erfolgreich im Weltraum. Als letztes Highlight lieferte das neue kHz-Lasersystem des IWF exakte Daten über die Verlangsamung der Eigenrotation eines Satelliten, ein weltweites Novum (Abb. 3).

Weitere Datenauswertung und theoretische Studien konzentrierten sich auf die Erforschung der Erdmagnetosphäre durch die vier Cluster-Satelliten der ESA (Start 2000) und die zwei chinesischen Double Star-Satelliten (Start 2003/2004). So werden die Daten der sechs 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 Venus Express-Daten theoretische Studien über die Wechselwirkung zwischen der Venus-Atmosphäre und dem Sonnenwind durchgeführt.
Im Berichtszeitraum konnten neue wesentliche Beteiligungen an zwei Weltraummissionen im internationalen Wettbewerb gewonnen werden. Im Jahr 2004 hat das IWF bei der Ausschreibung der Instrumente für die europäisch-japanische BepiColombo-Mission zum Merkur (Start 2013) die Federführung für zwei Instrumente (Magnetometer und Ionenkamera) gewonnen. Ein weiterer Erfolg war die Aufnahme des IWF als größter nicht-amerikanischer Partner in die NASA-Mission MMS, die ab 2013 mit vier Satelliten die Beschleunigungsprozesse in der Erdmagnetosphäre untersuchen soll. Das IWF wird die Federführung bei der Potenzialregelung der Satelliten haben und an den Elektronenstrahlinstrumenten und Magnetometern beteiligt sein.

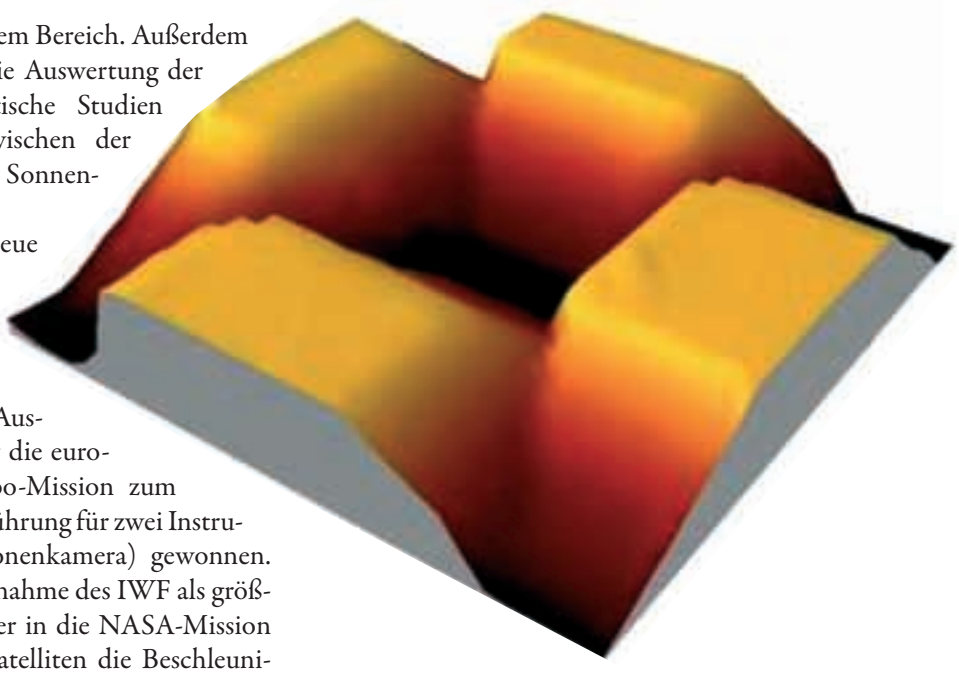


Abb. 1: Das unter der Leitung des IWF entwickelte Instrument MIDAS an Bord der ESA-Kometensonde Rosetta funkte im April 2004 das erste im Weltraum aufgenommene Bild eines Rasterkraftmikroskops zur Erde.

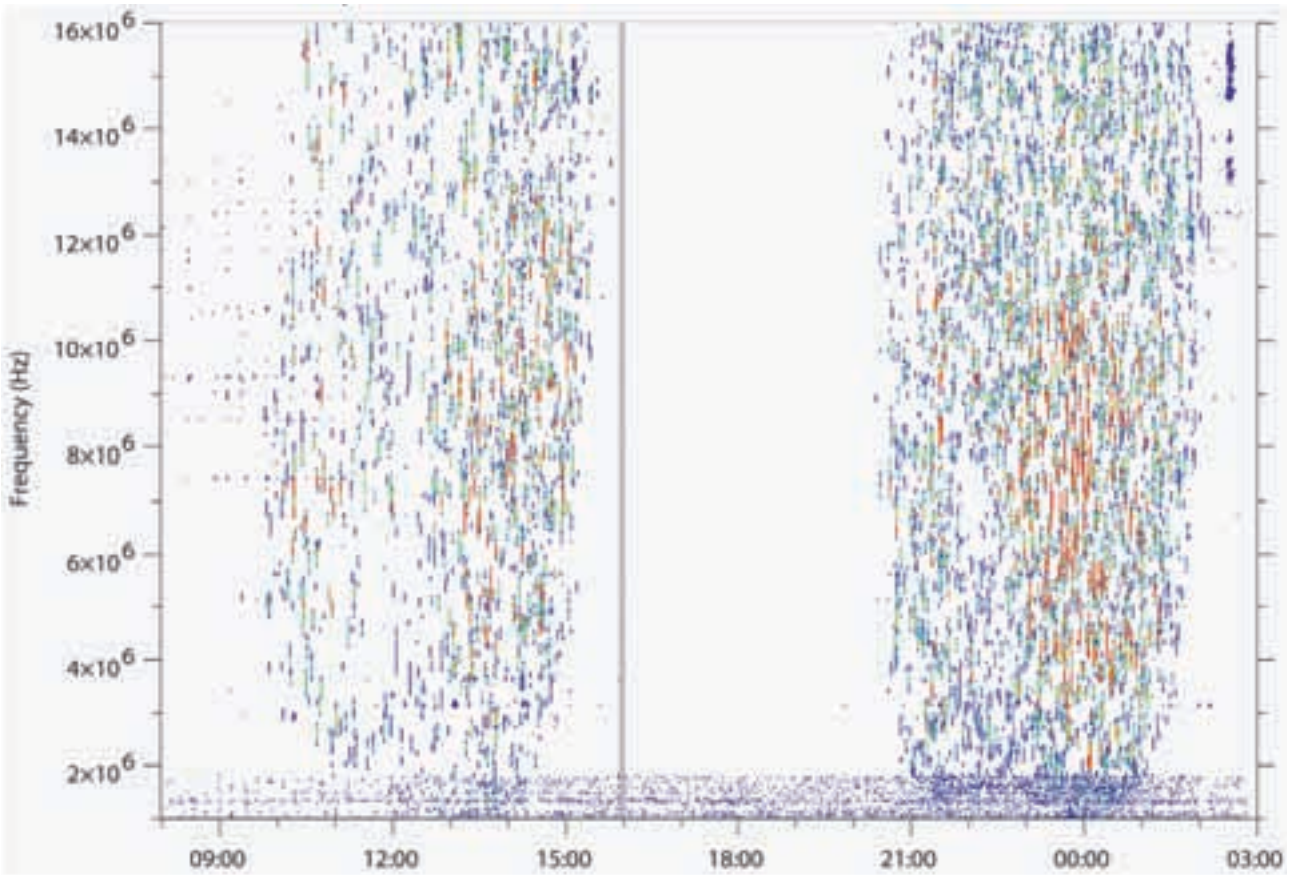


Abb. 2: Dynamisches Spektrum (Zeit gegen Frequenz) elektromagnetischer Signaturen von Blitzen, die aus Gewittersystemen in der Saturnatmosphäre emittiert und vom Radiowellenexperiment der Raumsonde Cassini gemessen wurden.

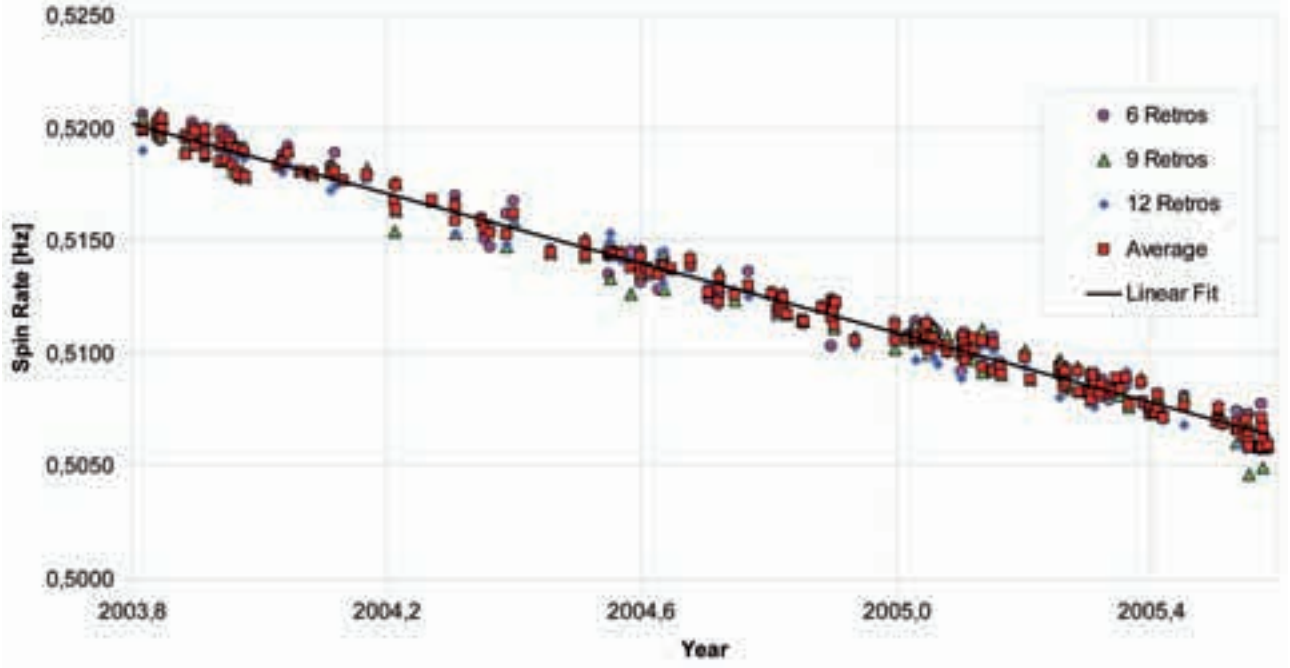


Abb. 3: Abnahme der Rotationsgeschwindigkeit des Ajisai-Satelliten beobachtet vom Grazer kHz-Lasersystem.

Zum Schluss einige Zahlen. In den beiden Berichtsjahren wurden von IWF-Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern 124 Artikel in renommierten internationalen Zeitschriften veröffentlicht. Bei 46 dieser Publikationen stammt die Erstautorin / der Erstautor aus dem IWF. Artikel, an denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IWF beteiligt waren, wurden im Berichtszeitraum über 1400 Mal in internationalen Fachzeitschriften zitiert. Darüber hinaus hielten Institutsmitglieder mehr als 300 Vorträge bei internationalen Fachtagungen, über 80 davon auf spezielle Einladung durch die Veranstalter. In den österreichischen und internationalen Medien wurde das IWF in den vergangenen zwei Jahren fast 500-mal erwähnt. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts haben im Berichtszeitraum vier internationale Symposien, mit teils mehreren hundert Teilnehmerinnen und Teilnehmern, in Wien, Graz und Seggau veranstaltet. Darüber hinaus wurden fünf eigenständige Fachsitzungen bei großen internationalen Tagungen von Institutsmitgliedern organisiert und geleitet.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Unsere Anstrengungen bei Instrumentenbau, Kalibrierung und Datenanalyse für vier Missionen werden durch Starts in den nächsten zwei Jahren belohnt. Das französische Weltraumteleskop COROT wird gleichzeitig bis zu 6000 Sternsysteme photometrisieren, um z.B. nach extrasolaren Planeten zu suchen. Das IWF hat ein Rechnersystem zur Selektion der wissenschaftlich relevanten Bildinformationen gebaut. Die ESA-Mission GOCE wird das Schwerefeld der Erde bestimmen. Zur Berechnung von ca. 100.000 Parametern aus mehreren 100 Mio. Messungen wurden von der TU Graz und dem IWF spezielle Algorithmen entwickelt. Die NASA-Mission STEREO wird das dynamische Geschehen an und nahe der Sonnenoberfläche stereoskopisch beobachten. Die IWF-Antennenkalibrierung ermöglicht die genaue Identifizierung der Radioquellgebiete und der Welleneigenschaften. Die NASA-Mission THEMIS besteht aus fünf Satelliten, die die Ursache von magnetischen Teilstürmen erforschen werden. Das IWF ist am Bau der Magnetometer beteiligt.

Kommission für Astronomie, KfA

Leiter: Michel Breger

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für Astronomie wurde am 3. 3. 1967 eingesetzt und zwar hauptsächlich zu dem Zweck, der Vertretung Österreichs bei Internationalen Astronomischen Union (IAU) eine breitere Basis zu schaffen. Die Kommission stand zunächst unter der Obmannschaft von Prof. Ferrari d'Occhieppo, 1992 übernahm sie Hermann Haupt, dann folgte Jörg Pfleiderer, 2003 übernahm Michel Breger diese Funktion.

Die Kommission vertritt die österreichische Astronomie in internationalen Gremien. Dazu gehört die Mitgliedschaft Österreichs in der IAU und die Entsendung eines Mitglieds des Editorial Boards der führenden Fachzeitschrift *Astronomy and Astrophysics*.

Außerdem leitet bzw. unterstützt die Kommission ausgewählte wissenschaftliche Projekte, die über die Tätigkeit anderer österreichischer Forschungsstellen hinausgehen.

Asteroseismologie – Herausgabe einer internationalen Fachzeitschrift:

Ein weltweites Sternwartenetz wird von k. M. Breger geleitet, um zusammen mit Satellitendaten die Pulsationsfrequenzen und Bestimmung der Pulsationsmoden der Sterne zu bestimmen. Diese Daten ermöglichen theoretische Modelle der Sternkerne.

Die Ergebnisse werden in internationalen Fachzeitschriften sowie der von der Mat.-Nat. Klasse herausgegebenen „Communications in Asteroseismology" Zeitschrift, die zweimal jährlich erscheint, veröffentlicht. Diese Akademiezeitschrift wurde 2003 von ENEAS (European Network of Excellence for Asteroseismology) als ihr wissenschaftliches Kommunikationsmedium gewählt.

Astronomiehistorische Arbeiten
Die astronomischen historischen Werke der letzten 7 Jahrhunderte

Die Wiener Universitätssternwarte beherbergt die bedeutendste Sammlung astronomischer Literatur Österreichs mit mehr als 13.000 Bänden aus sieben Jahrhunderten. Das gegenständliche Projekt befasst sich nun mit der detaillierten, elektronischen Erfassung und Bearbeitung, samt vollständiger bibliographischer Angaben, der Digitalisierung aller Titelseiten und wichtiger Abbildungen und der Eingabe ins Aleph-OPAC System des österreichischen Bibliothekenverbunds. 2005 wurde bereits ein illustrierter Katalog über die Werke des 15.–17. Jahrhunderts veröffentlicht.

Sternwarten in Österreich online

Die ursprüngliche Idee für die Datenbank war die Erstellung einer vollständigen multimedialen Datenbank über die Sternwarten Österreichs und sollte den Zweck haben, vor allem die Arbeitsstätten derjenigen österreichischen Astronomen darzustellen, welche in unserer ersten CD „Datenbank österreichischer Astronomen, 1330–2000" enthalten sind.

Die Recherchen sind in den letzten Jahren sehr sorgfältig und mit ganz wenigen Ausnahmen „vor Ort" durchgeführt worden. Die dabei erarbeiteten „Erhebungsblätter" bilden zusammen mit den gedruckten oder elektronisch bereiteten Beschreibungen („Homepages") die Grundlage der Datenbank, die seit 2005 online und ebenfalls als CD-ROM über den ÖAW-Verlag erhältlich ist.

Astrochronologie

Dieses gemeinsam mit der Phil.-Hist. Klasse durchgeführte Projekt besteht in der Bereitstellung und Analyse historischer astronomischen Daten (Interklassenprojekt SCIEM2000).

Sonnenforschung

Schwerpunktsetzung des Projekts ist die lückenlose Überwachung der Sonne und die elektronische Archivierung der dabei erhaltenen Beobachtungsergebnisse. Damit wird die Möglichkeit der Voraussage der Sonnentätigkeit mit Hilfe von Computermodellen zur Erforschung der solar-terrestrischen Beziehungen geprüft.

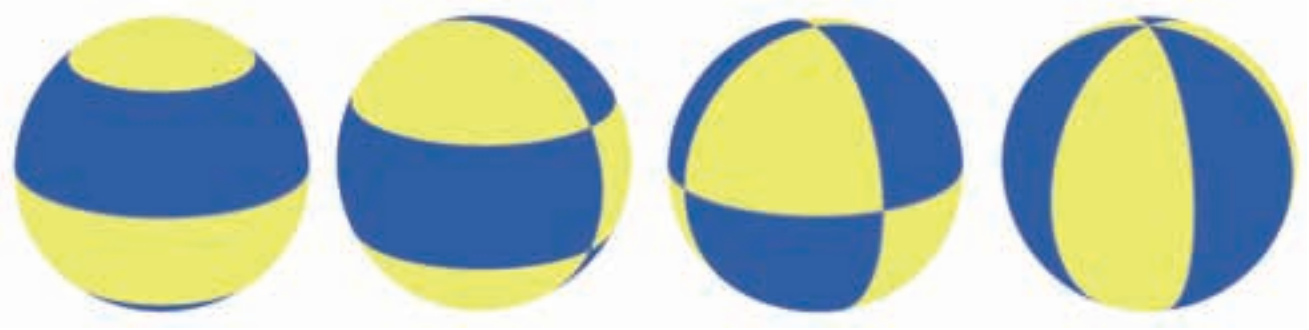


Abb. 1: Beispiele von gemessenen nichtradialen Sternpulsationen: Die gelben Regionen bewegen sich nach außen, die blauen Regionen nach innen. Die Messungen werden in der Asteroseismologie verwendet, um die innere Struktur der Sterne anhand von Modellen zu untersuchen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Kommission für Astronomie (KfA) versteht sich als Zentrum und Koordinator der professionellen österreichischen Astronomie. Dadurch vertritt sie offiziell Österreich in der IAU und ernennt und entsendet eine Vertreterin oder einen Vertreter in das Editorial Board der (europäischen) Fachzeitschrift *Astronomy and Astrophysics*.

Außerdem unterstützt die Kommission die Organisation von internationalen astronomischen Fachtagungen in Österreich, z. B. durch das Drucken von Programmheften und Abstract Booklets für Tagungsteilnehmer.

Die KfA leitet bzw. unterstützt eine Reihe von Forschungsprojekten:

Asteroseismologie

Das größte der von der Kommission durchgeführten Projekte betrifft die Asteroseismologie: Ein weltweites Sternwartenetz wird von k. M. Breger geleitet, um zusammen mit Satellitendaten die Pulsationsfrequenzen und Bestimmung der Quantenzahlen dieser Pulsationsmoden der Sterne zu bestimmen. Diese Daten ermöglichen theoretische Modelle der Sternkerne. Die Ergebnisse werden in internationalen Fachzeitschriften sowie der von der Mat.-Nat. Klasse herausgegebenen „*Communications in Asteroseismology*" Zeitschrift veröffentlicht. Diese Akademiezeitschrift wurde 2005 von der Europäischen Astronomischen Gesellschaft (EAS) als ihr Publikationsmedium für die asteroseismologische Forschung (JENAM) gewählt. Schon 2003 wurde die Zeitschrift durch ENEAS (European Network of Excellence for Asteroseismology) als ihr wissenschaftliches Kommunikationsmedium gewählt. Die ÖAW kann in dieser Hinsicht als ein europäisches Zentrum für Asteroseismologie betrachtet werden. Im Jahr 2004 wurde Bände 144 und 145, im Jahr 2005 Band 146 herausgegeben.

Die astronomischen historischen Werke der letzten 7 Jahrhunderte

Die Wiener Universitätssternwarte hat in ihrem etwa 13.000 Titel zählendem Buchbestand auch eine bedeutende Sammlung an historischen Druckwerken. Knapp 3000 Bücher sind vor 1900, etwa 500 vor 1800, etwa 170

Abb. 2: Das älteste Werk der Sammlung aus dem Jahr 1473 ist Georg von Peuerbachs Theoricae novae planetarum. Diese Planetentheorie des Wiener Universitätslehrers war in vielen Nachdrucken für mehr als ein Jahrhundert das wichtigste einschlägige Lehrbuch europaweit.

vor 1700, knapp 60 vor 1600 erschienen und weitere 5 sind sogar Inkunabeln! Viele der wichtigsten astronomischen Autoren der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Astronomie sind mit Erst- und Frühausgaben vertreten. Unter den namhaftesten sind auch viele in Wien bzw. Österreich tätig gewesene zu nennen: Peuerbach, Regiomonanus, Langenstein, Kepler, Marinoni, Hell und einige mehr.
Das von der ÖAW geförderte Projekt (Leiter F. Kerschbaum) hat sich die elektronische Inventarisierung und Herstellung eines reich illustrierten Katalogs der wertvollsten Teile der Sammlung zum Ziel gemacht und wird diesen in zwei Teilen (15.–17. Jh. im Jahr 2005 erschienen, 18. Jh. im Herbst 2006) sowohl in gedruckter als auch elektronischer Version zum Resultat haben. Bereits jetzt sind die Bestände bis etwa 1820 im Aleph-Bibliothekssystem der Universität Wien via Internet mit Illustrationen abrufbar.

Sternwarten in Österreich online
Die ursprüngliche Idee für die Datenbank war die Erstellung einer vollständigen multimedialen Datenbank über die Sternwarten Österreichs und sollte den Zweck haben, vor allem die Arbeitsstätten derjenigen österreichischen Astronomen darzustellen, welche in unserer ersten CD „Datenbank österreichischer Astronomen, 1330–2000“ enthalten sind. Die Recherchen sind in den letzten Jahren sehr sorgfältig und mit ganz wenigen Ausnahmen „vor Ort“ durchgeführt worden. Die dabei erarbeiteten „Erhebungsblätter“ bilden zusammen mit den gedruckten oder elektronisch bereiteten Beschreibungen („Homepages“) die Grundlage der Datenbank, die seit 2005 online und ebenfalls als CD-ROM über den ÖAW-Verlag erhältlich ist.

Astrochronologie
Dieses gemeinsam mit der Phil.-Hist. Klasse durchgeführte Projekt besteht in der Bereitstellung und Analyse historischer astronomischen Daten (Interklassenprojekt SCIEM2000).
Die Drucklegung im Rahmen des Tagungsberichtes zur EURO-Conference von SCIEM2000 (Wien 2003) ist 2005 erfolgt. Astrochronologische Fragestellungen sollen aber auch in den nächsten Jahren weitergeführt werden.

Sonnenforschung
Die Kommission unterstützt die Archivierung der am Sonnenobservatorium gewonnenen Sonnenmessungen, da dieser Aspekt der Sonnenforschung nicht voll von anderen Stellen finanziert werden kann. Die Archivierung läuft unter dem Namen „Kanzelhöhe Electronic Archive System“. Dieses Projekt lief mit Ende 2004 aus.

Abb. 3: 2006 feiert die Universitätssternwarte ihr 250-jähriges Jubiläum am ÖAW. Die Abbildung zeigt die zwei Teleskopkuppeln auf dem jetzigen ÖAW Gebäude (Maler Joseph C. Jung).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die im Tätigkeitsbericht 2004/2005 angeführten Projekte werden auch in den nächsten Jahren weitergeführt. Schwerpunkte werden wieder Asteroseismologie (mit der Herausgabe der Zeitschrift *Communications in Asteroseismology)* und der *digitalen Erfassung der historischen Werke an der Universitätssternwarte* sein.
Die Kommission für Astronomie wird im September 2006 nach schon erfolgter Rücksprache mit dem Präsidium ein Festkolloquium und eine Tagung anlässlich „250 Jahre Eröffnung der Universitätssternwarte Wien“ an der ÖAW abhalten. Die Proceedings werden in der Reihe Communications in Asteroseismology gedruckt.
Im Sommer 2006 finden zwei internationale astronomische Symposia in Wien über Sterne bzw. Galaxien statt. Die Kommission wird beide Tagungen unterstützen und die so genannten ‚abstract booklets‘ für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer drucken.

Die Kommission für Astronomie hat nach schon erfolgter Rücksprache mit dem Präsidium eine Einladung ausgesprochen, die jährliche Sitzung des Editorial Boards der Fachzeitschrift Astronomy and Astrophysics im Mai 2007 an der ÖAW zu halten.

Stefan-Meyer-Institut für subatomare Physik, SMI

Leiter: Eberhard Widmann

Ziele und Aufgaben

Das Stefan Meyer Institut für subatomare Physik (SMI) betreibt experimentelle Grundlagenforschung auf dem Gebiet der subatomaren Physik. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte sind Kaon-Nukleon Wechselwirkung, Materie-Antimaterie Symmetrie und zukünftig Antiprotonenphysik an der internationalen Beschleunigeranlage FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) in Darmstadt/Deutschland.

Exotische Atome werden als Testsysteme zur experimentellen Untersuchung fundamentaler Wechselwirkungen und Symmetrien eingesetzt. Neue Erkenntnisse zur Materie-Antimaterie Symmetrie können mit Spektroskopie von antiprotonischen Heliumatomen und mit der Bestimmung der Hyperfeinstruktur von Antiwasserstoff gewonnen werden. Mit Untersuchungen von Röntgenübergängen in hadronischen Atomen (z.B. in kaonischem Wasserstoff) wird die präzise Untersuchung der starken Wechselwirkung ermöglicht, so dass Aussagen zur Brechung der chiralen Symmetrie und zu tiefgebundenen kaonischen Kern-Clustern gemacht werden können. Die Suche nach kaonischen Kern-Clustern ist derzeit eine der interessantesten Forschungsrichtungen der subatomaren Physik, da hoch verdichtete Materie im Labor erzeugt und studiert werden könnte. Die Implikationen der experimentellen Resultate reichen bis hin zu astrophysikalischen Fragenstellungen. Die Experimente finden in internationalen Kooperationen an Teilchenbeschleunigern statt: Antiproton-Decelerator des CERN/Schweiz, Elektron-Positron Collider DAΦNE des LNF/Italien, Beschleunigeranlage der GSI/Deutschland und J-PARC in Japan. Eine besondere Stellung nimmt die zukünftige internationale Teilchenbeschleunigeranlage FAIR der GSI ein. Das SMI ist in drei Projekte mit Antiprotonenstrahlen eingebunden.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Das Forschungsprogramm des SMI im Berichtzeitraum 2004 bis 2005 verfolgte konsequent die Linie des Forschungsplans zum Studium fundamentaler Wechselwirkungen und Symmetrien mit exotischen Atomen. Nachfolgend sind die wichtigsten Experimente und deren Ergebnisse angeführt.

- Die abschließende genaue Bestimmung der Breite der K_α-Linie in pionischem Wasserstoff wurde 2005 erfolgreich mit genügend großer Statistik abgeschlossen. Ziel des Experiments ist es, die Pion-Nukleon Isospin-Streulängen mit einer Genauigkeit ≤ 1% zu bestimmen. Damit können, mit bisher nicht erreichter Präzision, Vorhersagen der Theorie im Bereich der Niederenergie-QCD überprüft werden.
- Die Auswertung der Daten zu kaonischem Wasserstoff wurde abgeschlossen und die Endergebnisse zur Verschiebung und Breite des Grundzustands im Jahr 2005 publiziert. Sowohl Verschiebung als auch Breite sind kleiner als im KpX Experiment, das vor einigen Jahren am KEK/Japan durchgeführt wurde (Abb. 1). Diese Daten riefen großes internationales Interesse hervor, wie aus der Zahl neuer theoretischer Studien hervorgeht.
- Die Messung der Energie des 3d-2p Röntgenübergangs in kaonischem Helium mittels Silicon Drift Detektoren wurde zusammen mit der E549/E570-Kollaboration am KEK/Japan im Jahr 2005 durchgeführt. Die Verschiebung des 2p-Niveaus in kaonischem Helium ist sehr empfindlich auf die Details der Kaon-Nukleon Wechselwirkung und somit kann überprüft werden, ob das von Akaishi und Yamazaki vorgeschlagene stark anziehende Potential, das die Grundlage für die Vorhersage der tiefgebundenen kaonischen Kern-Cluster liefert, richtig ist.
- Eine erste Testmessung zur Suche nach tiefgebundenen kaonischen Kern-Clustern K^-pp mit dem FOPI Detektor an der GSI Darmstadt wurde 2005 mit einem von unserem Institut entwickelten ultraleichten Flüssigdeuterium-Target durchgeführt. Das Experiment ergab wertvolle Hinweise für das Hauptexperiment, das für 2007 geplant ist.

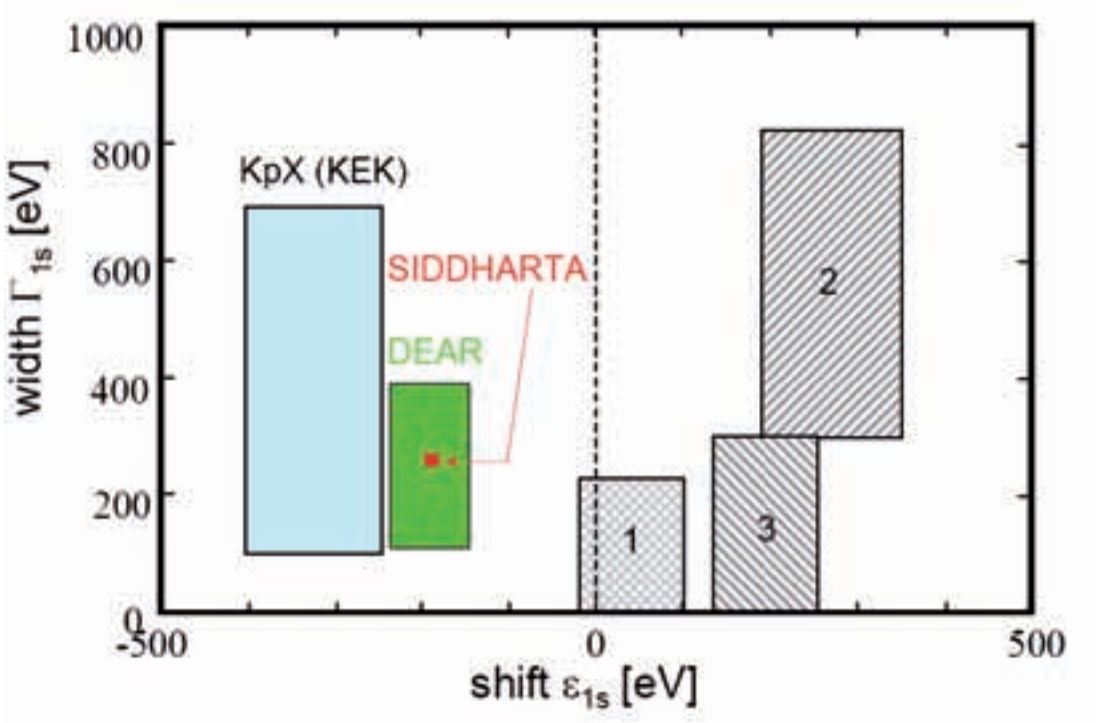


Abb. 1:
Resultate von DEAR zu Verschiebung ε_{1s} und Breite Γ_{1s} des Grundzustands von kaonischem Wasserstoff (grünes Rechteck entspricht dem Wertebereich innerhalb 1 σ). Die früheren Experimente 1–3 wiesen auf eine attraktive Wechselwirkung Kaon-Nukleon hin, das KpX Experiment konnte erstmals den abstoßenden Charakter aufzeigen. Das rote Rechteck zeigt die Genauigkeit, die mit SDD Detektoren (SIDDHARTA Projekt) erzielt werden soll.

Ein wichtiges Ereignis im Rahmen des Forschungsprogramms Kaon-Nukleon Wechselwirkung war der vorläufige Letter of Intent zum Studium tiefgebundener kaonischer Kern-Cluster mit gestoppten Kaonen an der geplanten Facility DAΦNE2. Erstmals sollen alle beim Zerfall der Cluster entstehenden Teilchen, einschließlich neutraler, mit hoher Effizienz nachgewiesen werden. Damit können Cluster zweifelsfrei nachgewiesen sowie deren Eigenschaften wie Dichte bestimmt werden. Dieses Experiment mit Namen AMADEUS könnte ein europäisches Gegenstück zu an J-PARC mit Kaonen im Flug geplanten Experimenten werden.
Die Entwicklung großflächiger Silicon Drift Detektoren für Präzisionsspektroskopie leichter kaonischer Atome wurde Anfang 2004 im Rahmen des SIDDHARTA Projektes begonnen. Die Computersimulationen zum optimalen Aufbau des Experiments wurden abgeschlossen und die Konfiguration vorläufig fixiert.
Der neue längerfristige Forschungsschwerpunkt Materie-Antimaterie Symmetrie wurde ab Herbst 2004 begonnen. Wichtige Fragen zur fundamentalen CPT Symmetrie werden mit dem Studium von antiprotonischem Helium (Abb. 2) und Antiwasserstoff, dem Pendant zum Wasserstoff in der Antimateriewelt, experimentell untersucht. Es wurden vornehmlich Simulationen für die in den nächsten Jahren geplanten Untersuchungen der Hyperfeinstruktur von antiprotonischem Helium und Antiwasserstoff am AD des CERN sowie apparative Vorbereitungen durchgeführt.
Das Institut ist an FAIR mit drei Experimenten mit Antiprotonen (FLAIR, PANDA und AIC) beteiligt (Abb. 3). Präzise Studien zur Materie-Antimaterie sollen mit FLAIR (Facility for Low-energy Antiproton and Ion Research) mit gegenüber dem AD/CERN weitaus verbesserter Technologie durchgeführt werden. Im Projekt PANDA werden Antiprotonen bei hoher Energie zu Untersuchungen im Charm-Bereich eingesetzt. Im Projekt AIC werden Fragen der Kernstruktur mit Antiprotonen untersucht. Für alle drei Experimente wurden Technical Proposals verfasst und eingereicht.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Kaon-Nukleon Wechselwirkung: Die Entwicklungen, Aufbau sowie Tests des SDD-Arrays und des gesamten Detektor-Target-Setups für SDDHARTA werden fortgesetzt, so dass erste Experimente 2007 durchgeführt werden können. Zum Nachweis von kaonischen Kern-Clustern mit dem FOPI-Detektor ist 2007 ist ein weiteres Experiment geplant. Aufbauend auf dem bestehenden KLOE-Detektor werden Entwicklungen für den AMADEUS –Detektor begonnen.

Materie-Antimaterie Symmetrie: Die Spektroskopie von antiprotonischem Helium wird 2006–2007 am AD fort-

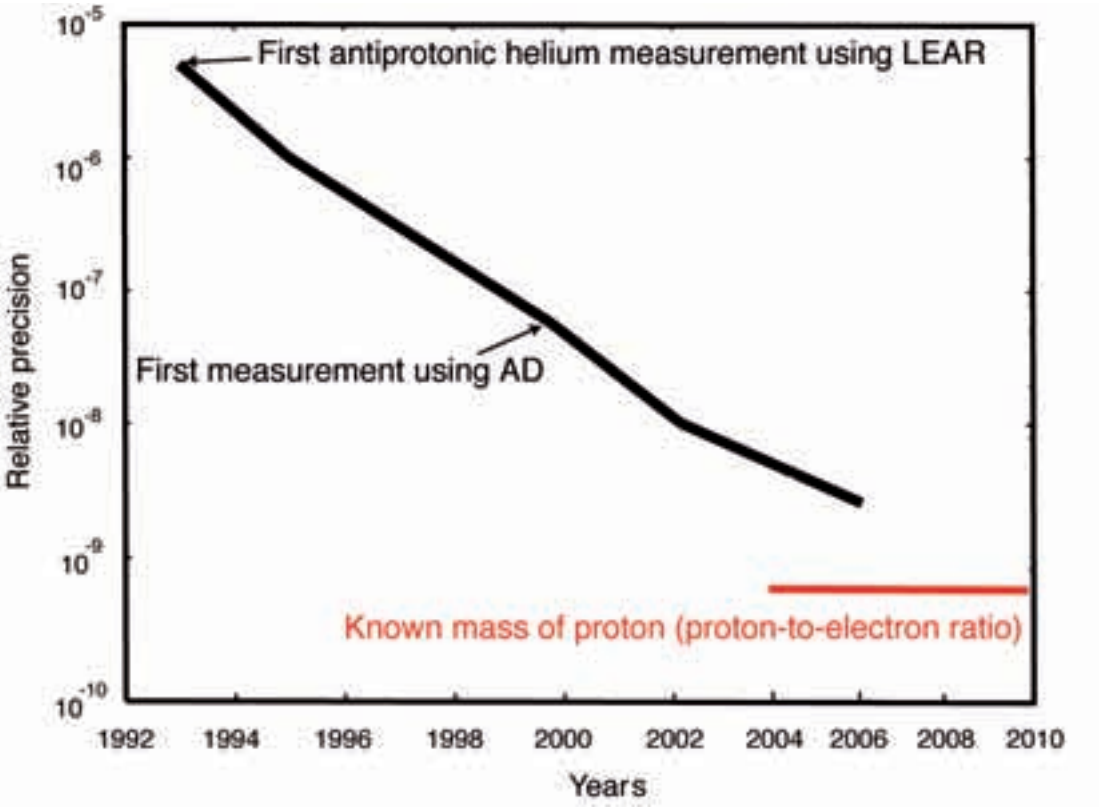


Abb. 2:
Fortschritte der Genauigkeit der relativen Massendifferenz zwischen Proton und Antiproton, die durch Laserspektroskopie von antiprotonischem Helium ermittelt wurde.

gesetzt werden. Einerseits soll mit Laser-Spektroskopie die Antiproton-Masse mit höherer Genauigkeit bestimmt werden, andererseits soll die Hyperfeinstruktur von antiprotonischem He-3 erstmals experimentell studiert werden. Der Aufbau einer Apparatur zur Messung der Hyperfeinstruktur von Antiwasserstoff soll nach der technischen Konzeption und Optimierung begonnen werden.

Experimente an FAIR: Die Entwicklungen für die Experimente FLAIR, PANDA und AIC werden fortgesetzt.

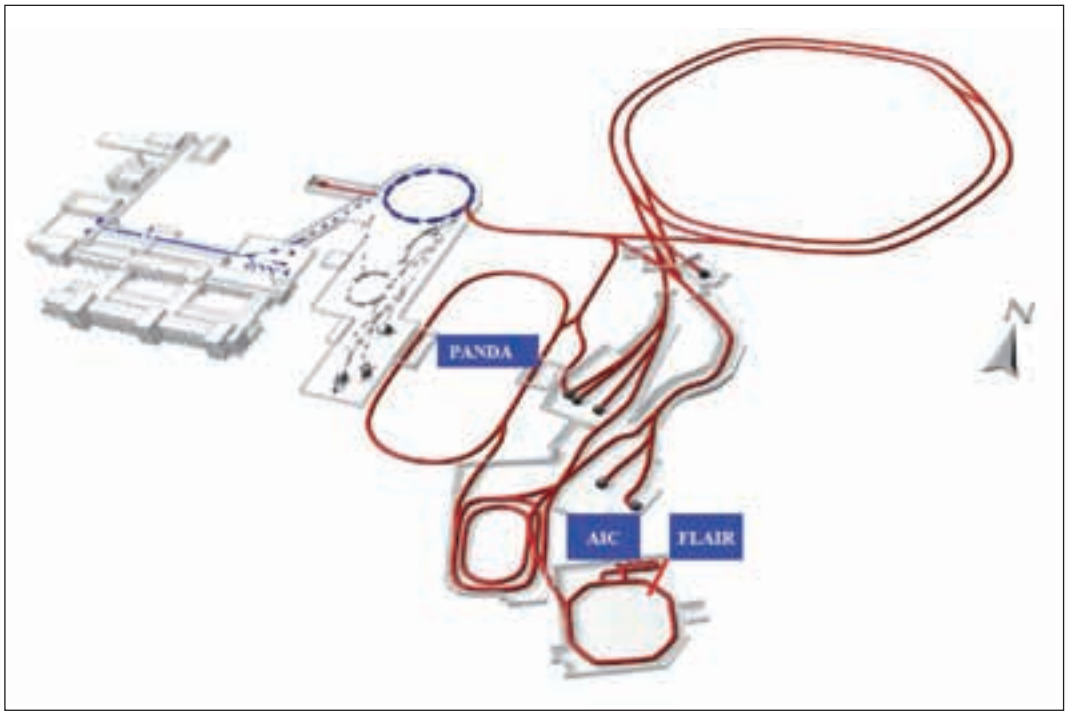


Abb. 3:
Schematische Darstellung der FAIR Forschungsanlage und die Positionen der drei Experimentiereinrichtungen (FLAIR, PANDA und AIC), an denen das SMI beteiligt ist.

Erdwissenschaften

Kommission für die paläontologische und stratigraphische Erforschung Österreichs

Leiter: Werner Piller

Ziele und Aufgaben

Die primäre und langfristige Aufgabe der Kommission für die paläontologische und stratigraphische Erforschung Österreichs ist die Herausgabe des „Catalogus Fossilum Austriae“ (CFA), ein systematisches Verzeichnis aller auf österreichischem Gebiet festgestellten Fossilien. Als weitere Schwerpunkte betreibt die Kommission zwei Datenbanken: Die eine – „OETYP“ – stellt eine Erfassung aller paläontologischen Typen in österreichischen Sammlungen dar, die andere – „LITHSTRAT“ – hat zum Ziel alle lithostratigraphischen Einheiten Österreichs umfassend zu dokumentieren. Zur Unterstützung dieser drei Schwerpunkte werden aus Mitteln der Kommission kleinere Projekte zur Durchführung von Grundlagenforschung mit paläontologischer oder/und stratigraphischer Zielsetzung gefördert. Ein weiteres Anliegen der Kommission ist die Publikation österreichischer Forschungsergebnisse im Bereich der Paläontologie und Stratigraphie, wobei unter anderem die „Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommissionen“ der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ein wichtiges Publikationsorgan darstellt.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Jahr 2005 konnten 2 Teile des Catalogus Fossilium Austriae (CFA) herausgegeben werden: Band 1 „Bivalvia neogenica“ (Autor: O. Schultz) konnte mit Teil 3 (Solenoidea – Clavagelloidea) abgeschlossen werden. Mit diesem Werk existiert nunmehr eine Standard-Enzyklopädie aller neogenen Bivalven, die einen Geltungsbereich für ganz Zentral-Europa besitzt. Die Publikation von Band 2 „Echinoidea neogenica“ (Autor: A. Kroh) setzt einen neuen Maßstab für den CFA, indem nicht nur alle neogenen Seeigel-Taxa aus Österreich dokumentiert werden, sondern indem sie einer taxonomischen Revision unterzogen wurden, wobei Material aus der gesamten Zentralen Paratethys inkludiert wurde.

Für das Datenbankprojekt „OETYP“ konnte im Jahre 2004 als neuer Betreuer Dr. Andreas Kroh (Naturhistorisches Museum Wien) gewonnen werden. Dies führte zunächst zu einer Umstellung auf das benutzfreundlichere System „WinISIS“, außerdem wurde die Homepage völlig neu gestaltet und reorganisiert (http://www.oeaw.ac.at/oetyp/palhome.htm). Im Berichtszeitraum wurden 2.258 neue Datensätze in die Datenbank eingebracht, sodass sich mit Ende 2005 ein Gesamtbestand von 54.600 Datensätzen in der Datenbank befand.

In Zusammenarbeit mit der Österreichischen Stratigraphischen Kommission des Österreichischen Nationalkomitees für Geowissenschaften und der Arbeitsgruppe Stratigraphie der Österreichischen Geologischen Gesellschaft konnte unter der Koordination von W. Piller die „Stratigraphische Tabelle 2004 (Sedimentäre Schichtfolgen)“ Ende 2004 gedruckt und Anfang 2005 einem breiten Publikum vorgestellt werden. Mit dieser Tabelle liegt erstmals in der Geschichte der österreichischen Geowissenschaften eine zusammenfassende Darstellung der lithostratigraphischen Einheiten Österreichs vor. Die Tabelle steht auch im Internet unter folgender Adresse frei zur Verfügung: http://www.uni-graz.at/gepwww/forschung/Stratigraphische_Tabelle_von_Oesterreich_2004.pdf.

In der Grundlagenforschung konnte der Abschluss einer Dissertation (A. Kroh, 2004: Neogene Echinoderms of the Central Paratethys [Revision of Echinoids; Palaeoecology, Biodiversity & Biogeography of the Central Paratethyan Echinoderm Fauna]. – 371 pp., 102 Figs., 20 Tab., 82 Pls., Univ. Graz.) und einer Diplomarbeit (C. Erhart, 2004: Fazies und Geometrie von Leithakalken am Beispiel Retznei / Rosenberg. – 138 S., 40 Abb., 18 Taf., Univ. Graz) durch die Kommission unterstützt werden. Außerdem wurden zwei neue wissenschaftliche Projekte begonnen. Im Projekt „Dinoflagellaten-Zysten der Neogenbecken Österreichs“ (Mitarbeiter: A. Soliman) wird erstmalig eine Erhebung der Paläo-Biodiversität dieser Fossilgruppe im österreichischen Miozän durchgeführt. Daraus soll in weiterer Folge die paläökologische und stratigraphische Anwendbarkeit dieser

Mikrofossilien evaluiert werden. In Kooperation mit dem Naturhistorischen Museum Wien und der Technischen Universität Graz wird das Projekt „Paläökologische Interpretationen anhand geochemischer Proxies von Molluskenschalen im Neogen Österreichs“ durchgeführt. Dieses Projekt hat die Rekonstruktion der Umweltbedingungen, vor allem aber der Klimaveränderungen im Miozän der Zentralen Paratethys zum Ziel. Dazu werden neben der Analyse von stabilen Sauerstoff- und Kohlenstoff-Isotopen auch die Verteilungen wichtiger chemischer Elemente (Ca, Mg, Sr, Fe etc.) in Molluskenschalen herangezogen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Mit dem Jahr 2006 soll die Ausrichtung der Aktivitäten der Kommission einen stärkeren Schwerpunkt auf Seite der Primärforschung erhalten, wobei als Schwerpunkt das Studium von Paläö-Ökosystemen in Österreich forciert werden soll. Dafür wurde als Modell-Ökosystem jenes der Riffe gewählt. In Österreich sind dazu nicht nur hervorragend erhaltene und gut aufgeschlossene Beispiele aus verschiedenen Zeitabschnitten der Erdgeschichte vorhanden, sondern einigen Riffbildungen bestimmter Zeitintervalle kommt auch überregionale Bedeutung von hohem Rang zu. Für die Startphase dieses Schwerpunktes werden zwei Zeitintervalle, nämlich das Ober-Devon und die Ober-Trias, ausgewählt.

Die bisherigen Schwerpunkte der Kommission, nämlich die Herausgabe des Catalogus Fossilium Austriae und die Fortführung der Datenbanken „Oetyp“ und „Lithstrat“, sollen weiterhin betrieben werden. Als Publikationsprojekte ist die Herausgabe von Erläuterungen zur „Stratigraphischen Tabelle von Österreich 2004“ geplant, ebenso wie die Publikation von zwei Monographien und einem Proceedingsband innerhalb der Schriftenreihe der Erdwissenschaftlichen Kommissionen.

Kommission für Geophysikalische Forschungen

Leiter: Michael Kuhn

Ziele und Aufgaben

Die Arbeit der Kommission für Geophysikalische Forschungen hat sich in den vergangenen Jahren auf die Fachgebiete Glaziologie, Seismik und Gravimetrie konzentriert. Dabei waren das Österreichische Gletscherinventar, die Teilnahme an internationalen Projekten zur Tiefenreflexionsseismik der Alpen und die Schweremessungen in Österreich Brennpunkte der geophysikalischen Forschungen.

Die Evaluierung der Kommission durch eine internationale Expertengruppe enthält auszugsweise folgende Beurteilungen und Empfehlungen

„Alle drei Forschungsfelder sind von hohem wissenschaftlichem Interesse und werden sehr kompetent und erfolgreich bearbeitet...

Von herausragender Qualität und – angesichts des globalen Klimawandels von besonderer internationaler Bedeutung – ist das Glaziologieprojekt der Kommission mit dem 3D-Inventar der österreichischen Gletscher (Dicke-Fläche-Volumen)...

Als eine hervorragende Leistung, die vielfältige Anwendungen in Forschung und Praxis eröffnet, wird auch die weitgehend fertig gestellte Schwerekarte Österreichs angesehen...

Die Tiefenreflexionsseismik ist eine wichtige Methode der Geophysik, um Struktur und Aufbau des tieferen Untergrunds zu erforschen...“

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Projekt „Österreichisches Gletscherinventar: Flächen und Volumina 1969–1998“ wurde die photogrammetrische Auswertung der Luftbilder abgeschlossen. Die Gletschergrenzen wurden am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck kontrolliert und berichtigt. Es handelt sich um 925 Gletscher mit einer Gesamtfläche von 470 km², von denen seit 1969 einige in mehrere Stücke zerfallen, einige ganz verschwunden sind. Produkte sind digitale Höhenmodelle der Gletscher und ihrer Umgebung im 5 m Raster, Orthophotokarten und Schichtlinienpläne im Maßstab 1:10.000. Das Inventar von 1969 wurde nach dem heutigen Stand der Technik neu ausgewertet. Aus dem Vergleich der beiden Inventare wurden die Flächen-, Höhen- und Volumenänderungen bestimmt, wobei auffällt, dass die Gletscher nicht nur an ihren Zungen schmelzen, sondern dass auch viele der steilen Eisflanken in den oberen Umrandungen

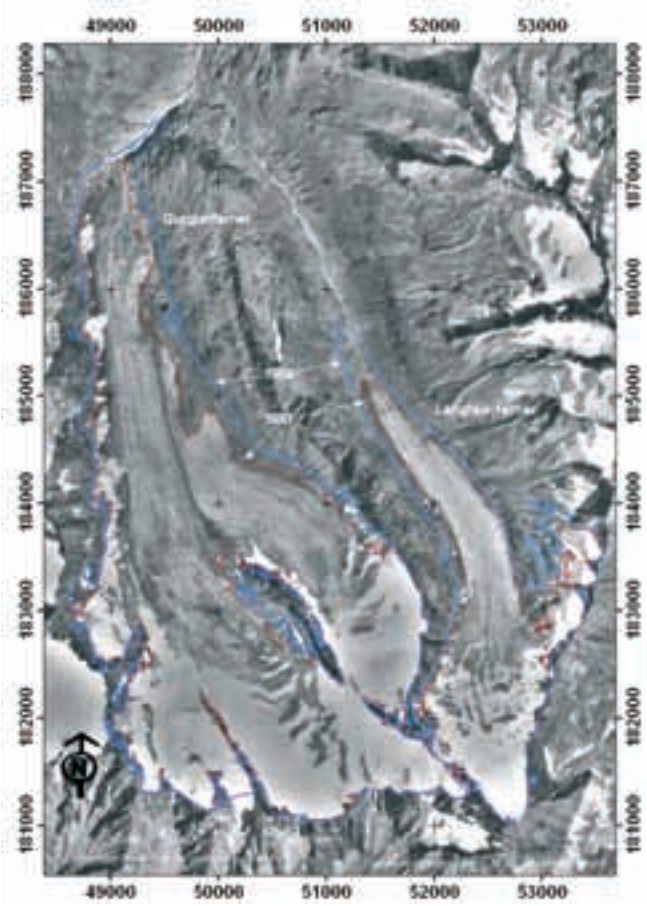


Abb. 1: Orthophotokarte des Gurgler und Langtaler Ferners im Ötztal. Die Gletschergrenzen von 1969 und 1997 sind markiert.
An den kleineren Gletschern im rechten Teil des Bildes, nordöstlich der Zunge des Langtaler Ferners, sieht man die Moränen des Höchststands von 1850.

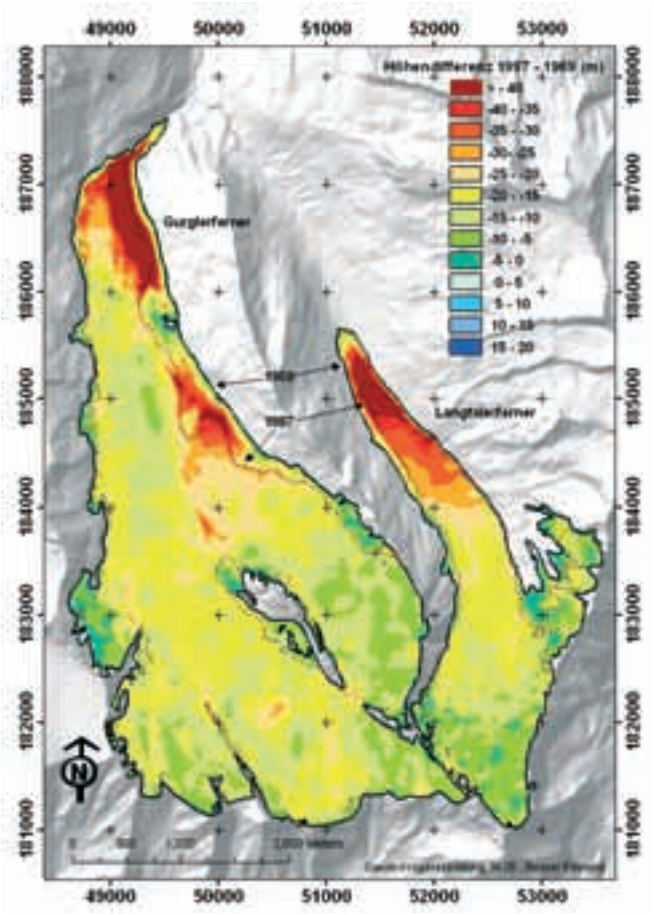


Abb. 2: Die Änderung der Oberflächenhöhen am Gurgler und Langtaler Ferner von 1969 bis 1997. Die Ausdehnung von 1997 ist punktiert eingetragen.

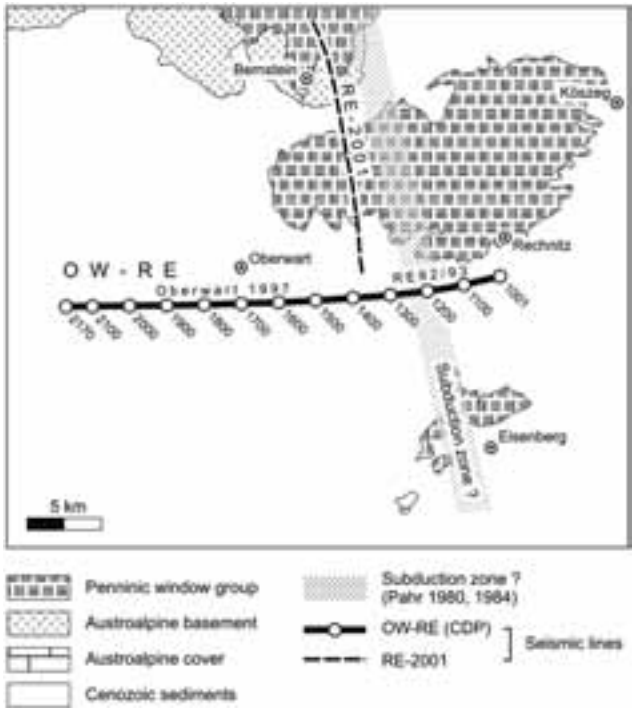


Abb. 3: Lageskizze der seismischen Profile RE-2001 und OW-RE, ca. 47°15'N, 16°20'E. Die Mohorovičić-Diskontinuität liegt hier in ca. 30 km Tiefe.

der Gletscher ausgeapert sind. Beispiele für die Darstellung der Gletscheränderungen sind in Abbildungen (Abb. 1, Abb. 2) wiedergegeben. Das Material ist in einer Datenbank von 210 CDs und DVDs gespeichert.
Radarmessungen der Eisdicke wurden fortgesetzt. Über 50 Gletscher wurden bisher erfasst, darunter die größten des Landes, sodass für ca. 40% der österreichischen Gletscherfläche auch das Volumen berechnet werden kann. Ergebnisse der Jahre bis 1998 wurden als ein Band der „Österreichischen Beiträge zur Meteorologie und Geophysik" veröffentlicht, die der Jahre danach für einen zweiten Band vorbereitet.

Projekt Seismik:
Profile RE-2001 (Abb. 3): Nach den Ergebnissen einer rund 17 km langen, N-S über die penninischen Fenster von Bernstein und Rechnitz-Köszeg verlaufenden Tiefenreflexionsseismik lässt sich die Erdkruste am Alpenostrand allgemein in eine seismisch transparente Oberkruste und eine reflektive Unterkruste unterteilen. In der Oberkruste deuten Bänder bzw. Zonen erhöhter Reflexionsdichte auf eine interne Strukturierung des Penninikums hin. Die Tiefe und der Verlauf der Basis des Penninikums konnte aufgrund der geringen Untergrundüberdeckung und aufgrund des fehlenden Anschlusses an eine Tiefbohrung nicht eindeutig festgelegt werden. Nach einer der diskutierten Möglichkeiten würden dem Penninikum zugeordnete Einheiten im Bereich des penninischen Fensters von Bernstein bis in eine Tiefe von rund 7 km reichen und unmittelbar südlich des Fensters von Rechnitz-Köszeg mit rund 20° südlich einfallen. Ab einer Tiefe von etwa 18 km zeichnet sich eine äußerst reflektive, durch „reflexionsärmere" Zonen unterteilte Unterkruste ab. Im nördlichen Teil des Profils legen ausgeprägte Reflexionen großer Amplitude die Erdkruste-Mantelgrenze eindeutig bei 10,4 s (33 km +/– 1,5) fest. Im südlichsten Profilabschnitt spricht ein typisches Abklingen der Unterkrustenreflexionen für eine Positionierung der „Moho" bei rund 9,9 s (30,5 km +/– 1,5). Allgemein weist neben der reflexionsseismisch gut ausgebildeten Mohorovičić-Diskontinuität speziell die Reflexionscharakteristik der Unterkruste auf eine in geologisch junger Zeit gedehnte Erdkruste hin.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Glaziologie:
Im Vordergrund steht die Analyse des nun fertig gestellten österreichischen Gletscherinventars mit folgenden Arbeitsschwerpunkten: Umrechnung der Gletscherstände auf das einheitliche Jahr 1998, Modellierung der Veränderungen seit 1969 mit Eis- und Klimamodellen. Fortsetzung der Eisdickenmessungen, Volumenbestimmungen und die Skalierung der Flächen- Volumenbeziehung, sowie die Ausweitung der Messungen auf Blockgletscher und die Verwendung der Obergurgler Gravimetermessungen zur Berechnung der Änderungen in der Schwere aufgrund von Änderungen der Eismasse.

Seismik:
In Planung sind die Bearbeitung der reflexionsseismischen Daten, die Bestimmung und Abgrenzung der Gesteinsvolumina, die an der Massenbewegung teilnehmen und die Untersuchung ihrer Feinstruktur durch flächenhafte geophysikalische und petrophysikalische Analysen.

Kommission für Grundlagen der Mineralrohstoffforschung

Leiter: Horst Wagner

Ziele und Aufgaben

Die Aufgaben und Ziele der Kommission auf dem Gebiet der Mineralrohstoffforschung sind insbesondere die

- Förderung von Forschungsaktivitäten, die
- Koordinierung von Forschungsaktivitäten, die
- Förderung internationaler Zusammenarbeit und die
- Sensibilisierung der Öffentlichkeit für die Bedeutung von mineralischen Rohstoffen.

Die Tätigkeit der Kommission wurde im Jahre 2004 von einem internationalen Expertenteam evaluiert. Kernaussage des Evaluierungsberichtes ist, dass die Kommission hervorragende Arbeit leistet und ihre „Mission" in beispielhafter Weise erfüllt. „... *Es ist ihr gelungen, die rohstoffbezogene Forschung in Österreich auf wenige aktuelle Arbeitsschwerpunkte zu konzentrieren, die auch international von großer Bedeutung sind. Aufgrund der Kompetenz, Expertise und fachlichen Breite ihrer Mitglieder nimmt die Kommission eine zentrale forschungsstrategische Rolle auf dem Gebiet der mineralischen Rohstoffe in Österreich wahr. Die Kommission ist in ihrer Arbeitsweise und Zusammensetzung einzigartig in Europa und könnte auch in anderen Ländern als Modell für eine wirkungsvolle Vernetzung und Bündelung von Forschungsaktivitäten auf dem Rohstoffsektor dienen ...*."

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Abgeleitet aus den grundlegenden Arbeiten zur Metallogenetischen Karte Österreichs und einem daraus resultierenden Katalog von Forschungsdefiziten wurden in den letzten Jahren Schwerpunkte definiert. Den Empfehlungen des Evaluierungsteams folgend wurde im gegenständlichen Berichtszeitraum auch eine Reihe von Projekten finanziert, deren Ergebnisse sowohl für die Wissenschaft, aber auch für potentielle Nutzanwenderinnen und -anwender von großer Bedeutung sind.

Schwerpunkte

Im Rahmen des Schwerpunktes *„Stoffmobilitäten und Bildung von Minerallagerstätten in den Ostalpen während der alpidischen Orogenese"* konnte von E. SCHROLL der erstmalige Nachweis der Existenz fossiler sulfatreduzierender Bakterien in den karbonatgebundenen kalkalpinen Blei-Zinkvererzungen von Bleiberg-Kreuth erbracht werden. Aufbauend auf diese Erkenntnisse hat sich erfreulicherweise bereits eine internationale Zusammenarbeit mit anerkannten Lagerstättenforschern ergeben. Ebenso führte die geostatistische Auswertung von Schwefelisotopen durch G. RANTITSCH und E. SCHROLL zu neuen Erkenntnissen, die zur Klärung der Metallanreicherungsmechanismen von kalkalpinen Blei-Zinkerzlagerstätten beitragen können. Die bisherigen Ergebnisse wurden in international anerkannten Fachzeitschriften veröffentlicht.

Von E. SCHROLL wurde die Verbreitung des Elementes Quecksilber in den Ostalpen in Bezug zur metamorphen Überprägung des Ostalpenraumes untersucht. In einem weiteren Projekt wurde von E. STUMPFL die Zusammensetzung jener Fluide, die wahrscheinlich maßgeblich an der Bildung von Chromiten der ostalpinen Vorkommen beteiligt waren, untersucht. Dadurch konnten Vergleiche zwischen der Signifikanz von Flüssigkeitseinschlüssen ostalpiner Chromitemineralisationen und jenen aus außereuropäischen chromitführenden Dunit-Klinopyroxenit-Komplexen unternommen werden.

Im Rahmen des Schwerpunktes *„Lagerstätten und Mineralisationsprozesse in spätorogenen Scherzonensystemen von Kollisionsorogenen"* beschäftigten sich mehrere Projekte mit dem Einfluss von Störungszonen auf die Bildung von Kohlen, Magnesit- und Eisenglimmermineralisationen. Dabei konnte von W. PROCHASKA nachgewiesen werden, dass die chemische Zusammensetzung jener Fluide, die für die Bildung der Eisenglimmervererzungen verantwortlich sind, relativ hohe Na/Br bzw. Cl/Br Verhältnisse aufweisen. Die ursprünglichen Fluide dürften meteorische Wässer gewesen sein, die in tiefe Krustenbereiche eindrangen. Bei ihrem Aufstieg bildeten diese mineralisierten Wässer die Eisenglimmervererzun-

Abb. 1:
Gold-Arsen Bergbau Zarshuran (Takab Region, NW-Iran). In Zukunft soll hier anstelle des Tiefbaues ein Tagebau angelegt werden, in dem die goldhältigen Erze (im Durchschnitt 4–6 g/t) abgebaut werden. Die Goldreserven werden mit 80 Tonnen angegeben.

gen. Als maßgeblich für die Ausfällung der Lösungsfracht wurden auch verschiedene Faktoren wie Abkühlung und Oxidation erkannt. Da die meisten dieser Vererzungen an Karbonate gebunden sind, dürfte auch eine pH Wert-Änderung entscheidend zur Lagerstättenbildung beigetragen haben.

Im Rahmen des gg. Forschungsschwerpunktes wurden auch Projekte im Ausland durchgeführt. Auf Grönland wurden durch J. RAITH sulfidführende Scherzonen innerhalb von Greenstonebelts auf ihre Goldführung, sowie die Verbreitung schichtgebundener Scheelitvererzungen untersucht. W. PAAR bearbeitete epithermale Goldvorkommen des „Carlin-Types“ in der Takab-Region im NWE Iran (Abb. 1, Abb. 2).

Im Rahmen des Schwerpunktprojektes *„Erhöhung der Wertschöpfung bei Industrieminerale“* soll untersucht

Abb. 2:
Auripigment (gelb, drusig) ist Träger der Goldvererzung (Münze als Größenvergleich). Das Gold tritt extrem feinkörnig (in Korngrößen unterhalb 5 µ) auf.

Abb. 3: Eisenmeteorit St. Aubin. Im Zentrum ein großer Chromitkristall (schwarz) im Kontakt mit Troilit und Schreibersit (Nadel), von Schreibersit eingesäumt. Dieser Chromit ist der chemisch reinste bisher bekannte, enthält nur 600 ppm Mg und 0,4 ppm Al und dokumentiert damit sehr effiziente Elementfraktionierungen im solaren Nebel. Plattenlänge etwa 20 cm.

werden, inwieweit aus den natürlich vorkommenden Rohstoffen hoch- bis höchstwertige Produkte hergestellt werden können. Beispielsweise werden in einem Detailprojekt mikrostrukturelle Untersuchungen an Grafiten durchgeführt. Dabei soll auch eine neue Untersuchungsmethode zur besseren Charakterisierung von Rohstoffen für Kohlenstoff-Werkstoffe entwickelt werden. Sie soll zu einem besseren Verständnis der Entstehung eigenschaftsbestimmender Grafitmikrostrukturen führen.

Durch das Schwerpunktprojekt „*Verteilung und Charakteristika faziesgebundener Mineralisationen des Karns der Ostalpen*“ soll geklärt werden, wo und wie sich die zeitgleichen Blei-Zink, Gips- bzw. Kohlenmineralisationen gebildet haben. In einem ersten Teilprojekt wurde versucht, die Temperaturüberprägung der Karbonate des Karns im Mittelabschnitt der Nördlichen Kalkalpen mit Hilfe von Conodonten zu erfassen.

Ergänzend zu diesen Schwerpunktprojekten wurden auch konkrete Einzelprojekte, wie z. B. „Fraktionierungsprozesse im solaren Nebel“ (Abb. 3) oder der „Schaubergwerksfolder“ gefördert. Dabei soll der breiten Öffentlichkeit an Hand von konkreten Beispielen die Unverzichtbarkeit mineralischer Rohstoffe für Dinge des täglichen Lebens aufgezeigt werden. Dadurch kommt die Kommission auch ihrer Aufgabe, die Öffentlichkeit für die Bedeutung von mineralischen Rohstoffen zu sensibilisieren, nach.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die Arbeiten an den Schwerpunktprojekten werden im Sinne der Empfehlungen der internationalen Evaluierung konsequent weiter geführt. Wie in den vergangenen Jahren werden die einlangenden Projektanträge insbesondere auf ihre Schwerpunktrelevanz überprüft. Ein besonderes Augenmerk wird weiterhin auch der Pflege und Intensivierung internationaler Kontakte und der Förderung überregionaler Forschungsvorhaben geschenkt. Ebenso wird den Empfehlungen der internationalen Evaluierungskommission nach Förderung von Nachwuchsforschern nachgekommen. Dies soll durch die Vergabe eines Preises erfolgen, der nach dem großen Lagerstättenforscher und langjährigen Obmann der Kommission w. M. Univ.-Prof. Dr. W. E. PETRASCHECK benannt werden soll.

Kommission für Quartärforschung

Leiter: Gernot Rabeder

Ziele und Aufgaben

Die Kommission versucht alle Aspekte der österreichischen Quartärforschung zu fördern und besteht daher aus Mitgliedern zahlreicher Disziplinen: Geologie, Glaziologie, Physische Geographie, Paläontologie, Speläologie, Zoologie, Botanik, Isotopen- und Kernphysik, Urgeschichte.

Zu den wichtigsten Aufgaben der Kommission gehört die Finanzierung von *absoluten Datierungen*. Klimabedingte Befunde müssen nicht nur erkannt werden; maßgeblich für die Rekonstruierung des pleistozänen Klimas ist ihre zeitliche Stellung.

Das derzeitige Schwerpunktprogramm ist der Klimageschichte des Ostalpenraum im Zeitraum des Mittelpleistozäns (ca. 700.000 Jahre vor heute) bis in das Frühholozän (ca. 5000 Jahre vor heute) gewidmet.

Als Grundlage dieser paläoklimatologischen Forschungen dienen alle Materialien, die einen Schluss auf den einstigen Klimaverlauf zulassen: Spuren und Sedimente der Gletscher, Ablagerungen von Flüssen und Seen , Lösse und die darauf entstanden Paläoböden, Höhlensinter und Höhleneis und schließlich die fossilreichen Lehme und Sande der vielen Höhlen und Spalten der Karstgebiete.

Fast alle diese Erscheinungen sind klimagebunden: Gletscherschliffe und Moränen zeugen von der einstigen Ausbreitung der Gletscher, die Terrassenschotter von der Mächtigkeit der Schmelzwässer, See- und Torfablagerungen spiegeln durch ihren biologischen Inhalt die Klimaschwankungen wieder, ebenso die rhythmisch gewachsenen Sinter- und Eisablagerungen in Höhlen, im Löss und in den Höhlensedimenten haben sich die Reste vorzeitlicher Tiere und der menschlichen Tätigkeit als Fossilien bzw. Artefakte erhalten, die uns sagen, unter welchen Umweltbedingungen Menschen und Tiere lebten.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Gemäß dem Forschungsschwerpunkt der Komm. für Quartärforschung befassten sich die Mitglieder mit klimatologischen und chronlogischen Problemen für den Zeitraum vom Mittelpleistozän bis zum Holozän.

Frühholozäne Vegetationsentwicklung (Arbeitsgruppe S. Bortenschlager). An verschiedenen Stellen des Tiroler Raumes wurden Pollenanalysen von Bohrkernen bearbeitet. Die erste anthropogene Beeinflussung der Vegetation ist an der Wende Neolithikum zur Bronzezeit auf dem Reschenpass, im Außerfern und im Arlberggebiet festzustellen. Für die prähistorische Siedlungsgeschichte

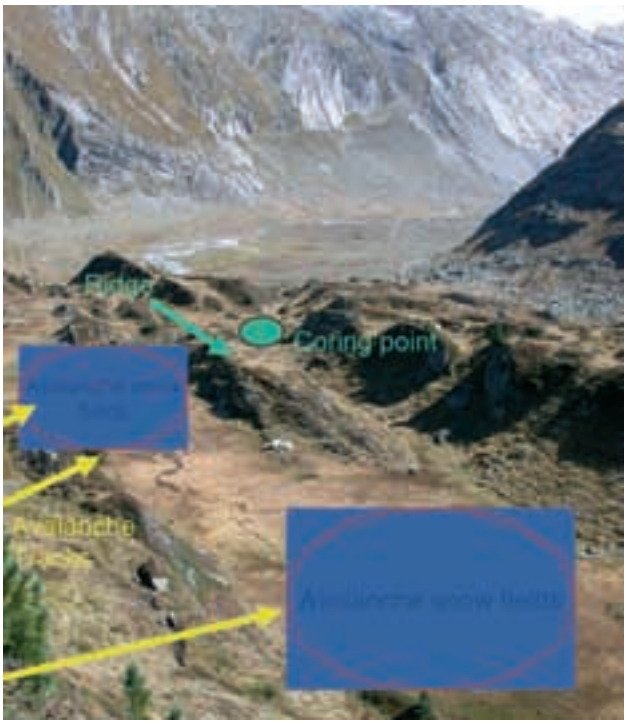


Abb. 1: Schwarzenstein-Moor im Zillertal mit von Großlawinen gestörten Torfsedimenten (im Vordergrund) und mit ungestörten Sedimenten (grüner Punkt) (Photo: J.N. Haas).

Abb. 2: Beprobung des Mittelpleistozän Sedimentprofils Aschet bei Wels OÖ.

Abb. 3: Fundsituation in der jungpleistozänen Bärenhöhle Potocka zijalka (Slowenien).

im Montafon konnten Beiträge zur Ernährung der bronze- und eisenzeitlichen Siedler, die auf Analysen von pflanzlichen Großresten beruhen, gewonnen werden.

Eisstände in Höhlen (Arbeitsgruppe K. Mais): Die Arbeitsgruppe betreibt detaillierte Studien des Eisstandes in verschiedenen alpinen Eishöhlen von Österreich, um den Zusammenhang zwischen den Eiskörpern und dem Klimawechsel zu klären. Neue Daten zeigen, dass kein Zusammenhang zwischen der Abnahme des Eises und dem Besucherstrom in der Dachsteineishöhle besteht. Auch ein Zusammenhang der globalen Erwärmung und der Eisabnahme konnte nicht festgestellt werden.
Mittelpleistozän (D. van Husen): Die Arbeiten am Lössprofil Aschet bei Wels wurden fortgesetzt. Das Profil umfasst fast den gesamten Zeitraum der letzten 700.000 Jahre und gibt Einblick in den Wechsel von Kalt- und Warmzeiten.

Datierung von Gletscherständen (G. Patzelt): An gegrabenen Aufschlüssen im Dachsteingebiet konnten Humusprofile unter neuzeitlichen Moränenbedeckungen beprobt werden, die Aufschluss über die Gletscherentwicklungen der Nacheiszeit geben. Die bisher älteste Datierung reicht 5.500 Jahre zurück.

Aurignacien von Krems-Wachtberg (Ch. Neugebauer-Maresch): Die Auffindung einer Neugeborenen-Doppelbestattung, bedeckt mit dem Schulterblatt eines Mammuts, hat massives Medieninteresse hervorgerufen. Die Grabung wird im Jahre 2006 fortgeführt, eine breite interdisziplinäre Kooperation ist angelaufen.

Pleistozän von Odessa (D. Nagel): Die Materialaufnahme über die pleistozänen Fundstellen Nerubajskoe und Ilinka konnten abgeschlossen werden.

Phylogenie von Carnivorengruppen (D. Nagel & G. Rabeder): DNA-Analysen und phylogeographische Untersuchungen an Hyäniden und Ursiden führten zu überraschenden Ergebnissen. Deswegen wird nun versucht, mehr fossiles Probenmaterial aus Europa und Asien zu bekommen. Die Morphologie und Variabilität von Hyänenschädeln wird weltweit erstmals mit Hilfe von computertomographischen Aufnahmen durchgeführt.

Chronologie, Migration und Systematik von Höhlenbären (G. Rabeder & Mitarbeiter): Verwandte Gruppen des Conturines-Bären (*Ursus ladinicus*) konnten in Höhlen der französischen Préalpes festgestellt werden. Das Fossilmaterial der Grotte Merveilleuse wird im Naturmuseum Grenoble aufgenommen. Weil die Höhlenbären der Ochsenhalt-Höhle durch die Sequenzierung der Kern-DNA internationales Interesse erweckt haben (Science, July 2005), wird die Grabung auch im Jahre 2006

weitergehen. In der Herkova jama (Slowenien) konnte das Fossilmaterial soweit vergrößert werden, dass ein Vergleich mit anderen Höhlenbärenfaunen möglich ist. Erste Ergebnisse haben eine weitgehende Übereinstimmung mit den Bären der Repolust-Höhle (*Ursus denigeroides*) ergeben.
In der Loutraki Aridea Bärenhöhle (Griechenland) wurden die Grabungen fortgeführt und Vorbereitungen für das Int. Höhlenbärensymposium 2006 in Aridea getroffen.
Die Monographie „Potocka zijalka" ist als Band 13 der Mitt. Komm. Quartärforschung erschienen.
Für die Grotta Pocala bei Triest erbrachte die DNA-Analyse ein überraschendes Ergebnis: Zum ersten Mal wurde außerhalb der Alpen die Art *Ursus eremus* festgestellt. Die Konsequenzen für die Migrationsgeschichte der Bären sind noch nicht abzusehen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die erfolgreich begonnenen und auch die seit längerer Zeit laufenden Arbeiten werden fortgesetzt.

Frühholozäne Vegetationsentwicklung: Besonderer Wert wird auf den Einfluss des Menschen gelegt. Wieweit die menschlichen Aktivitäten auch klimagesteuert sind, soll durch detaillierte Untersuchungen an kritischen Standorten untersucht werden.

Eisuntersuchungen: Die Eisuntersuchungen in alpinen Eishöhlen werden fortgesetzt und organische Eiseinschlüsse datiert.

Phylogenie von Carnivorengruppen: Die Morphologie und Variabilität der Sinusbildungen von *Crocuta crocuta spelaea* werden durch computertomographische Aufnahmen erfasst und gedeutet.
Die Verbreitung und Migration von Leoparden im Pleistozän Europas soll einerseits durch morphologische Untersuchungen, andererseits durch die Sequenzierung fossiler DNA geklärt werden.

Chronologie, Migration und Systematik von Höhlenbären
Die Grabungen in alpinen und außeralpinen Höhlen sollen fortgesetzt werden. Im Mittelpunkt der Untersuchungen steht die taxonomische Einstufung der einzelnen Bärengruppen und die Frage der Migrationen und Verdrängung.

Formalwissenschaften

Institut für Schallforschung

Leiter: Werner Deutsch

Ziele und Aufgaben

Die meisten Fragestellungen in der physikalischen Akustik teilen sich in messtechnische und theoretisch-numerische Aufgaben zur Simulation von Vibrationen, Schallfeldern und Schallquellen (Computational Acoustics). Die physiologische und psychologische Akustik (Psychoakustik, Computational Hearing) schließt an die physikalische Akustik an und erforscht die Wirkungen von Schall und Vibrationen auf Lebewesen. Ihr Rahmen erstreckt sich von der auditiven Wahrnehmung in der Raumakustik über die Schalllokalisation, Tonhöhe, Klangfarbe, Rhythmus, Sprache, Musik usw. bis zu aktuellen Forschungsschwerpunkten des Sound Quality Design, dem Lärm und Hören mit Cochlea Implantaten.

Zur Erreichung der Forschungsziele wurde ein transdisziplinäres Forschungskonzept verwirklicht, welches neue Lösungen in den einzelnen Fächern eigenständig erarbeiten lässt und gleichzeitig die durch die Integration der Fachbereiche erwachsenden Synergien auswertet. Der Vergleich technischer Lösungen, die auf einen bestimmten Zweck ausgerichtet sind, mit der Modellierung biologisch umfassend bestangepasster Systeme zeigt zahlreiche Gemeinsamkeiten u.a. im Einsatz der Mathematik, Statistik und digitalen Signalverarbeitung. Unterschiede bestehen in den Randbedingungen und in der vermehrt zu erforschenden Modellierbarkeit von Dimensionen des Verhaltens, sowie von Gedächtnis- und Lernprozessen.

Operativ erfolgt die Integration der Fachbereiche über eine strikt auf kumulative Hypothesenbildung ausgerichtete Software-Entwicklung (S_TOOLS-STx). In einem „Working Pool“ von Frequenzanalyse und -synthesemethoden, psychoakustischen Funktionen, experimentellen Designs und annotierten Tondatenbanken wurde die kritische Masse erreicht, um innovative Forschungen in internationalen Kooperationen erfolgreich durchführen zu können.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Messtechnik: Mittels eines neu entwickelten 64-Kanal-Mikrofonarrays wurde die Abstrahlcharakteristik von Maschinen und Fahrzeugen erfasst. Bei Berücksichtigung

Abb. 1: 64-Kanal-Mikrofonarray zur Identifikation von Geräuschquellen an Bahnfahrzeugen (ICE-S, 240 km/h).
Links: Montage; rechts: Messstelle BHf. Pöchlarn.

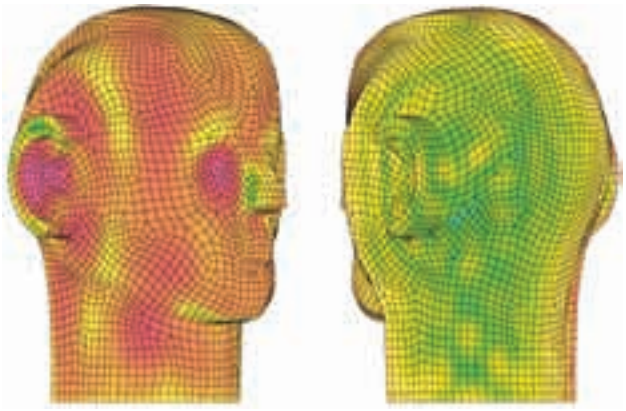


Abb. 2: Numerische Simulation der Schalldruckpegelverteilung an einem Kunstkopf zur Abschätzung der Lokalisationsfähigkeit von Schallquellen: bei 4.5 kHz (links) und 8 kHz (rechts), bei einer Schallquelle vorne, 45° (Azimuth) in der Horizontalebene.

der Laufzeitunterschiede werden die Mikrofonkanäle summiert und bilden einen Fokus auf die Schallquelle (Beam Forming). Ein starrer Fokus bewirkt bei bewegten Quellen die Abtastung entlang der Bewegungsrichtung.
Simulationen: Der Rechenaufwand zur Simulation von Schallfeldern mittels der Randelemente-Methode steigt mit einer Potenz der Frequenz an und setzt der psychoakustischen Anwendung enge Grenzen. Die Einführung der Fast Multipole und Multilevel Fast Multipole Methode reduziert den Rechenaufwand bei n Randelementen von n^2 auf $n*\log^2(n)$ Operationen, womit erstmals auch perzeptionsrelevante Frequenzbereiche abgedeckt werden.
Erschütterungen im Boden: Bei horizontal geschichteten Medien wird das partielle Differentialgleichungssystem mittels Fourier Transformation über die horizontalen Richtungen und die Zeit in gewöhnliche Differentialgleichungen mit exponentiellen Lösungen übergeführt. Die Methode wurde erweitert, sodass auch Zufallsprozesse der Materialparameter und anisotrope Materialien verarbeitet werden können.
Psychoakustik: Modellansätze, die auf Spektraldaten beruhen, geben die Verteilung der Frequenzen im Innenohr wieder (z.B. Bark, ERB), berücksichtigen die Frequenzselektivität des Gehörs (Kritische Bandbreiten) und beschreiben zeitliche Variationen und Modulationsphänomene. Praktisch alle, seien es Filterbanklösungen oder Transformationen (FFT, Wavelet, Gammatone usw.), implizieren lokale Stationarität in den Zeitfenstern, womit sie im Gegensatz zur Perzeption der Zeit-Frequenzproblematik unterliegen. Ziel in der Psychoakustik ist es daher, signalgetriebene (bottom-up) und perzeptionsrelevante (top-down) Modelle zu kombinieren.
Getriebetöne: Motorhochlauf und Motorauslauf erzeugen einen steigenden und fallenden „Heulklang". Damit scheiden zeitmittelnde Frequenzanalyseverfahren zur Erfassung der psychoakustisch bedeutsamen Modulationseigenschaften aus. Als Lösung wird die Ordnungsanalyse zur Egalisierung des Drehzahleinflusses eingesetzt. Danach kann der zeitliche Verlauf einzelner Ordnungen verfolgt werden. Psychoakustisch entspricht diese Methode dem Wahrnehmungsprozess, der einen kontinuierlichen Ton mit dem Attribut steigend oder fallend erkennt und nicht, wie die üblichen Frequenzanalysen, einzelne unterschiedliche Tonhöhen sequentiell annehmen muss.
Akustische Phonetik: Im Rahmen einer Habilitationsschrift wurde eine umfangreiche Analyse der Vokale der Österreichischen Standardsprache durchgeführt, die auf der akustischen Theorie der Sprachproduktion (G. Fant) aufbaut. Es wurden 13 Vokalphoneme isoliert, die an 5 Konstriktionsorten des Vokaltrakts gebildet werden: einem prä-palatalen für /i, ç, y, Y/, einem palatalen für /e, E, ë, ê/, einem velaren für /u, ï/, einem Konstriktionsort im oberen Bereich der Pharynx für /o, O/ und im unteren Bereich der Pharynx für /A/.
Hören mit Cochlea Implantaten: Bilateral versorgte Implantatträger können Schallquellen besser lokalisieren als monolateral versorgte. Auch die Sprachverständlichkeit bei Nebengeräuschen wird bei bilateraler Versorgung erheblich gesteigert. Gelingt es ferner, Implantatträgern im Kindesalter die Diskrimination von vorne oder hinten einfallenden Schallquellen zu ermöglichen, wird darin ein wesentlicher Beitrag zur Sicherheit im Straßenverkehr gesehen.
Software-Entwicklung (S_TOOLS-STx): Das im Haus entwickelte Softwarepaket zur Analyse von akustischen Signalen fand zahlreiche Lizenznehmer im In- und Ausland. Wesentliche Neuerungen betreffen die Integration von numerischen Funktionen, die Einführung der Wavelet-Transformation im Spektrogrammformat mit Phasenverlaufsdarstellung, die Implementierung von Schnittstellen zu externen Programmen, sowie Arbeiten zur Standardisierung der Signalparameter-Extraktion (download: http://www.kfs.oeaw.ac.at/software/index. htm).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Numerische Akustik: Im Rahmen eines EU-Projekts (Calm Tracks & Routes) werden mittels der Fast Multipole Methode numerische Simulationen für Entwürfe von Schallschutzwänden vergleichend durchgeführt, um die Transferfunktionen optimaler Bauformen zu ermitteln.
Psychoakustik, Klassifikation von Schienenverkehrslärm (NOIDESc): Das Projekt entwickelt ein Klassifikations-

und Beurteilungsschema für Lärmsignale, das auf Ähnlichkeitsskalierung und weitgehend automatisch extrahierbaren Low- und High-Level Signaldeskriptoren basiert.
Lokalisation von Schallquellen mit Cochlea Implantaten bei bilateraler Versorgung: Das Projekt erarbeitet die optimale Auswertung der interauralen Zeit- und Intensitätsdifferenzen für die Horizontalebene durch Manipulation der Enveloppe und der Feinstruktur der Signale bzw. die Simulation von Head Related Transfer Functions für die Sagittalebenen.
Digitale Signalverarbeitung und Software-Entwicklung (S_TOOLs-STx): Zeitvariante Filter sind die klassischen Lastpferde in der angewandten Signalverarbeitung. Nach Kurzzeit-Fourier-Transformation werden die Koeffizienten mit einem zeitvarianten Schema multipliziert, darauf folgt die Resynthese. Die mathematische Theorie der Gabor Multiplier wird angewandt.

Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics, RICAM

Leiter: Heinz Engl

Ziele und Aufgaben

Das Johann Radon Institut for Computational and Applied Mathematics (RICAM) beschäftigt derzeit 55 Wissenschafterinnen und Wissenschafter, etwa die Hälfte davon drittmittelfinanziert (hauptsächlich FWF), die aus 14 Herkunftsländern an das RICAM gekommen sind. RICAM kooperiert im Ausbildungsbereich mit dem mathematischen Fachbereich der Johannes Kepler Universität Linz und im Anwendungsbereich mit dem Kompetenzzentrum für Industriemathematik. Am RICAM wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung in sechs Gruppen, die von den unten angeführten Gruppenleitern geleitet werden, betrieben:

- Numerische Methoden für direkte Probleme bei partiellen Differentialgleichungen (Ulrich Langer)
- Inverse Probleme (Heinz Engl)
- Finanzmathematik (Hansjörg Albrecher, Walter Schachermayer)
- Symbolisches Rechnen (Bruno Buchberger, Josef Schicho)
- Optimierung und Optimale Kontrolle (Karl Kunisch)
- Analytische Methoden für partielle Differentialgleichungen (Peter Markowich, Christian Schmeiser).

Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der Kooperation dieser Gruppen, etwa in der Verbindung analytischer und numerischer mit symbolischen und algebraischen Methoden. Auch im Bereich der Finanzmathematik werden Synergien zwischen stochastischen und zahlentheoretischen Methoden genutzt. Anwendungsschwerpunkte sind etwa mathematische Methoden in der Bildverarbeitung sowie numerische und Optimierungsmethoden für Festkörper- und Strömungsmechanik. Letzterem Thema war ein Spezialsemester „Computational Mechanics“ mit starker internationaler Beteiligung gewidmet.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Numerische Methoden für direkte Probleme bei partiellen Differentialgleichungen:

Die Forschungsarbeit dieser Gruppe konzentriert sich auf die Entwicklung, die Analyse sowie die Implementierung numerischer Methoden in folgenden Bereichen:

- Magnetohydrodynamik (MHD) und Optimal-Steuerungsprobleme in MHD mit industriellen Anwendungen,
- Runge-Kutta Discontinuous Galerkin Methoden für lineare Oberflächen-Gravitationswellen mit hoher Auflösung,
- high-order Finite-Elemente-Methoden mit Schwerpunkt Elastizität (dünner Körper) sowie Elektromagnetismus (Abb. 1).

Letzterer Themenbereich fällt in das Start-Projekt unter der Leitung von Herrn Joachim Schöberl.

Darüber hinaus wurden neue algebraische Mehrgittermethoden für elliptische Randwertprobleme entwickelt, in jüngster Zeit auch für nicht-konforme Elemente. Die Performance paralleler Präkonditionierer auf Distribu-

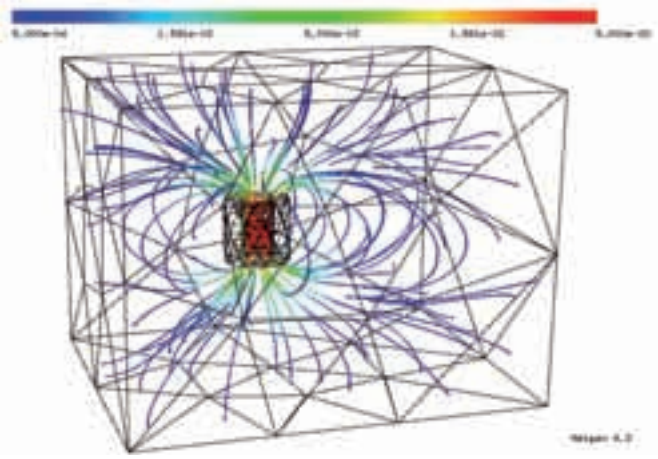


Abb. 1: Simulation eines durch eine stromdurchflossene Spule induzierten Magnetfeldes.

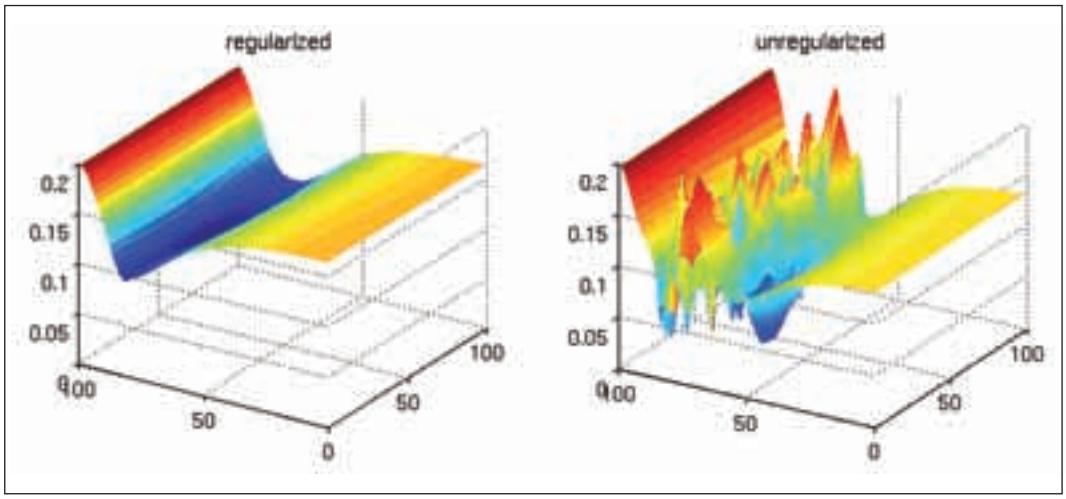


Abb. 2: Rekonstruktion der Volatilitätsflächen mit (links) und ohne (rechts) Regularisierung aus 290 Optionspreisen mit 0,5 % Datenfehler.

ted Memory Computerarchitekturen wurde ebenfalls gesteigert.

Inverse Probleme:
Neue Methoden für die effiziente Parameterwahl zur Stabilisierung nichtlinearer inverser Probleme wurden entwickelt und z.B. auf Parameteridentifikationsprobleme aus der Glasindustrie angewandt. Ein neuer Zugang zur Analyse der Konvergenz in Verteilung für stochastische inverse Probleme wurde entwickelt. Dieser Zugang eröffnet die Möglichkeit, die deterministische und probabilistische Theorie inverser Probleme zu vereinheitlichen und wird von besonderem Interesse für inverse Probleme in der Biologie sein, bei denen stochastische Aspekte eine natürliche Rolle spielen. Weitere Schwerpunkte bildeten Level-Set-Methoden für inverse Probleme, auch in Zusammenarbeit mit der Gruppe „Numerische Methoden für direkte Probleme bei partiellen Differentialgleichungen“ und die Entwicklung einer Konvergenztheorie für Regularisierungsmethoden in Banachräumen. Effiziente Methoden für die stabile Identifikation der Volatilität in partiellen Differentialgleichungen aus der Finanzmathematik wurden entwickelt.

Finanzmathematik:
In stochastischer Finanzmathematik konnte bei Transaktionskosten ein Superreplikationstheorem in stetiger Zeit bewiesen werden. Für einige Marktmodelle mit unvollständiger Information und Transaktionskosten wurden optimale Handelsstrategien, die den erwarteten Nutzen eines Investors maximieren, erarbeitet. In der Risikotheorie konnte ein vereinheitlichender Ansatz zur Analyse von Ruin-verwandten Größen und analytische Formeln bei Abhängigkeiten und Dividendenzahlungen entwickelt werden. Weiters wurden neue Resultate für QMC-Integration singulärer Funktionen, Simulation von Levy-Flächen sowie effizienter Simulation seltener Ereignisse erzielt. Es wurden mehrere nichtlineare Methoden für die Generierung von Pseudo-Zufallszahlen untersucht und wichtige Komplexitätsschranken für kryptografische Funktionen bewiesen.

Symbolisches Rechnen:
Es wurden zwei bedeutende Fortschritte in der Automatisierung des mathematischen Erfindungsprozesses gemacht:
Erstens konnten durch Verallgemeinerung der bekannten algorithmischen Gröbner-Basen-Methode der kommutativen Algebra auf Operatoren in Hilberträumen das erste Mal Lösungen für lineare Randwertprobleme in geschlossener Form automatisch generiert werden (in enger Zusammenarbeit mit der Gruppe „Inverse Probleme“). Diese Methode birgt das Potential in sich, in naher Zukunft auch nichtlineare Klassen von Randwertproblemen behandeln zu können.
Zweitens wurde auf einer noch abstrakteren Ebene eine Methode zur automatisierten Algorithmensynthese entwickelt, mit der es sogar erstmals möglich war, den Gröbner-Basen-Algorithmus durch den Computer zu synthetisieren. Da die Gröbner-Basen-Methode eine der mächtigsten und am vielfältigsten anwendbaren Methoden in der Computeralgebra ist, ist dies eine spektakuläre Errungenschaft in der logikbasierten künstlichen Intelligenz.
Andere wichtige Aspekte dieser Gruppe betreffen die Analyse von Singularitäten, Topologie von Niveau-Linien, Numerische Stabilität der Implizitisierung von Flächen und Symmetrien in der Zahlentheorie.

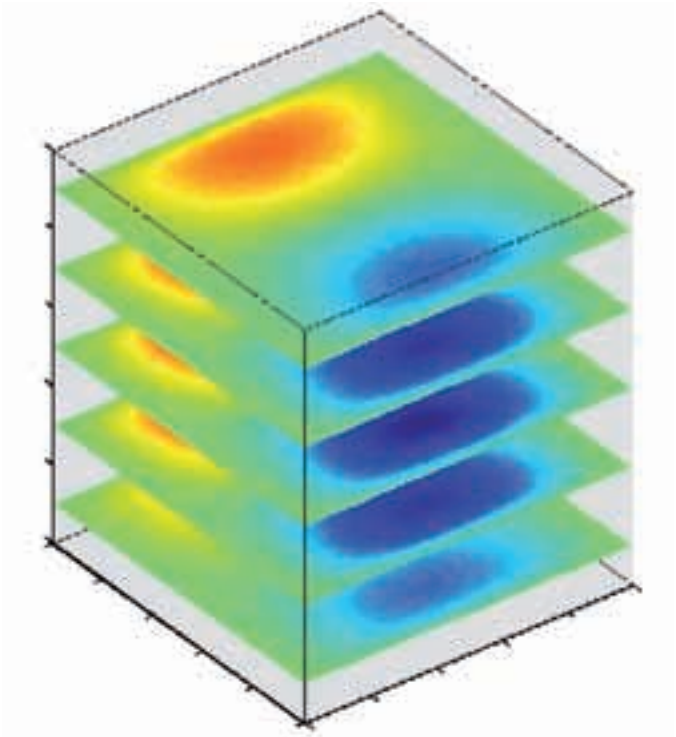


Abb. 3: Horizontale Geschwindigkeitskomponente einer rotierenden Flüssigmetallströmung (MHD) unter dem Einfluss einer Lorentzkraft.

Optimierung und Optimale Kontrolle:
Sensitivitätsanalyse, basierend auf der Topologieableitung, wurde für nichtlineare Probleme einschließlich der Navier-Stokes-Gleichungen untersucht. Ein Topologie-Optimierungsalgorithmus basierend auf der Topologieableitung und Level-Set-Methoden wurde entwickelt. Optimalsteuerungsprobleme für stationäre magnetohydrodynamische Systeme (MHD) in Geschwindigkeits-Strom-Formulierung wurden analysiert und Grundlagen für den Entwurf entsprechender Algorithmen gelegt (siehe Bild). A-posteriori Fehlerschätzer und adaptive Finite-Elemente-Methoden für inverse Probleme mit Anwendungen u.a. für Explosionsphänomene wurden entwickelt.

Analytische Methoden für partielle Differentialgleichungen:
Besonders bedeutende Ergebnisse wurden in drei Bereichen erzielt: Im Bereich der mathematischen Modellierung biologischer Prozesse wurde ein Modell für die Aggregation von Zellen mit asymptotischen Methoden analysiert. Dadurch wurde das dynamische Verhalten von Zellensembles erklärt.
Im Bereich der Bildverarbeitung wurde an ‚Symmetrischen Mengen' zur Beschreibung von Formen gearbeitet. Hervorzuheben ist die Entwicklung effizienter Methoden zur Mehrskalenanalyse. Ein dritter Bereich mit besonders erwähnenswerten Resultaten ist die Analyse des Langzeitverhaltens kinetischer Transportgleichungen. Hier wurde ein neuer methodischer Rahmen geschaffen, der auf viele klassische Modelle anwendbar ist.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

2006 hat das RICAM ein Special Semester über Gröbner-Basen durchgeführt. Für 2007 ist ein Special Semester über „Mathematical Methods in Computational Biology" geplant. Dieses Thema wird auch in unserer Forschung besonders betont werden. Die Gruppe Inverse Probleme kooperiert z.B. mit der Gruppe von Prof. Peter Schuster (Universität Wien) auf dem Gebiet inverser Probleme in der Systembiologie. RICAM nimmt auch am Doktorandenkolleg „Molekulare Biophysik" des FWF teil. Durch eine zusätzliche Arbeitsgruppe, geleitet von Otmar Scherzer, werden die Aktivitäten in der mathematischen Bildverarbeitung verstärkt werden.

Kommission für die Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Medizin

Leiter: Hermann Hunger

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für die Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Medizin ist einerseits mit der Erschließung der im Besitz der Akademie befindlichen Sammlung Woldan beschäftigt, die Bücher und Dokumente zur Geographie enthält. Andererseits befasst sie sich mit der Erforschung der Frühzeit der Radioaktivitätsforschung. Außerdem übernimmt die Kommission die Publikation einschlägiger wissenschaftlicher Werke oder gibt solche in Auftrag. Darüber hinaus veranstaltet sie Vorträge und Tagungen, die die Geschichte der Naturwissenschaften auch einem breiteren Publikum nahe bringen. Dazu gehören auch Schulprojekte (zu den Themen Radioaktivität und Naturwissenschaft im 17./18. Jahrhundert).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Sammlung Woldan:

Abschluss der Aufarbeitung des Teilbereiches «klassische Literatur» aus den Beständen der Sammlung Woldan, Ersterfassung, Einarbeitung in Access-Datenbank, Ausarbeitung von Kurzbiographien zu den Autoren (ca. 300 Titel)

Fortführung und Abschluss der Eingabe der Cartographica-Bestände der Sammlung Woldan nach 1800 in den Österreichischen Bibliothekenverbund (Teilbereich Österreich-Ungarn [1750–1918]). Mit der Eingabe des Teilbereichs Amerika (1700–1918) in den Bibliothekenverbund wurde begonnen.

Erstellung einer Bibliographie der Karten in den „Mitteilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien“ (1857–1919).

Für die Ausstellung: „Land in Sicht! – Österreich auf weiter Fahrt“ (17. 8. 2005 – 3. 2. 2006) wurden Objekte aus der Sammlung Woldan bereitgestellt.

Insgesamt wurden Anfragen von ca. 360 in- und ausländischen Wissenschaftlern über die Sammlung Woldan beantwortet.

Kooperationen: Universität Wien (Institut für Geschichte), Österreichische Nationalbibliothek (Kartensammlung), Österreichische Geographische Gesellschaft (Kommission für Kartographie / Arbeitsgruppe Kartographiegeschichte), Naturhistorisches Museum Wien

Geschichte der Naturwissenschaften:

„Lise Meitner - Eine Biographische Ausstellung“ von Jost Lemmerich, unter Mitarbeit von L. Sexl, wurde in der Aula der ÖAW vom 24.10. – 30. 11. 2005 abgehalten. Bei der Eröffnung hielt J. Lemmerich einen Festvortrag.

Die Kommission beteiligte sich an den Kardinal-König-Begegnungen zwischen Naturwissenschaften und Theologie, veranstaltet von W. Thirring und L. Sexl in Zusammenarbeit mit dem Metanexus Institute, Philadelphia. Außer den Mitgliedern der Kommission diskutierten an mehreren Abenden u. a. Chaim Eisenberg, Walter Kohn, Herbert Mang, Christoph Kardinal Schönborn und Hans Tuppy.

Sonstige Veranstaltungen:

- 18. 11. 2004: „Aus der Welt des Gottfried Wilhelm Leibniz“ (Lesungen und Musik als Festakt anlässlich der Stiftung einer Gedenktafel)
- Am 2. Juni 2005 hielt das Ehrenmitglied der math.-nat. Klasse Wolfgang Rindler einen Vortrag „Kosmologie von Einstein bis heute“.
- Prof. Erwin Stein (Hannover), präsentierte am 11. November 2005 Nachbauten der Leibnizschen Rechenmaschinen mit einem Vortrag „Seiner Zeit weit voraus – Leibniz als Techniker, Mathematiker, Physiker“

Im Lauf des Berichtszeitraums konnten mehrere Publikationen fertig gestellt werden.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Sammlung Woldan

- Weiterführung der Aufnahme der neuesten Literatur
- Vorbereitung zur Katalogerstellung im Bereich Cartographica „Österreich-Ungarn"
- Fortführung der Eingabe der Bestände in den Österreichischen Bibliothekenverbund
- Fortsetzung der Erstellung einer Bibliographie der Karten in den „Mitteilungen der geographischen Gesellschaft in Wien" (1919–1945)
- Weiterführung der wissenschaftlichen Bearbeitung der Münzen
- „Polarforschung gestern – heute – morgen.",Ausstellung anlässlich des 125. Todestages von Carl Weyprecht

In den kommenden Jahren wird die Katalogerstellung weitergeführt werden.

Geschichte der Naturwissenschaften

- Weiterführung der Kooperation mit der „European Society for the History of Science" (Paris); Teilnahme am Kongress in Krakau (6.–9. 9. 2006)
- Fortsetzung der Zusammenarbeit mit dem Jüdischen Museum der Stadt Wien und der Österreichischen Technion Gesellschaft
- Weiterführung der Schulprojekte (L. Sexl)
- Veröffentlichungen: „Aus der Welt des G. W. Leibniz" (J. Mittelstraß, G. Fettweis, H. Zemanek, E. Stein, L. Sexl); „Freiheit der Naturforschung!" (F. Seebacher); Zur Geschichte der Biologie im 18. Jahrhundert (M. Klemun)

Geschichte der Medizin

- Fortsetzung der Kooperation mit der Kroatischen Akademie

Kommission für Wissenschaftliche Visualisierung

Leiter: Wolfgang Mecklenbräuker

Ziele und Aufgaben

Die wissenschaftliche Visualisierung (Scientific Visualisation) ist eine der sich am schnellsten entwickelnden und aufstrebenden Disziplinen der Informatik. Sie ist eine Kombination aus Computergraphik, Bildverarbeitung und Virtual Reality und ihre Aufgabe ist die Entwicklung von Methoden und Algorithmen zur visuellen Darstellung von großen Datenmengen und zur Präsentation von unterschiedlichsten wissenschaftlichen Resultaten, um dadurch Einblicke in komplexe Zusammenhänge zu ermöglichen, die sonst nur sehr schwer oder gar nicht erkannt werden könnten. Die wissenschaftliche Visualisierung ist demgemäß hochgradig interdisziplinär, aber ihre Aufgabe geht weit über die einer reinen Hilfsdisziplin hinaus, da ihre Zielsetzung neue Fragestellungen mit sich bringt.

Momentan sind an der Kommission zwei Arbeitsbereiche festgelegt, in denen jeweils Probleme der Volumenvisualisierung und des geometrischen Modellierens sowie der theoretischen und angewandten Signalverarbeitung untersucht werden. Dies geschieht einerseits in der Form von akademieintern vergebenen Projekten, und andererseits im Rahmen von öffentlich geförderten Projekten. Die Schwerpunkte der Kommission liegen sowohl bei Fragen der Grundlagenforschung als auch bei Problemen, die sich aus bestimmten Anwendungen ergeben. Die wichtigsten Anwendungsgebiete sind Bildgebende Verfahren in der Medizin, Virtuelle Archäologie, Computerkunst, Kognitionswissenschaft und Sprachverarbeitung.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Forschungsaktivitäten an der Kommission im Zeitraum 2004–2005 gruppierten sich um die zwei Schwerpunkte: 1) methodologische Überlegungen zu Problemstellungen der (Volumen-) Visualisierung und Computergraphik sowie deren Anwendungen auf Probleme der historischen und Geisteswissenschaften, und 2) theoretische Ausarbeitungen und Anwendungen aus dem Gebiet der Signalverarbeitung,

Im Folgenden werden die wichtigsten Forschungsergebnisse der Jahre 2004 und 2005 vorgestellt.

Visualisierungsaktivitäten

Das Projekt AngioVis

Die Periphärgefäßerkrankung ist ein ernsthaftes Problem in der westlichen Welt. Die ultimative Zielsetzung dieses FWF-geförderten Projektes war es, neue Techniken zur effektiven Visualisierung hochaufgelöster CT-Angiographiedaten zu entwickeln und ihre Relevanz direkt in einer klinischen Umgebung zu verifizieren. Im Rahmen dieses Projektes wurden neue Knochensegmentierungswerkzeuge, Algorithmen zur Bestimmung der Gefäßzentrallinien und Fokus-und-Kontext-Visualisierungstechniken entwickelt, die in einer benutzerfreundlichen Anwendung implementiert und im Imagingsystem des AKH-Wien integriert wurden.

Volume Graphics

Das ist ein Teil der Computergraphik, in welchem Methoden entwickelt werden, die dreidimensionale Objekte nicht nur durch ihre Oberflächen beschreiben, wie es in der traditionellen 3D-Graphik der Fall ist, sondern auch ihr Inneres darstellen. Ein dreidimensionales Objekt wird dabei durch Abtastwerte auf einem diskreten 3D-Gitter repräsentiert. Natürlich können dadurch nur Details größer als die Gitterweite korrekt dargestellt werden. In unserer Arbeit haben wir uns erstens auf die korrekte Behandlung von Objekten mit kleinen Details und scharfen Kanten, die zu Artefakten führen würden, und zweitens auf die effiziente Speicherdarstellung solcher *volumetrischen* Objekte konzentriert.

Visualisierungsanwendungen

Wasserzeichenerfassung und -systematisierung

Es handelt sich dabei um das wichtigste Hilfsmittel zur Datierung von alten Dokumenten, Büchern und Kunstwerken auf Papier. Über einige Jahre hinweg wurde ge-

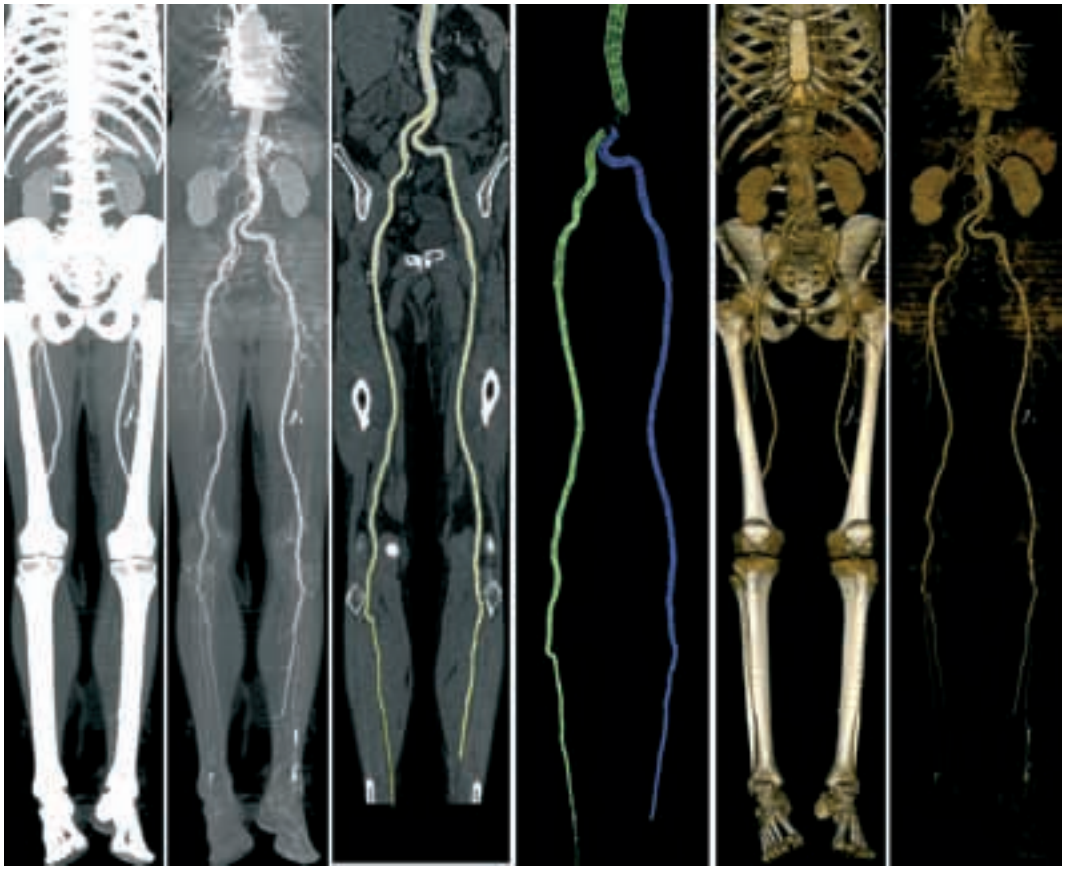


Abb. 1:
Medizinische Datenverarbeitung: Segmentierung des Blutgefäßbaums. Von links nach rechts: Ursprungsdatensatz, Ansicht ohne Knochen, Darstellung des Gefäßvolumens, dreidimensionales Gefäßmodell, Standard-Volumerendering, modellbasiertes Volumerendering.

Abb. 2:
Visualisierung des Peristylhofs der Wohneinheit 4 des Hanghauses 2 in Ephesos.

meinsam mit der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters der ÖAW ein umfangreiches System zum Erfassen, Verwalten und Datieren von Wasserzeichen entwickelt, das an Umfang und Leistungsfähigkeit alle anderen weit übertrifft.

Rekonstruktion von Hanghaus 2 in Ephesos
Dieses Projekt wurde gemeinsam mit dem Institut für Kulturgeschichte der Antike begonnen und hat zum Ziel, eine archäologische Rekonstruktion mit hoher Genauigkeit der Wohneinheit 4 des Hanghaus 2 in Ephesos zu erstellen und diese u.a. für Computeranimationen zu nutzen. Anhand einer detailgenauen Rekonstruktion wird versucht, die Mittel der Computergraphik als Forschungswerkzeug für den Archäologen zur Verfügung zu stellen. Es gelang nicht nur, eine umfassende Rekonstruktion zu Demonstrationszwecken zu erstellen, sondern auch den Archäologinnen und Archäologen ein Forschungswerkzeug in die Hand zu geben.

Theoretische Signalverarbeitung

Fan-Chirp-Transform
Diese wurde aus der *Warped-Wavelet-Transform* entwickelt, die zu diesem Zweck als Polynom zweiten Grades dargestellt wurde. Eine praktische Anwendung dieser *Fan-Chirp-Transform* (FChT), die Analyse von Sprache mit natürlicher Intonation, bestätigt die theoretischen Entwicklungen und manifestiert überzeugend die aussagestarke, kompetitive Leistungsfähigkeit der neuen Transformation im Vergleich mit anderen populären Zeit-Frequenz-Distributionen.

Autoregressive Schätzung im Frequenzbereich
Autoregressives (AR) Modellieren ist eine sehr populäre Methode zur Gewinnung von parametrischen Lösungen in der Spektralanalyse, zur Schätzung/Vorhersage von stationären Prozessen und zur adaptiven Filterung. Alle bislang entwickelten AR-Methoden gebrauchen die zeitlichen Abtastwerte der Signale, um die AR-Koeffizienten zu ermitteln. Wir schlugen ein neues Schätzverfahren vor, nämlich die Berechung des All-Pol-Modells ausschließlich aus Frequenzabtastwerten. Die resultierende Schätzmethode wird in einem Sprachkodierungsalgorithmus für stark verrauschte Umgebungen implementiert werden.

Angewandte Signalverarbeitung

EEG-Signalanalyse
Hierzu fokussierte sich die Forschung auf die Frage der Stärkemessung und der Natur der Unabhängigkeitsmuster in multivariaten neuronalen Signalen. Zusätzlich zur Entwicklung von neuen Werkzeugen wurde auch eine kritische Übersicht vorbereitet, welche durch das Zusammenfassen der vorhandenen Techniken den Endbenutzerinnen und Endbenutzern hilft, ihre passende Methode zu finden. Dazu gehörte auch die Analyse des neuronalen Feuerungsmusters von menschlichen Neuronen, das *in vivo* aufgenommen wurde, und in welchem fraktal-ähnliche Dynamik gefunden wurde.

Kognitive Neurowissenschaft
Die Forschung auf diesem Gebiet ging von der Analyse der sensorischen Vorverarbeitung bis zur Analyse von komplexen kognitiven Aufgaben. Auf der unteren Stufe wurde gezeigt, dass der visuelle Kortex signifikant vom auditorischen Kortex beeinflusst werden kann. Auf der höheren kognitiven Stufe wurde gezeigt, dass professionelle Künstler während einer die Vorstellung erfordernden Aufgabe ein dichteres Muster von verbundenen kortikalen Regionen erzeugen, die mit einer niedrigeren Frequenz als bei Nichtkünstlern oszillieren. Weiters wurde die höhere Synchronizität während des Hörens von verschiedenen Musikstücken bei Musikern im Vergleich zu Nichtmusikern bestätigt.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In den beiden kommenden Jahren wird neben den laufenden theoretischen Arbeiten, den Untersuchungen zur Thikhonov Regularisation, Sprachverarbeitung, zu EEG-Analysen und nichtlinearer Signalverarbeitung vor allem eine Reihe von fremdfinanzierten Projekten weitergeführt. Exemplarisch seien hier drei erwähnt.
Das eContentPlus EU-Projekt „Bernstein“ mit 8 Partnern aus 5 Ländern hat zum Ziel, den Zugriff und die Nutzbarkeit aller digitalen Quellen zu verbessern, die sowohl technologische, ökonomische und kulturelle Daten zur Papiergeschichte als auch die kunstgeschichtliche und forensische Expertise zu Papierdokumenten umfassen. Dies soll durch ein kollaboratives Netzwerk mit mehrsprachlichen Fähigkeiten, verschiedenen Bilddatenbanken mit Wasserzeichen bzw. Papiermarken, textuellen Metadaten über die Dokumente und Bildverarbeitungs- und Datenbanksoftware erzielt werden.
Im Rahmen eines FWF-Projekts (AngioVisII) werden die Entwicklungen zur CT-Angiographie weitergeführt und im klinischen Einsatz getestet.
In Kooperation mit dem Institut für Kulturgeschichte der Antike (Doz. Dr. Hilke Thür) werden weitere Teile des Hanghauses 2 in Ephesos am Computer nachmodelliert, wobei in den Visualisierungen spezieller Wert auf die Kennzeichnung der verschiedenen Grade der Rekonstruktionssicherheit gelegt werden wird, um so auch den Erkenntnisprozess nachvollziehen zu können.

Sozialwissenschaften

Forschungsstelle für Europäisches Schadenersatzrecht

Leiter: Helmut Koziol

Ziele und Aufgaben

Die Forschungsstelle für Europäisches Schadenersatzrecht (ESR) betreibt rechtsvergleichende Forschung auf dem Gebiet des Schadenersatzrechts. Im Zentrum stehen dabei die europäischen Rechtsordnungen. Darüber hinaus wurden bislang zum Beispiel auch die USA, Südafrika, Israel, Japan und Korea einbezogen.

Das Ziel der Forschungsstelle ist es, durch den Vergleich von Rechtsordnungen das Verständnis für unterschiedliche Lösungen zu wecken und zugleich wertvolle Anregungen für die eigenen Rechtssysteme zu vermitteln, aber auch für die Rechtsangleichung in Europa. Besonders beachtet werden dabei die dogmatische Durchdringung und die angemessene Berücksichtigung der bisherigen Rechtskulturen der europäischen Staaten.

In einer Reihe umfassender rechtsvergleichender Studien zu den Kernfragen des Schadenersatzrechts wurden die Unterschiede und Übereinstimmungen in den europäischen Rechtsordnungen herausgearbeitet. Die ESR hat die „European Group on Tort Law", eine Gruppe internationaler Experten des Haftungsrechts, maßgeblich bei der Ausarbeitung von „Principles of European Tort Law" unterstützt. Dieses Gesamtkonzept eines europäischen Schadenersatzrechts hat etwa bereits den Entwurf eines neuen österreichischen Schadenersatzrechts beeinflusst.

Die vielen weiteren Vorhaben der ESR sind wichtige Schritte zur Erforschung und Fortentwicklung der europäischen Haftungsrechte. So führt das Projekt „Nationale Judikatur und europäisches Schadenersatzrecht" die Idee der „Principles of European Tort Law" fort, indem es schadenersatzrechtliche Entscheidungen der Höchstgerichte aus ganz Europa sammelt und dogmatisch wie rechtsvergleichend aufbereitet.

Die Forschungsstelle arbeitet mit zahlreichen Expertinnen und Experten auf dem Gebiet des Schadenersatzrechts und mit mehreren Institutionen zusammen, neben

Abb. 1:
Gruppenfoto der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forschungsstelle (von rechts nach links): Dr. iur. O. Riss; Mag. L. Zeiler; Dr. iur. Steininger; D.P. Stockenhuber, M.A.; D. Kelliher, B.Corp.Law, LL.B., B.L.; Mag. B. Wehr; T. Thiede, LL.B., LL.M.

der schon erwähnten European Group on Tort Law insbesondere mit dem Europäischen Zentrum für Schadenersatz- und Versicherungsrecht (ECTIL) in Wien, dem European Institute for Transnational Legal Studies (METRO) in Maastricht, dem Centrum für Europäisches Privatrecht in Münster, dem Observatory of European and Comparative Private Law der Universität Girona und der Koreanischen Forschungsgemeinschaft für Europäische Rechtswissenschaft.
Gemeinsam mit dem ECTIL gibt die ESR die Schriftenreihe „Tort and Insurance Law" beim Verlag Springer (Wien/New York) heraus, in der bereits über 20 Bände erschienen sind. Als eigener Teil dieser Reihe erscheinen die „Tort and Insurance Law Yearbooks", die neben Beiträgen zu Kernthemen des Haftungsrechts Berichte über die Entwicklungen des Schadenersatzrechtes des jeweiligen Vorjahres in fast allen europäischen Rechtsordnungen enthalten.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Bereits in den ersten Jahren ihres Bestehens konnte die Forschungsstelle eine Reihe wichtiger Projekte abschließen.
Im Rahmen des Projektes „Principles of European Tort Law" in Kooperation mit der „European Group on Tort Law" und ECTIL sind im Jahre 2004 die Grundlagenstudien „Multiple Tortfeasors" zur Verantwortlichkeit mehrerer Schädiger, „Contributory Negligence" zum Mitverschulden sowie im Jahre 2005 „Fault" zur Frage des Verschuldens beim Verlag Aspen Kluwer Law (Den Haag/London/New York) erschienen. Außerdem konnte die kommentierte Ausgabe der „Principles of European Tort Law" einschließlich der Übersetzung der Principles in 13 Sprachen beim Springer Verlag (Wien/New York) veröffentlicht und im Rahmen einer Konferenz in Wien im Mai 2005 der Öffentlichkeit vorgestellt werden.
Bereits erschienen sind zudem die Ergebnisse des in Kooperation mit ECTIL durchgeführten Projektes „Tort Law and Liability Insurance", bei dem die Zusammenhänge und Wechselwirkungen von Haftpflichtrecht und Versicherungsschutz untersucht wurden.
In der gemeinsamen Schriftenreihe wurde in Zusammenarbeit mit ECTIL und METRO eine Untersuchung über den Ersatz von Katastrophenschäden veröffentlicht, deren Ergebnisse bei einer Tagung in Maastricht der Öffentlichkeit vorgestellt wurden.
Eine weitere Studie der Forschungsstelle befasste sich mit der Beeinträchtigung von Persönlichkeitsrechten durch Massenmedien. Die Resultate dieser interdisziplinären Arbeit sind ebenfalls bereits publiziert worden.
Auch der erste Band des Projektes „Children in Tort Law: Children as Tortfeasors", das die schadenersatzrechtlichen Folgen von Schäden untersucht, die von Kindern verursacht wurden, ist schon erschienen.
Fertig gestellt wurden im Jahr 2005 die ersten Berichte zum „Gemeinschaftsrecht und Deliktsrecht", die Elemente und Strukturen des Gemeinschaftsprivatrechts im Vergleich zu den nationalen Rechten analysieren. Diese Arbeiten laufen noch bis April 2007.
Im Rahmen des eingangs erwähnten Langzeitprojektes „Nationale Judikatur und europäisches Schadenersatzrecht" wurden die wesentlichen Arbeiten zum ersten Teil bereits abgeschlossen, mit dem Gerichtsentscheidungen aus ganz Europa zur Schadensverursachung erfasst wurden.
Bei dem in Kooperation mit ECTIL durchgeführten Vorhaben „Schadenersatzrecht und öffentliches Recht", das sich den Wechselwirkungen zwischen Schadenersatzrecht und Verwaltungsrecht widmet, wurden bis Ende 2005 die ersten Länderberichte erstellt; der Abschluss des Projektes ist für Anfang 2007 geplant.
Zudem präsentierte die Forschungsstelle zusammen mit dem Bundesministerium für Justiz im Juni 2005 den Entwurf eines neuen österreichischen Schadenersatzrechts erstmals der Öffentlichkeit.
In Zusammenarbeit mit ECTIL veranstaltet die Forschungsstelle seit ihrer Gründung die „Annual Conference on European Tort Law", bei der die Beiträge zur bereits eingangs erwähnten Jahrbuchreihe einer breiten internationalen Öffentlichkeit vorgestellt werden.

Abb. 2: Publikationen der Forschungsstelle.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Gemeinsam mit der „European Group on Tort Law" sollen die „Principles of European Tort Law" in den nächsten Jahren international auf breiter Basis diskutiert werden; dazu sind bereits eine Reihe von Veranstaltungen geplant.

Schon Ende 2006 soll ein Forschungsprojekt im Auftrag der EU-Kommission abgeschlossen werden, das die Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten der EU hinsichtlich des Ersatzes von Vermögensschäden durch gentechnisch veränderte Organismen erheben und Vorschläge für eine allfällige Vereinheitlichung liefern wird.

Fortgesetzt wird bis Ende April 2007 das vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank geförderte Projekt „Gemeinschaftsrecht und Deliktsrecht". Bis 2007 sind der Abschluss der Untersuchungen zur Terminologie und eine umfassende Conclusio vorgesehen.

Für 2008 plant die Forschungsstelle den Beginn einer interdisziplinären Studie über die „Auswirkung knapper Finanzmittel auf die Sorgfaltspflichten und damit die Haftung von Krankenanstalten". Diese Untersuchung soll unter Mitwirkung von Sozialversicherungsexperten, Gesundheitsökonomen, Krankenhausleitern und Medizinern durchgeführt werden.

Die ESR wird ferner gemeinsam mit ECTIL im Jahre 2006 eine schadenersatz- und versicherungsrechtliche Untersuchung der Haftung für Dauerschäden und der damit verknüpften haftpflichtversicherungsrechtlichen Probleme beginnen.

Ein neuer Akzent im Forschungsprogramm wird durch das Anlaufen der Untersuchung über „Die Europäischen Grundlagen des heutigen koreanischen Schadenersatzrechts" im Rahmen des Kooperationsabkommens mit der Koreanischen Forschungsgemeinschaft für europäische Rechtswissenschaft gesetzt.

Das schon bewährte Vorhaben einer „Annual Conference on European Tort Law" und des Jahrbuches „European Tort Law" über die Entwicklung des Schadenersatzrechts in Europa wird natürlich auch fortgeführt.

Institut für Demographie

Leiter: Wolfgang Lutz

Ziele und Aufgaben

Wissenschaftliche Spitzenforschung und politische Relevanz sind das Leitmotiv aller Forschungsaktivitäten des internationalen Teams von ca. 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Die Forschungsgruppe *Demographie Österreichs* befasst sich mit Bevölkerungsfragen im nationalen und europäischen Kontext. Arbeitsfelder sind die Struktur und Entwicklung der österreichischen Bevölkerung, insbesondere die demographische Alterung, sowie die gesellschaftlichen Einstellungen zum demographischen Wandel und zu einschlägigen politischen Maßnahmen.

Die Forschungsgruppe *Komparative europäische Demographie* beschäftigt sich vorrangig mit Fertilität. Untersuchungen auf der Makroebene umfassen Messungen und Zeitreihen. Auf der Mikroebene liegt der Schwerpunkt auf Fertilitätsintentionen und -idealen. Auch politische Maßnahmen zur Erhöhung der Geburtenrate werden analysiert. Zu den in den letzten Jahren behandelten weiteren Themenbereichen zählen u. a. Geschlechter- und Migrationsfragen.

Die Forschungsgruppe *Bevölkerungsdynamik und -prognose* leistet Pionierarbeit in der methodologischen Entwicklung von Bevölkerungsprognosen und Simulationen demographischer Prozesse. Schwerpunkte sind probabilistische Prognosen, die verstärkte Anwendung von Multistate-Modellen, insbesondere im Bereich des Humankapitals, sowie die Entwicklung von Software für Prognosen.

Die Forschungsgruppe *Bevölkerungsökonomie* untersucht die ökonomischen Konsequenzen der demographischen Alterung in Europa mit Fokus auf Auswirkungen bezüglich Arbeitsmarkt, Produktivität und Wirtschaftswachstum. Weitere Forschungsgebiete umfassen die Anwendung alters- und verweildauerstrukturierter Modelle auf populationsdynamische und demo-ökonomische Fragestellungen und die Entwicklung agentenbasierter Modelle in der Demographie.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse werden u. a. im referierten *Vienna Yearbook of Population Research* und anderen wissenschaftlichen Serien veröffentlicht.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

2004 und 2005 wurden die Analysen zur Fertilitäts-, Mortalitäts-, Migrations- und Bildungsdynamik der *Bevölkerung Österreichs* fortgeführt. Als Weltpremiere wurde am Institut ein Instrument zur monatlichen Messung des tempobereinigten Fertilitätsniveaus („Geburtenbarometer“) entwickelt, womit Verzerrungen infolge Aufschubs von Geburten korrigiert werden.

Im EU-Projekt DIALOG wurden Berichte und eine Delphi-Studie zu bevölkerungspolitischen Trends und Szenarien erstellt. Eine Analyse von Einstellungen zu Kinderwunsch und bevölkerungspolitischen Anreizen ergab für strukturelle und finanzielle Maßnahmen unterschiedliche Effekte. Einschätzungen der Alterspolitik, des gesellschaftlichen und des persönlichen Alterns sowie der Generationenverhältnisse waren Themen einer Vergleichsstudie zwischen 1992 und 2001. Weitere Arbeiten betrafen Datenbasen und Analysen von Ungleichheiten in der Mortalität und im Gesundheitsverhalten sowie Daten und Analysen zur Qualifikationsstruktur der Bevölkerung und die Hochschulplanungsprognose 2005. Mit dem FWF-Projekt über Bevölkerungswissenschaft 1938–1955 wurden die Forschungen zur Vergangenheit des Fachs Demographie in Österreich abgeschlossen.

Die Studien zur *komparativen europäischen Demographie* konzentrierten sich auf Trends in der Perioden- und Kohortenfertilität in Europa, vor allem im Hinblick auf das spätere Geburtentiming und den Anstieg der Kinderlosigkeit. Hierbei wurde auch am Aufbau einer internationalen Datenbasis gearbeitet. Weiters wurde untersucht, wie sich die Familienstruktur in den 1990er Jahren in Europa entwickelt hat und ob Familien- und Fertilitätsdynamiken in einzelnen Ländergruppen konvergieren. Für das EU-Projekt DIALOG wurden Studien über Kinderwunsch und Einstellungen zu Kinderlosigkeit sowie über Geschlechterrollen, Geschlechterverhalten

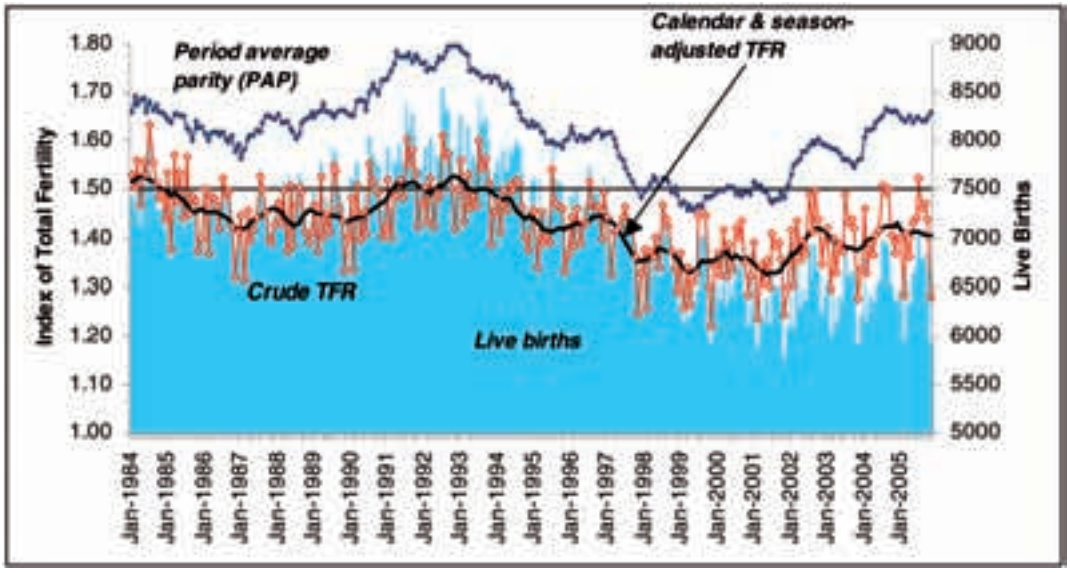


Abb. 1: Geburtenbarometer: Monatliche Geburtenzahl (rechte y-Achse), Totale Fertilitätsrate (roh und bereinigt um Kalenderunregelmäßigkeiten und Saisonalität) sowie Perioden-Durchschnittsparität (PAP) in den Jahren 1984–2005.

und Einstellungen zu Regierungspolitiken durchgeführt, die u. a. auf Beziehungen zwischen Geschlechterideologien und Elternschaft hinweisen. Im Zentrum weiterer Arbeiten standen die geschlechtsspezifische Wirkung von Bildungs- und Berufsbiographien im Übergang zum Erwachsenenalter, die Effekte regionaler Fertilitätsniveaus auf die ideale Familiengröße, die unterschiedlichen Einflüsse ökonomischer und kultureller Faktoren auf die Einstellungen zu Migranten sowie die Bedeutung der Religiosität für die Erklärung demographischer Ereignisse.

Im Bereich *Bevölkerungsdynamik und -prognosen* wurden probabilistische und Multistate-Prognosemodelle methodisch weiterentwickelt. Anwendungen umfassten u. a. Projektionen für die Ukraine, China, Japan und die USA sowie für Minderheitenbevölkerungen, Religionszugehörigkeit und Bildungsniveau. Zusammen mit dem IIASA generierte das Institut einen neuen Datensatz mit altersstrukturierten Variablen zum Bildungsabschluss für 1970 bis 2050 für zahlreiche Länder der Welt. Fallstudien zur Bevölkerungs- und Humankapitalentwicklung wurden für Ägypten und Südasien durchgeführt. An der

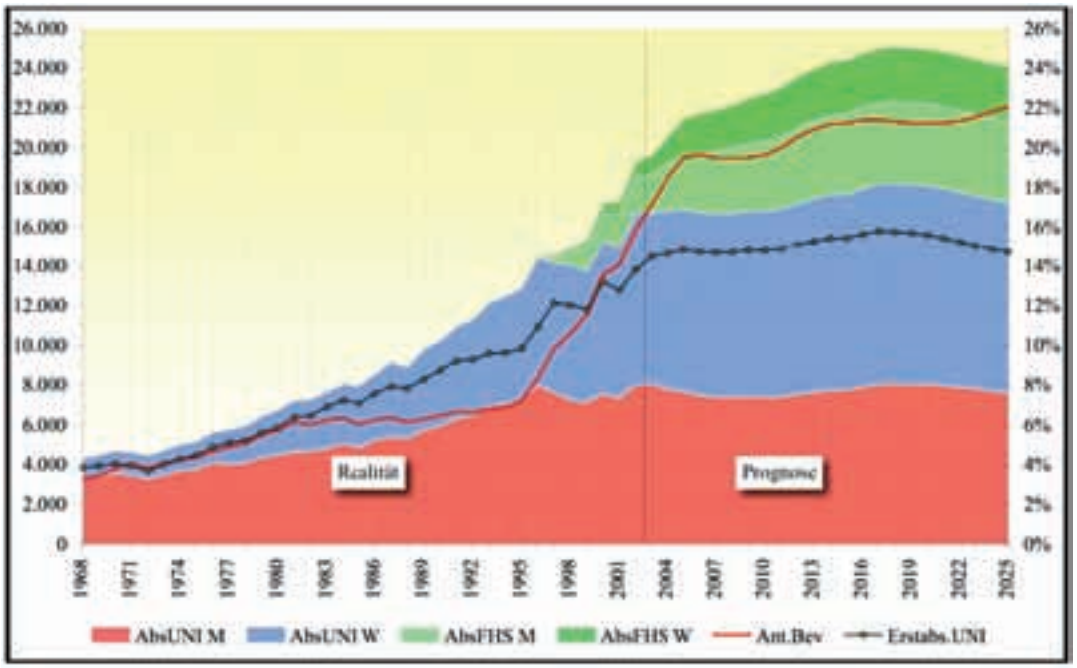


Abb. 2: Entwicklung der Zahl der (Erst-) Abschlüsse an Universitäten und Fachhochschulen.

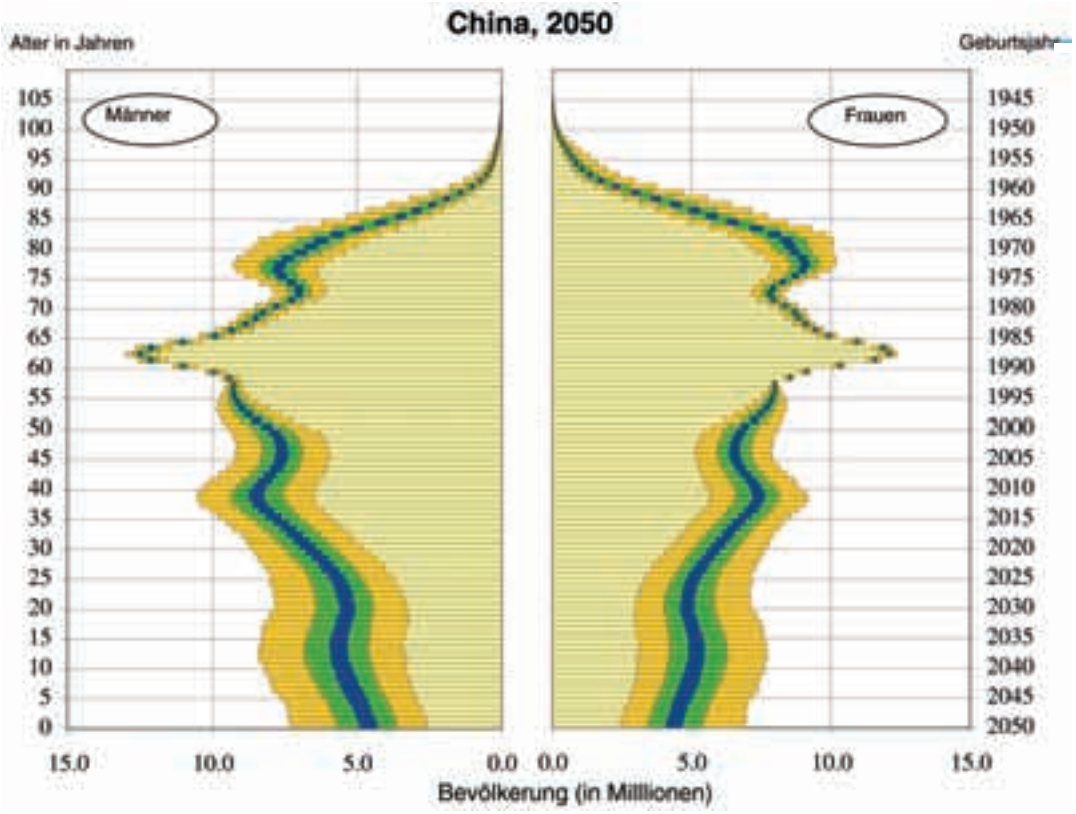


Abb. 3: Probabilistische Alterspyramide für China für das Jahr 2050. Der dunkelgelbe Bereich gibt das 95% Unsicherheitsintervall an, der grüne 60% und der blaue 20%. Die schwarze Linie zeigt den Median von 1000 unabhängigen Simulationen.

konsistenten Zusammenführung von Projektionen auf der Mikro- und Makroebene wurde im Rahmen des EU-Projekts MIC-MAC gearbeitet. Eine Studie zu alternativen Messungen der Bevölkerungsalterung wurde in der Zeitschrift *Nature* veröffentlicht.

Die Gruppe *Bevölkerungsökonomie* setzte die schwerpunktmäßige Erforschung ökonomischer Konsequenzen der Bevölkerungsalterung fort. Untersucht wurden Modelle auf Makro- und Firmenebene (Humankapitalinvestition in einer alternden Gesellschaft, optimaler Generationenmix in Gelehrtengesellschaften, Rolle demographischer Veränderungen für Treibstoffemissionen). Bevölkerungsalterung und Produktivität sowie die Rolle von Humankapital und Bevölkerungsstruktur für das ökonomische Wachstum waren Gegenstände von EU-Projekten. Die am Institut entwickelten agentenbasierten Modelle wurden zur endogenen Erklärung sozialer Netzwerke und deren Einflüsse auf Fertilitätsdynamiken herangezogen. Weitere Projekte dienten der Identifizierung kausaler Zusammenhänge zwischen Armut und Fertilität auf Haushaltsebene in Entwicklungsländern und der Analyse der Entwicklung von Makrovariablen demographischer Ereignisse in Relation zu sozioökonomischen Variablen. Eine Studie widmete sich dem Einfluss der Bevölkerungsdichte auf den Fertilitätsrückgang.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Das Thema des demographischen Wandels gewinnt in der öffentlichen Diskussion zunehmend an Bedeutung, während gleichzeitig in der wissenschaftlichen Erforschung dieser komplexen Entwicklungen noch viele Fragen offen sind. So gibt es z. B. keine gute Theorie darüber, ob die Geburtenrate in Zukunft wieder ansteigen oder weiter sinken wird und was staatliche Politik zur Erhöhung der Fertilität beitragen kann. Dadurch ergibt sich für das Institut für Demographie die interessante Herausforderung, gesellschaftspolitisch höchst relevante Fragen mit den neuesten und besten demographischen Analysemethoden zu behandeln. In diesem Bereich wird sich das Institut weiterhin nicht nur in Österreich, sondern in Europa an vorderster Front positionieren. Die Themenschwerpunkte werden dabei in den nächsten Jahren in drei Bereichen liegen: (1) Zukunft der Geburtenrate, (2) Konsequenzen der Alterung für Wirtschaft und Gesellschaft, insbesondere Gesundheit und Bildung, sowie (3) die Auswirkung alternativer Migrationsszenarien.

Institut für europäische Integrationsforschung

Leiterin: Sonja Puntscher Riekmann

Ziele und Aufgaben

Das Institut für Europäische Integrationsforschung (EIF) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften verfolgt ein zentrales Forschungsziel: die Analyse des europäischen Integrationsprozesses und dessen demokratischer Qualität. Konkretisiert wird dieses Ziel in drei überlappenden Forschungsbereichen, die Probleme der Entstehung europäischer Staatlichkeit, Bürgerschaft und Öffentlichkeit behandeln.

Europäische Staatlichkeit bezeichnet die Ausübung öffentlicher Gewalt durch supranationale Institutionen, deren Entscheidungen rechtliche Verbindlichkeit in den Mitgliedstaaten beanspruchen und nationale Rechtsordnungen sowie Staatsfunktionen durchdringen und verändern. Konkrete Forschungsfragen beziehen sich auf Prozesse der Integration des Rechts und durch das Recht, politische Repräsentation in der EU, aber auch konkrete institutionelle Arrangements und Politiken.

Europäische Bürgerschaft bezeichnet die Kombination von Rechtsstatus und Bürgerrechten im supranationalen Kontext. Dieser Begriff umfasst nicht nur das Verhältnis zwischen Staatsangehörigkeit und Unionsbürgerschaft, sondern auch die Rechtsstellung von Drittstaatsangehörigen sowie subnationale Formen von Regional- und Stadtbürgerschaft.

Europäische Öffentlichkeit bezeichnet europäische Kommunikationsräume, -medien und Bedingungen. In dieser Öffentlichkeit werden Fragen der europäischen Integration zur Diskussion gestellt und europäische wie nationale Identitäten konstruiert und transformiert.

Im EIF sind vor allem die Politik- und Rechtswissenschaften vertreten; unsere Forschungsansätze stützen sich unter anderem auf (neo)institutionalistische, vergleichende und normative Demokratieanalysen sowie auf Rechtsdogmatik und Rechtsvergleiche. Es ist das Bestreben des EIF, zur Theoriebildung in den Bereichen Demokratie, Staatlichkeit, Bürgerschaft und Öffentlichkeit beizutragen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Bereich „Europäische Staatlichkeit" wurden politik- wie auch rechtswissenschaftliche Arbeiten erstellt.
Im Jahr 2004 wurde im Auftrag des Bundeskanzleramts eine Studie zu „Flexibler Integration im Bereich GASP/

Abb. 1: Forschungsbereich und Projekte des EIF.

ESVP“ erstellt. Im Mittelpunkt des Projektes stand die Frage nach den realpolitischen Konsequenzen von Möglichkeiten der flexiblen Integration im Bereich der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik (GASP), einschließlich der Europäischen Sicherheits- und Verteidigungspolitik (ESVP).
Das Projekt „The Fabric of Governance“, das nach 18-monatiger Laufzeit im Sommer 2005 abgeschlossen wurde, beschäftigte sich mit inter-institutionellen Abkommen (IIA) in der Europäischen Union. Es umfasste die Erstellung einer (bisher nicht existierenden) vollständigen Liste aller IIA und deren rechtswissenschaftliche und politikwissenschaftliche Analyse.
Ein breiter Überblick zu Fragen des europäischen Regierens und der Verwendung des Begriffs „governance“ war das Ergebnis der „Policy Review of Projects on Governance“, in dessen Rahmen Projekte des 5. Rahmenprogramms in Hinblick auf ihre politische Relevanz ausgewertet wurden.
Die rechtswissenschaftlichen Studien fokussieren auf die Implementierung von EG-Recht in den Mitgliedstaaten. Hier wurden die Bereiche Berufszugangsrecht, Industrieunfallrecht und Abgabenverfahrensrecht bearbeitet. Die Projektergebnisse werden laufend in der Reihe „Institutioneller Wandel und europäische Integration“ im Manz-Verlag publiziert. Überdies widmeten sich die Projekte in diesem Bereich dem europäischen Wettbewerbsrecht und den Schwierigkeiten seiner Umsetzung für die Gerichte in den neuen Mitgliedstaaten.
Das EIF ist Mitglied des Networks of Excellence “The Institutional Architecture of Multi-level Governance (CONNEX)”.

Im Bereich „Europäische Bürgerschaft“ wurde im Jahr 2005 ein großes Projekt zum Staatsbürgerschaftsrecht in den 15 alten Mitgliedstaaten abgeschlossen. Die Integration von Migrantinnen und Migranten wird aber nicht nur aus rechtlicher Sicht, sondern in Hinblick auf einen breiten Integrationsbegriff beleuchtet. Hierzu entstand eine Studie zur Lebensqualität von Migrantinnen und Migranten in Wien, ein empirisches Projekt zur Situation der zweiten Generation läuft noch bis 2008. Das EIF ist Mitglied des Networks of Excellence „Immigration, Integration and Social Cohesion in Europe (IMISCOE)“ und dort für die Koordination des Forschungscluster zum Thema „Citizenship“ verantwortlich.
Der Forschungsschwerpunkt „Europäische Bürgerschaft“ des EIF ist an der „Kommission für Migrations- und Integrationsforschung“ der ÖAW beteiligt.
Im Bereich „Europäische Öffentlichkeit“ wurden zwei Projekte zur Medienberichterstattung über europäische politische Prozesse durchgeführt. Das Projekt „The Referenda on the European Constitution: A Crucial Moment for the Development of a European Public Sphere?“ beschäftigte sich auf der Grundlage der Theorie der radikalen Demokratie von Ernesto Laclau und Chantal Mouffe mit dem Zusammenhang zwischen politischer Partizipation(smöglichkeit) und dem Entstehen einer politischen Öffentlichkeit. Kernteil des Projekts war eine Medientextanalyse der Berichterstattung zum Ratifikationsprozess der europäischen Verfassung in sieben Mitgliedstaaten. Eine weitere Analyse von Medieninhalten erfolgte in Hinblick auf die „Medienberichterstattung zur EP-Wahl 2004 in Österreich“.

Abb. 2:
Festvortrag von Giandomenico Majone zur Eröffnung des EIF im Juni 2004.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In den Jahren 2006 und 2007 sollen die Schwerpunkte der bisherigen Arbeit weiter vertieft werden.

Dazu sind im Bereich „Europäische Staatlichkeit" mehrere Studien zu Fragen der internen und externen Repräsentation in der EU geplant.

Die Studien zu Implementierungsschwierigkeiten von EG-Recht in den neuen Mitgliedstaaten werden fortgesetzt. Eine neue Forschungsarbeit zur Arbeitnehmerinnen- und Arbeitnehmerfreizügigkeit ist geplant.

Im Bereich „Europäische Bürgerschaft" ist zusätzlich zur Fortsetzung laufender Projekte eine Ausweitung der Studie zum Staatsbürgerschaftsrecht in der EU auf die neuen Mitgliedstaaten und die Türkei geplant.

Im Bereich „Europäische Öffentlichkeit" wird ein Projekt zur Entstehungs- und Wirkungsgeschichte von Eurobarometer entwickelt.

Das EIF ist Teil des integrierten Projekts „Diversity and The European Public Sphere: Towards a Citizens' Europe (EUROSPHERE)", das von 2006 bis 2011 läuft.

Institut für Stadt- und Regionalforschung

Leiter: Axel Borsdorf

Ziele und Aufgaben

Die wissenschaftliche Aufgabe des Instituts für Stadt- und Regionalforschung (ISR) besteht in der Dokumentation, Analyse und Interpretation der regionalen, zwischen- und innerstädtischen Disparitäten der Gesellschaft und der Raumnutzung. Die Disparitäten werden dabei als Ergebnis des gesellschaftlichen Handelns in einem gegebenen politischen System interpretiert und aus einer interdisziplinären und international vergleichenden Perspektive heraus untersucht. Die räumlichen Schwerpunkte der Stadt- und Regionalforschung liegen in Wien, Österreich und Europa. Die angestrebte Forschung ist grundlagenorientiert und ohne direkten planerischen Verwertungszusammenhang. Im Vergleich zu anderen außeruniversitären Institutionen der sozialwissenschaftlichen Raumforschung definiert diese Grundlagenorientierung die Alleinstellung des ISR.

Die Aufgaben des ISR sind trotz dieser Grundlagenorientierung immer eingebettet in den innerfachlichen und gesamtgesellschaftlichen Diskurs. Standen bei der Gründung der Vorgängerinstitution (1946 Kommission für Raumforschung und Wiederaufbau) noch die Fragen einer planvollen und koordinierten Beseitigung der Kriegsschäden im Vordergrund und wurde nach Wiedererlangung der staatlichen Unabhängigkeit ein Nationalatlas auch als Symbol des neuen Österreich erarbeitet, so rückten mit dem EU-Beitritt Österreichs Fragen des internationalen Vergleichs, der Konkurrenzfähigkeit und der Internationalisierung auf verschiedenen Ebenen in den Vordergrund. Themen wie die Entwicklungspotentiale europäischer Metropolregionen, Kultur als Standortfaktor in einer globalisierten Welt oder die Bedeutung der internationalen Zuwanderung für die europäische Stadtentwicklung sind Ausdruck dieser veränderten politischen Rahmenbedingungen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Berichtszeitraum wurden – neben anderen Forschungsarbeiten – drei große Projekte fertig gestellt. Anzuführen sind:

COMET („Competitive Metropolises – Economic Transformation, Labour Market and Competition in European Agglomerations“) war ein Forschungsprojekt im Rahmen des 5. Rahmenprogramms der Europäischen Union. In COMET arbeiteten 16 Partner aus Wissenschaft, Politik und Praxis in Wien, Berlin, Amsterdam, Brüssel, Straßburg, Barcelona und Kopenhagen, das ISR fungierte als Lead Partner. COMET hat an sieben europäischen Beispielsstädten untersucht, in welchem Ausmaß die früher für Innenstädte typische Konzentration von Servicebetrieben nun am Stadtrand vorzufinden ist und wie stark damit die Wettbewerbsfähigkeit der Kernstädte reduziert wird. Tatsächlich erleiden die Innenstädte durch die Abwanderung von Betrieben des Dienstleistungssektors in die suburbanen Gebiete eine Reduktion auf eine rein kulturelle Funktion. Die wirtschaftliche Dynamik verlagert sich in das Stadtumland, die Innenstädte werden musealisiert, weil die Vielfalt an Dienstleistungseinrichtungen verloren geht und die Attraktivität der Innenstädte als unternehmerischer Standort sinkt. Um diesen für die Innenstädte negativen Prozess sinnvoll zu steuern, bedarf es aber einer neuen Kultur der räumlichen Steuerung, die auch die Vielfalt der Akteure der Stadtentwicklung berücksichtigt.

„PWB – Plattenbausanierung in Wien und Bratislava. Bautechnische, architektonische und soziale Verbesserungen von Plattenbausiedlungen in Wien und Bratislava“ ist ein noch bis 2006 laufendes INTERREG-IIIA-Projekt. Zur Zeit ihrer Errichtung (1960er bis 1980er Jahre) schienen die Plattenbausiedlungen sowohl in den westeuropäischen Industrieländern als auch in den ehemaligen sozialistischen Ländern den Zielen der Rationalisierung der Wohnungsproduktion und des Abbaus bestehender Wohnungsdefizite in idealer Weise zu entsprechen. Spätestens seit den 1980er Jahren wurden die

Plattenbauten aus bautechnischen, infrastrukturellen und sozialen Gründen zunehmend kritisiert. Trotz der Nachbesserungsmaßnahmen konnten die Plattenbausiedlungen – so zeigt das Projekt – sowohl in Wien als auch in Bratislava ihre negativen Merkmale nicht ablegen: Monofunktionalität, mangelhafte städtebauliche, architektonische und technische Qualität (so z.B. technische Gebäudemängel, gestalterische und funktionale Mängel bei Häusern und Freiflächen), unzureichende Infrastruktur und Verkehrsverbindungen und die daraus entstandene Isolation der Wohnviertel. Angesichts der quantitativen Bedeutung der Plattenbausiedlungen für die Wohnversorgung ist ein Abriss und Neubau aber undurchführbar. Es gilt daher, Verbesserungsmaßnahmen zu setzen, die zu einer signifikanten Anhebung der Qualität der Plattenbausiedlungen führen. Das Projekt untersucht diese Verbesserungsmaßnahmen, integriert dabei bautechnische, architektonische und soziale Merkmale und erarbeitet Strategien, wie die Plattenbausiedlungen mit den Bedürfnissen der Gegenwartsgesellschaft in Einklang gebracht werden können.

Schließlich wurde im Berichtsjahr ein Forschungsprojekt, welches sich mit der Zuwanderung von Hochqualifizierten nach Wien befasst, abgeschlossen. „Aus aller Herren Länder – Wien als internationale Bildungsmetropole und Studienort" war ein Projekt, welches von der Stadt Wien (Abteilung für Stadtentwicklung und Stadtplanung, Referat Wissenschafts- und Forschungsförderung) finanziert wurde. Es konnte nachgewiesen werden, dass der Einzugsbereich Wiens als Universitätsmetropole asymmetrisch ist und primär die Staaten der Europäischen Union, die ostmitteleuropäischen Nachbarländer Österreichs, Exjugoslawien und die Türkei umfasst. Die Zuwanderung der Hochqualifizierten folgt damit dem allgemeinen geographischen Muster der Migration. Unter den EU-Staaten sind der Distanz- und der Sprachfaktor dafür verantwortlich, dass besonders Deutsche und Italiener an den Wiener Universitäten präsent sind. Innerhalb Europas besteht ein West-Ost-Gefälle der Attraktivität von Studienmetropolen. Wien schneidet im Vergleich zwar positiv ab, hat jedoch mit der Barriere der erforderlichen deutschen Sprachkenntnisse sowie damit zu kämpfen, über keine „Eliteuniversitäten" (vergleichbar Oxford oder Cambridge) zu verfügen. Die wichtigsten studienbezogenen Gründe für die Wahl Wiens als Studienort sind der Erwerb spezieller Fachkenntnisse, die Erwartung besserer Berufsperspektiven nach Studienabschluss sowie die gute universitäre Infrastruktur.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Nach der Ausgliederung der Forschungsstelle „Gebirgsforschung: Mensch und Umwelt" und der damit verbundenen budgetären Reduktion ergibt sich die Notwendigkeit, die zentralen Forschungsausrichtungen neu zu adjustieren. Dabei erfolgt eine Refokussierung auf Kernthemen der Stadt- und Regionalforschung. Die großen Themenbereiche des Instituts orientieren sich an der Kompetenz der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, an der institutionellen Forschungstradition und an den Möglichkeiten, Drittmittel zu akquirieren. Sie zentrieren sich um drei große Fragestellungen: um die räumliche Organisation und die baulichen Strukturen städtischer Gesellschaften, um die postsuburbanen Entwicklungstendenzen und um den regionalen Wandel im östlichen Europa. Stärker als bisher wird dabei die Zusammenarbeit mit der Universität Wien gesucht, wobei Doktoratsstudenten in die Forschung eingebaut werden. Nach der expansiven und auch anwendungsorientierten Forschung der vergangenen Jahre wird das ISR wieder einen Schritt in Richtung raumwissenschaftlicher Grundlagenforschung gehen.

Institut für Technikfolgen-Abschätzung, ITA

Leiter: Michael Nentwich

Ziele und Aufgaben

Das Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA) führt interdisziplinäre wissenschaftliche Forschung an den Schnittstellen von Technik und Gesellschaft durch. Technikfolgenabschätzung (TA) soll Erkenntnisse über die gesellschaftlichen Wirkungen neuer Technologien gewinnen, um die Rahmenbedingungen für den technischen Wandel gestalten zu können. Dabei wird versucht, aus technischem Fortschritt möglichst hohen gesellschaftlichen Nutzen zu ziehen und nachteilige Folgen zu vermeiden.

Das ITA untersucht Anwendungen neuer Techniken in ihren sozialen Zusammenhängen. Die Analyse technischer und gesellschaftlicher Bedingungen, Risiken und Chancen liefert die Basis für die Entwicklung von technischen und organisatorischen Gestaltungsalternativen sowie Regulierungsmaßnahmen. Systematische, interdisziplinär angelegte empirische Abstützung und transparente Aufbereitung der Resultate sind dabei wichtige Elemente. Voraussetzung für die Arbeit des ITA ist ein erhebliches Maß an Grundlagenforschung sowie das Bemühen, zukünftige Problembereiche frühzeitig zu erkennen.

Die Ergebnisse werden zu entscheidungsbezogenen Handlungsoptionen aufbereitet und bieten eine Informationsbasis für all jene, die sich für Bedingungen und Folgen technischen Wandels interessieren, insbesondere für Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, die diesen Wandel mitgestalten. Zahlreiche Projekte des ITA für nationale und supranationale Organisationen dokumentieren diese Funktion. Internationale Kooperationen, insbesondere auf EU-Ebene, sind ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit des ITA.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Forschungsarbeiten des ITA lassen sich für die Jahre 2004/05 fünf Arbeitsschwerpunkten zuordnen: Informations- und Kommunikationstechnologien, Health Technology Assessment (HTA), Biotechnologie, Umwelttechnologien und Grundlagen. In diesem Zeitraum liefen insgesamt 28 Projekte, von denen hier einige exemplarisch herausgegriffen werden.

Das Projekt eGOV'04 untersuchte Entwicklungsstand und Nutzung von *e-Government* in Österreich. Es zeigte, dass sich Österreich auf diesem Gebiet international im Spitzenfeld befindet. Neben positiven Wirkungen unterstreicht es aber auch die soziale Kluft bei der Nutzung von e-Government und die notwendige Bewältigung des Wandels von Organisations- und Arbeitsstrukturen.

Mit einem ganz anderen ‚elektronischen' Problem beschäftigte sich die im Rahmen des Programms NODE geförderte Studie *Elektronische Demokratie*. Sie untersuchte das Experiment der EU, die demokratische Partizipation durch Online-Debatten und -Konsultationen zu steigern. Unsere Studie zeigte, dass das Pilotprojekt insofern sein Ziel verfehlte, als die Diskussionen zwar auf höchstem Niveau und in größter Sachlichkeit stattfinden, aber auf einen kleinen Kreis von Spezialistinnen und Spezialisten beschränkt sind, die an politischen Diskussionen vermutlich ohnedies teilnehmen.

Der Themenschwerpunkt *Cyberwissen(schaft)* wurde in mehreren Projekten fortgesetzt, wobei einerseits der Aufbau einer internetbasierten Knowledge Base zum Thema Urheberrecht in der Informationsgesellschaft und andererseits die Beratung und Evaluierung der Gründung einer neuartigen elektronischen sozialwissenschaftlichen Zeitschrift, einer sog. Living Review, im Zentrum standen. Beide Projekte machen sowohl das große Potenzial des Internet für die effiziente Wissensvermittlung als auch die konkreten Schwierigkeiten bei der sinnvollen Nutzung deutlich, denn es bedarf entsprechender Anpassungsleistungen, um den bereits in der ITA-Studie zur Cyberwissenschaft analysierten hemmenden Faktoren entgegenzuwirken.

Im Bereich *HTA* wurden einige Assessments, unter anderem zu den Themen Asthma in der Kindheit, Polymorphismen-Tests und Hepatitis C durchgeführt und neben der konkreten Projektarbeit die wissenschaftliche

Betreuung von Entscheidungsträger-Netzwerken und Arbeitskreisen weiterverfolgt.
Im Zentrum des Projekts PEG stand die Untersuchung der unterschiedlichen Auffassungen über die ‚richtige' Interpretation des *Vorsorgeprinzips* im Zusammenhang mit dem Einsatz gentechnisch veränderter Nutzpflanzen, die nicht bloß zwischen den einzelnen Ländern sondern auch innerhalb der Länder differiert. Unsere Studie zeigte, dass die Akzeptanz unterschiedlicher Interpretationen von Vorsorge neue Wege im Umgang mit Unsicherheit eröffnen kann, und entwickelte im Verlauf der Projektarbeit eine entsprechende Typologie, die als besonders innovativ gewürdigt wurde.
Zwei groß angelegte, internationale Projekte beschäftigten sich mit der Diffusion von *innovativen und nachhaltigen Umwelttechnologien*. Im Projekt POPA-CTDA konnte am Beispiel der Biogas-Bioraffinerie u. a. die entscheidende Bedeutung der Netzwerkbildung zwischen dem Landwirtschafts-, Industrie- und Energiesektor herausgearbeitet werden. Im Projekt PT-Pro wurden in Hinblick auf die Implementierung des Europäischen Umweltplans (ETAP) konkrete Kriterien entwickelt, die bei der Setzung von so genannten Leistungszielen berücksichtigt werden müssen.
Die langjährige Beschäftigung des ITA mit der Rolle *partizipativer Verfahren* in Technologiepolitik und TA wurde fortgesetzt. Die vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung (RFT) initiierte BürgerInnenkonferenz zum Thema Genetische Daten war ein wichtiger Versuch in Österreich. Das ITA wurde beauftragt, dieses Experiment zu analysieren; die Ergebnisse flossen in die nächste Runde des Awareness-Programms des RFT ein. Das ITA ist mittlerweile dabei, in einem neuen Projekt das Potenzial für eine partizipative Gestaltung der österreichischen Technologiepolitik auszuloten.
Die Forschungsergebnisse des ITA wurden im Berichtszeitraum 2004/05 nicht nur in über 100 Vorträgen präsentiert, sondern auch breit publiziert. Von den insgesamt rund 200 Publikationen sind 20 Beiträge in referierten Journalen, zwei Monographien sowie vier Sammelbände und zwei Sondernummern internationaler Zeitschriften hervorzuheben.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Basierend auf der partiellen Neuausrichtung des mittelfristigen Forschungsprogramms Mitte 2005 wird sich die Institutsarbeit nunmehr in folgenden sieben Forschungsschwerpunkten bewegen: Technologien der Informationsgesellschaft; e-Governance; Privacy; innovative und nachhaltige Umwelttechnologien; Governance von technologischem Wissen; Sicherheitsforschung; und Monitoring. Der bisherige Schwerpunkt HTA wird aufgrund der Ausgründung dieses Bereichs in ein Ludwig-Boltzmann-Institut nicht fortgeführt.
Neben der Fortführung der bereits angesprochenen Projekte werden in den Jahren 2006/07 folgende wichtige Projekte durchgeführt: die Koordination des EU-Konsortiums PRISE, in dem es um die privatsphärenfördernde Gestaltung von Sicherheitsforschung und -technologien geht, die Teilnahme am ebenfalls EU-geförderten Network of Excellence DEMO_net zu elektronischen Partizipationsformen sowie die wissenschaftliche Betreuung des österreichischen Fachbeirats Umwelttechnologien. Weiters wird uns das Anfang 2006 in Angriff genommene Thema Nanotechnologie (Begleitmaßnahmen und Folgenabschätzung) weiterhin beschäftigen.

Kommission für Entwicklungsfragen, KEF

Leiter: Gerhard Glatzel

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für Entwicklungsfragen bei der ÖAW (KEF) führt wissenschaftliche Fragestellungen mit entwicklungspolitischen Zielsetzungen im Sinne einer Brückenfunktion zusammen. Leitgedanke ist die Verankerung des entwicklungspolitischen Ansatzes im Bereich Wissenschaft und Forschung. Die Kommission versteht sich somit als eine multi- und interdisziplinäre Plattform für alle mit wissenschaftlichen Fragen der Entwicklungszusammenarbeit (EZA) befassten Personen und Institutionen und als Teil der europäischen und globalen wissenschaftlichen Gemeinschaft.

Realisiert wird dieses Ziel sowohl durch angewandte kooperative Forschungsvorhaben mit Partnern in Entwicklungsländern, als auch durch Beratung wissenschaftlicher Einrichtungen und von Förderstellen in wissenschaftlichen Fragen der EZA. Forschungspartnerschaften werden nach den KEF Kriterien zu wissenschaftlicher Qualität, entwicklungspolitischer Relevanz, Nachhaltigkeit und im Kontext der Milleniumentwicklungsziele (MDGs) von den Kommissionsmitgliedern nach externer wissenschaftlicher Vorbegutachtung ausgewählt. Zu den Partnerländern der KEF zählen Entwicklungsländer laut der DAC-Liste (Development Assistance Committee) der OECD. Dies sind Länder im subsaharischen Afrika, in Zentral- und Südamerika und Asien.

Komplementär dazu dient die Kommission als Kontakt- und Vermittlungsstelle für Organisationen aus den Bereichen Wissenschaft, Wirtschaft und EZA im In- und Ausland und sieht proaktive Informationstätigkeit und die Vernetzung von Institutionen aus beiden Bereichen als wesentliche Aufgabe.

Die KEF ist 1981 als österreichische Maßnahme nach der UN-Konferenz ‚Science and Technology for Development', die 1979 in Wien getagt hat, eingerichtet worden. Die KEF setzt sich aus von den Fördergebern entsandten Mitgliedern, wissenschaftlichen Mitgliedern, Mitgliedern aus dem Bereich der EZA und der internationalen Zusammenarbeit in Wissenschaft und Forschung und sonstigen Mitgliedern zusammen.

Abb. 1: Wissenschafter an der Egerton University bei einem Seminar über Datenbankverwaltung für lokales Wissen (© Birgit Habermann).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Kommission für Entwicklungsfragen hat sich 2004–2005 wesentlich stärker als aktiver wissenschaftlicher Partner profilieren können. Dies wurde erreicht durch vermehrte Bewerbung der Aktivitäten der KEF in der Öffentlichkeit mittels Rundschreiben und Presseaussendungen, durch Diskussionsrunden und öffentliche Veranstaltungen der KEF, durch aktive Teilnahme an internationalen Netzwerken und Diskussionsforen und nicht zuletzt durch eine Erweiterung und erhebliche qualitative Verbesserung der KEF-Forschungspartnerschaften.

2004–2005 bewilligte die KEF die Durchführung acht neuer Projekte im Rahmen der KEF Forschungspartnerschaften. Die Projekte aus den Fachgebieten Fließgewässerökologie (Sri Lanka), organische Landwirtschaft (Guinea, Nicaragua), Tierzucht (Uganda), Grundwasserqualität (Burkina Faso), Solartechnologie (Uganda),

Abb. 2: Projektpartner in Guinea beim Inspizieren von Kompostiermaterial, KEF Projekt LPCC Guinea
(Roland Linzner, © Universität für Bodenkultur).

Abb. 3: KEF Workshop zu den MDGs im November 2005
(Anna Rauchenberger, © fotodienst).

Forstwirtschaft und Bodenkunde (Äthiopien) und Tropenmedizin (Uganda) wurden von den Kommissionsmitgliedern nach externer wissenschaftlicher Vorbegutachtung sorgfältig ausgewählt.
Drei Projekte wurden noch aus früheren Jahren fortgeführt (ingenieurbiologische Uferschutzmaßnahmen (Südbrasilien), ingenieurbiologische Hangsicherungen (Nepal), medizinsoziologische Untersuchungen zu Malaria (Kamerun)). Abgeschlossen wurden Projekte zu Pflanzenphysiologie (Ägypten), Bodenkunde/Eukalyptus (Äthiopien), Pflanzenschutz (Äthiopien) und Bodenkunde (Guinea).
Die KEF hat 2004 eine eigene Kriterienliste zur Bewertung und Auswahl von Forschungspartnerschaften ausgearbeitet. Im Herbst 2005 wurde der Bewertungsvorgang erneut diskutiert und veröffentlicht. Im Rahmen des Schwerpunkts ‚Monitoring und Evaluierung im Bereich Forschung für Entwicklung' wurde auch eine Studie zu Projektevaluierungen anhand von zwei Projektbeispielen der KEF durchgeführt.
Die Ziele der Entwicklungszusammenarbeit orientieren sich grundsätzlich an den acht Milleniumentwicklungszielen. Diese wurden im September 2000 von den Regierungen der 189 UN-Mitgliedsstaaten unterzeichnet. Sie stellen den politischen Rahmen für die Aufgaben der Unterzeichnerstaaten dar, die sich darin verpflichten bis zum Jahr 2015 extreme Not und soziale Ungerechtigkeiten wirksam zu bekämpfen.
Wissenschaft und Forschung ist gefragt, an der Erreichung dieser Ziele mitzuwirken, und auch die KEF hat sich im Jahr 2005 intensiver mit diesem Thema auseinandergesetzt. Es fanden mehrere Treffen einer speziellen KEF-Arbeitsgruppe statt, ein KEF-Factsheet ‚MDGs and Research in 2005' wurde veröffentlicht und am

Abb. 4: Limnologische Forschungen im Labor
(Gerold Winkler, © Institut für Limnologie Mondsee, ÖAW).

Abb. 5: Mucuna Samen, Uganda
(Michael Hauser, © Universität für Bodenkultur).

29.11.2005 veranstaltete die KEF an der ÖAW einen internationalen Workshop mit etwa 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus aller Welt.
Ebenso wie Forschungspartnerschaften, so müssen auch Partnerschaften zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Entwicklungszusammenarbeit klar definiert und gut beobachtet werden. Ethische Grundsätze und Fairness dürfen nicht zu kurz kommen, und Partnerschaften müssen beiderseitig gleichwertigen Nutzen erbringen und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung stehen. Die Wissenschaft kann hier wertvolle Beiträge leisten, in dem sie die oft wenig bekannten Rahmenbedingungen klar definiert und die Folgen von Interventionen im Vorhinein abzuschätzen versucht. Die KEF hat im Jahr 2005 entsprechende Kontaktnetzwerke geknüpft und eine Arbeitsgruppe zur Vorbereitung einer gemeinsamen Veranstaltung im Jänner 2006 betreut.
Sowohl auf Ebene der Projektpartnerschaften als auch in Bezug auf inhaltliche Arbeit und Vernetzung konnten bestehende Kooperationen ausgebaut und neue Vernetzungen geschaffen werden. So konnten gute Verbindungen zu wirtschaftsorientierten Organisationen geschaffen werden, die Involvierung in internationale Netzwerke verbessert und eine Diversifizierung der KEF Projektpartnerschaften weg von stark naturwissenschaftlich geprägter Ausrichtung in Richtung multi- und transdisziplinäre Forschung im Sinne der Milleniumentwicklungsziele erreicht werden.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die KEF wird sich wie bisher an den jeweils aktuellen forschungspolitischen Fragestellungen der internationalen EZA orientieren und wird weiterhin Forschungspartnerschaften im Sinne der Milleniumentwicklungsziele unterstützen. Parallel dazu wird die KEF die Konzeption, Planung und Ausführung von fachspezifischen Forschungsprojekten in folgenden Fachgebieten anstreben:

- Kapazitätenentwicklung im Forschungssektor in der EZA
- Optimierung von Kriterien und Indikatoren zur Projektauswahl
- Rolle der Forschung bei der Erreichung der MDGs
- Zusammenarbeit Wissenschaft-Wirtschaft-Politik in der EZA
- Sicherheitsforschung und EZA

Im Jahr 2006 plant die KEF anlässlich ihres 25jährigen Bestehens Schwerpunktaktivitäten, wie die Publikation eines Bandes zu Forschungspartnerschaften, eine Ausstellung zur Geschichte von Forschung und EZA in den letzten 200 Jahren und eine Veranstaltungsreihe ‚*Research for Development Roundtables*' wird 2006 erstmals stattfinden. Diese Gesprächsrunden werden aktuelle Themen der Wissenschaft und der EZA aufgreifen und einen wertvollen Beitrag für eine verstärkte Integration wissenschaftlicher Erkenntnis und Methodik in die EZA leisten.

Kommission für Migrations- und Integrationsforschung

Leiter: Heinz Fassmann

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für Migrations- und Integrationsforschung (KMI) stellt eine interdisziplinäre Plattform zur Vernetzung und Bündelung der österreichischen Migrationsforschung und ihrer Anbindung an die internationale Forschung dar. Sie ist damit keine Forschungsinstitution im engeren Sinne, sondern eine Einrichtung zur disziplinären Reintegration. Dies ist deshalb wissenschaftlich ertragreich, weil sich die Migrations- und Integrationsforschung – wie andere integrative Fragestellungen auch – zunehmend geteilt und spezialisiert hat. Jeweils unterschiedliche Aspekte der Migrations- und Integrationsforschung werden in der Soziologie, der Geographie, der Politikwissenschaft, der Kultur- und Sozialanthropologie, der Rechtswissenschaft, aber auch in den Sprachwissenschaften behandelt. Die KMI sorgt über diese fachlichen Grenzen hinweg für Informationsaustausch und Kooperation.

Die KMI nimmt aber auch explizit eine Servicefunktion wahr. Sie vertritt die Institute EIF und ISR im Exzellenznetzwerk IMISCOE (Immigration, Integration and Social Cohesion in Europe), sie organisiert Vorträge und Tagungen und sie informiert eine breite wissenschaftliche Öffentlichkeit über Projekte, Veranstaltungen und Ausschreibungen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Berichtszeitraum 2004–2005 haben sich die Aktivitäten der Kommission für Migrations- und Integrationsforschung auf zwei Bereiche konzentriert:

Die KMI koordiniert die Teilnahme der Österreichischen Akademie der Wissenschaften am Europäischen Exzellenznetzwerk IMISCOE. Ziel dieses Netzwerks, das im April 2004 seine Tätigkeit aufgenommen hat, ist die Integration der europäischen Migrationsforschung, die Bündelung von Forschungsaktivitäten und die Entwicklung neuer internationaler Forschungsverbände. Beteiligt sind 19 ausgewiesene Institutionen aus 11 europäischen Ländern mit mehr als 200 etablierten Migrationsexpertinnen und Migrationsexperten und über 90 Doktorandinnen und Doktoranden. Im Verlauf des fünfjährigen Projekts sollen jedoch weitere Institutionen, besonders aus den neuen EU-Mitgliedsstaaten, in das Netzwerk eingebunden werden. Die umfassenden Integrationsaktivitäten im Netzwerk IMISCOE finden hauptsächlich im Rahmen von 9 thematisch differenzierten Clustern statt. Zwei dieser Cluster werden von Mitgliedern der KMI koordiniert: das Cluster A1 „International Migration and its Regulation“ von Heinz Fassmann und das Cluster B3 Migration and Citizenship: „Legal Status, Mobilisation and Political Participation“ von Rainer Bauböck. Die Aufgabe der KMI ist dabei die Abwicklung internationaler Workshops, die Herausgabe gemeinsamer Dokumente und die aufwändige finanzielle Abwicklung mit dem Koordinator in Amsterdam.

Ein weiterer zentraler Aufgabenbereich der KMI besteht in der Vernetzung und in der Information der nationalen

IMISCOE Jahreskonferenz, Cluster B3 Workshop, Osnabrück, 9.–10. September 2005 (von links: Meindert Fennema, IMES, Amsterdam, Bernhard Perchinig, EIF, Wien).

Migrationsforschung. Zu diesem Zweck wurden im Berichtszeitraum vier öffentliche Vorträge, eine Zeitschriftenpräsentation und ein Workshop zum Thema „Bildungsbenachteiligung und Migration in Österreich und im internationalen Vergleich" organisiert. Auf der Homepage der KMI wurden sechs Working Papers veröffentlicht, die zum Großteil auf Vorträge im Rahmen der KMI Vernetzungsaktivitäten zurückgehen. Des Weiteren verschickte die KMI zur Information über aktuelle Forschungsprojekte, Tagungen, Call for Papers oder offene Stellen im Berichtszeitraum rund 40 email-Newsletter an rund 250 Abonnentinnen und Abonnenten. Mit der International Organization for Migration (IOM) wurden zwei gemeinsame Gastforscherinnen für einen mehrmonatigen Aufenthalt eingestellt.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Das Exzellenznetzwerk IMISCOE hat eine Laufzeit bis 2009. Es ist daher klar, dass die KMI auch in den kommenden Jahren die organisatorische Vertretung der beiden im Netzwerk integrierten Institute der ÖAW (EIF und ISR) wahrnehmen wird. Die Jahrestagung des Netzwerkes, mit über 200 teilnehmenden Expertinnen und Experten aus ganz Europa, findet 2006 in Wien statt und wird von der KMI maßgeblich organisiert.

Die Vernetzungsaktivitäten der ÖAW-internen und der nationalen Forschungsszene werden ebenfalls in den kommenden zwei Jahren eine wichtige Aufgabe darstellen. Dazu kommt die Herausgabe des 2. Österreichischen Migrations- und Integrationsberichts, dessen Publikation für den Herbst 2007 vorgesehen ist. Dieser Migrations- und Integrationsbericht wird abermals umfassend und dokumentarisch die Entwicklung der Zuwanderung und der Integration der schon anwesenden Zuwanderer zum Inhalt haben.

Kommission für Sozialantropologie

Leiter: Andre Gingrich

Ziele und Aufgaben

Als eine der drei führenden Facheinrichtungen Österreichs liegt das unverwechselbare Profil der Kommission für Sozialanthropologie (KfSA) in der Position eines Kompetenzzentrums für spezialisierte Grundlagenforschung zu nahöstlichen und ausgewählten „asiatischen" Gesellschaften. Wie in anderen Zentren der internationalen Anthropologie ist dabei teilnehmende Beobachtung und ethnographische Feldforschung in einheimischer Sprache die empirische Grundlage für jene Mikro-Analysen alltäglicher soziokultureller Interaktionen, welche die Genauigkeit und Relevanz der Sozialanthropologie ausmachen. Bezogen auf nahöstliche und asiatische Gesellschaften wird diese empirische Forschung in der KfSA verbunden mit theoretisch und konzeptuell orientierten Formen des systematischen Vergleichs. Ein dichtes System der Förderung von Spitzennachwuchs und der selektiven Kooperation mit führenden Partnereinrichtungen in Nordamerika, Asien und Europa runden dieses Grundprofil ab. An ältere österreichische Forschungstraditionen anknüpfend, kommen dabei in der KfSA seit dem Wirken des früheren Obmanns Walter Dostal Studien zur Arabischen Halbinsel und zum Islamischen Nahen Osten, zu buddhistischen und tibetischsprachigen Kulturen Zentralasiens sowie in Südostasien der Status von empirischen Kernkompetenzen zu. Seit Andre Gingrich Obmann wurde (2003), wird dies – heute von Forscherinnen und Forschern auf 5 Planstellen und in 10 Projektverträgen – verbunden mit komparativen Analysen und wissenschaftsgeschichtlicher Reflexion. Damit sind die Ziele der KfSA mit guter Ethnographie, systematischem Vergleich und konzeptuellen Analysen im eigenen Kompetenzbereich benannt, der in Zukunft weiter ausgebaut werden soll. Aufbauend auf den stattlichen bisherigen Erträgen soll dieser Ausbau per 2007 im Wege einer „Forschungsstelle" zugleich die Kooperation mit den anderen Akademieeinheiten des „Zentrums für Asienwissenschaften und Sozialanthropologie" (Z.A.S.) nachhaltig stärken. Als nächste Aufgabe stellt sich daher die adaptierte Fortsetzung bestehender best practice in besserem institutionellem Umfeld.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Kommission für Sozialanthropologie trat 2005 in die solide und geplante „lange Abschlussphase" des bisherigen Mittelfristigen Forschungsprogramms (2000–2005/6) ein, in deren Mittelpunkt die erfolgreiche Beendigung der beiden Großprojekte „Wittgenstein 2000" und „Translational Research" des FWF und einiger kleinerer, assoziierter Projekte bis Anfang 2007 steht. (Dies bedeutet u.a. die weitgehende Beendigung der bisherigen thematischen Teilausrichtung auf spät- und postsozialistische Gesellschaften). Schon 2005 konnten demgemäß drei von vier Projekte (CASOP/SCM; Rechtspluralismus in Ägypten; Sozialanthropologie der Arabischen Halbinsel) wie geplant abgeschlossen werden. Die Stadtforschung zu Havanna wurde demgegenüber kostenneutral verlängert und zugleich um eine sehr gut aufgenommene, gemeinsame Veranstaltung der KfSA mit der KKT zum Thema „Kultur – Erbe – Stadt" erweitert.

Zugleich mit dieser Abschlussphase wurden die Weichen gestellt für die angestrebte Einrichtung einer „Forschungsstelle" per 1.1.2007, indem die neu zusammengesetzte KfSA im Mai 2005 ein realistisches Mittelfristiges Forschungsprogramm (MFP) 2006–2010 mit anhaltender regionaler Hauptorientierung auf (West-, Südost- und Zentral-) Asien beschloss, das zugleich die aktive Einbindung von KfSA/Forschungsstelle in das neue Z.A.S. vorsieht. Neue Drittmittel-Projekte werden seither nur in dem Maß beantragt, in dem sie sich tatsächlich inhaltlich und strukturell in dieses MFP einfügen.

Ein Höhepunkt dieser Entwicklung war 2005 die Präsentation der zwei Bände mit Zusammenfassungen bisheriger Ergebnisse des Wittgenstein-Projektes als Subreihe der „Beiträge zur Sozialanthropologie" im Rahmen einer Buchpräsentation in der ÖAW (mit Beiträgen durch den

Generalsekretär der ÖAW, die Vizepräsidentin des FWF und die Herausgeber).
Eine Fülle von weiteren Publikationen (darüber hinaus: vier Bücher und 27 publizierte Artikel in sechs Sprachen während eines einzigen Jahres), Kongressteilnahmen (darunter: Großveranstaltung des BMfAA in der Hofburg) und eigene Veranstaltungen (darunter im Festsaal der Universität Wien oder an der FU Berlin) sowie eine dichte Medienarbeit unterstreichen die Professionalität und Begeisterung, mit der die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der KfSA diese neuen Perspektiven jenseits der auslaufenden Großprojekte wahrgenommen haben. Eine international bemerkenswerte Resonanz erzielte außerdem 2005 die Publikation von „One Discipline, Four Ways" bei Chicago University Press. Diese euro-amerikanische Fachgeschichte der Anthropologie geht auf eine Initiative des KfSA-Mitgliedes Prof. Chris Hann in seiner Funktion als MPI-Direktor (Halle) zurück, und hat den Obmann der KfSA als einen ihrer vier Mitautoren. Derzeit wird eine erweiterte deutsche Buchfassung zum deutschsprachigen Teil ebenso vorbereitet wie chinesische, italienische und polnische Ausgaben des gesamten Werks.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Für die KfSA stehen die zwei Jahre 2006/07 unter dreierlei Vorzeichen. Erstens wird eine Reihe von mehrjährigen Großprojekten bis Ende 2006 abgeschlossen, mit entsprechender Verbreitung der Ergebnisse in weiterer Folge. Zugleich beginnt eine Reihe neuer Drittmittelprojekte zu Nahost, Migration und Tibet. Zweitens verlangt die Einrichtung der geplanten „Forschungsstelle" (inkl. von 1 ½ neuen Planstellen bis 2008) und ihre Integration in das neue „Zentrum für Asienwissenschaften und Sozialanthropologie" eine Reihe intensiver interner Vor- und Anschub-Arbeiten. Als Ergebnis dieser Projektabschlüsse und der institutionellen Neugestaltung ist spätestens ab 2007 auch drittens die Neuakzentuierung der regionalen und thematischen Forschungsschwerpunkte anvisiert, wodurch in den Bereichen Zentralasien und Nahost, aber auch bei Methodologie, Wissenschaftsgeschichte und Migration die bestehenden Kooperationsfelder mit IfI und IKGA weiter ausgebaut und gefestigt werden. Hauptinstrumentarien dafür sind vorerst entsprechende Veranstaltungen, Projekte, Publikationen und Projekte, die unter dem Generalthema „Konsens und Konflikt" stehen.

Kommission für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung

Leiter: Herbert Matis

Ziele und Aufgaben

Die Kommunikationsleistung der Massenmedien längerfristig zu untersuchen und die mit ihr verbundenen Chancen und Risiken für die Gesellschaft aufzuzeigen, zählt zu den wichtigsten Aufgaben unabhängiger Medienforschung. Ohne Zweifel spielen die Medien seit der Entstehung der Massenpresse im späten 19. Jahrhundert eine entscheidende Rolle in der gesellschaftlichen Konstruktion von Realität. Sie stellen nicht nur für bestimmte Themen Öffentlichkeit her, sie prägen auch Einstellungen und Werthaltungen – kurz gesagt, die „Bilder in unseren Köpfen", wie es Walter Lippmann schon 1922 formuliert hatte.

Mehr denn je übernehmen die Massenmedien die Funktion, die die Kultur einer Gesellschaft prägenden gemeinsamen Werte und Normen in das Bewusstsein der Öffentlichkeit zu heben, sie zu thematisieren, zu aktualisieren und damit durchaus auch zu modifizieren. Dies gilt im Besonderen für die Wahrnehmung der politischen Umwelt, in der wir leben – sei es auf lokaler, nationaler oder internationaler Ebene.

Im Zentrum des Forschungsprogramms der Kommission für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung steht daher die Rolle der Medien in der politischen Kommunikation. Dabei wird die Kommunikationsleistung der Medien in Relation zu den sich wandelnden Strukturen des Medienmarkts und Merkmalen der Medienorganisationen, aber auch zu Faktoren außerhalb des Medienbereichs untersucht. Die Einbeziehung von Kontextbedingungen erfordert zeitlich und räumlich vergleichende Perspektiven, um Einflussfaktoren und längerfristige Auswirkungen präzisieren und erklären zu können.

Aufgrund der langfristigen Perspektive der Forschungen kommt der Tageszeitung als zentralem Medium der politischen Kommunikation seit der Ausweitung der Partizipationsmöglichkeiten um die Wende zum 20. Jahrhundert besondere Aufmerksamkeit zu, wenn auch unter Bedachtnahme ihres Stellenwerts in unterschiedlichen Medienkonstellationen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die 2005 erfolgte Umbenennung der früheren Kommission für historische Pressedokumentation in Kommission für vergleichende Medien- und Kommunikationsforschung (KMK) trug der langjährigen Forschungspraxis Rechnung, Medien und politische Kommunikation in zeitlich und räumlich vergleichenden Perspektiven zu untersuchen.

Die seit der Gründung der Kommission (1994) durchgeführten Analysen des strukturellen und organisatorischen Wandels der österreichischen Presse reichen von der Entstehung der Massenpresse im ausgehenden 19. Jahrhundert bis zur gegenwärtigen Situation. Gemäß dem jeweiligen politisch-kulturellen Umfeld wird die österreichische Presseentwicklung im Vergleich zu den Kronländern der Habsburgermonarchie, zur Weimarer Republik oder – in jüngster Zeit – im Kontext eines zunehmend integrierten Europas gesehen.

Gegenwärtig sind die Medienmärkte infolge neuer Kommunikationstechnologien und fortschreitender Globalisierung massiven Veränderungen unterworfen. Auf die Presse bezogen, versuchen Verleger, mit Konzepten wie jenem der Tabloidisierung und des Vertriebs von Gratiszeitungen dem europaweit zu beobachtenden Leserrückgang entgegen zu wirken. Dennoch ist die Zeitung – nicht zuletzt aufgrund ihrer langen Geschichte – ein prägender Teil der kulturellen Umwelt und gehört weiterhin zu den wichtigsten und vertrauenswürdigsten Massenmedien, insbesondere im Bereich der politischen Kommunikation. Unter diesen Prämissen ist es offenkundig, dass die Entwicklung nationaler Pressemärkte nur in transnationaler Perspektive hinreichend analysiert werden kann. KMK ist daher österreichischer Partner im multinationalen Projektverbund „Europäische Pressemärkte im Vergleich", der vom Institut für Journalismus und Kommunikationsforschung Hannover initiiert wurde. Erste Ergebnisse aus vierzehn Ländern wurden 2004 in der KMK-Buchreihe „Relation: Beiträge zur vergleichenden Kommunikationsforschung" veröffentlicht.

	1928	1930	1932
Vorwärts	0,41	0,70	0,61
Deutsche Tageszeitung	0,41	0,37	0,10
Germania	0,38	0,63	0,51
Neue Preußische Zeitung	0,38	0,23	0,10
Berliner Tageblatt	0,34	0,40	0,19
Tägliche Rundschau	0,34	0	0,16
Deutsche Allgemeine Zeitung	0,31	0,37	0,35
Vossische Zeitung	0,31	0,33	0,16
VB / Der Angriff		0,20	0,26
Die Rote Fahne	0	0,13	0,29

	1927	1930	1932
Arbeiter-Zeitung	0,50	0,32	0,21
Neues Wiener Tagblatt	0,18	0,14	0,21
Der Abend	0,41	0,36	0,08
Neue Freie Presse	0,09	0,18	0,21
Neuigkeits-Welt-Blatt	0,09	0,33	0,28
Reichspost	0,09	0,27	0,42
Wiener Neueste Nachrichten	0	0,14	0,25
Deutschösterr. Tages-Zeitung	0	0,18	0,21
Neues Wiener Extrablatt		0,32	0,17

Abb. 1: Soziometrischer Status der Berliner und Wiener Leitmedien 1927/1928–1932 (Polarisierung der Leitmedien: Liberale Zeitungen von konservativ-nationalen verdrängt).

Eine zweite, erweiterte Projektphase ist für 2006/07 vorgesehen.

Aufbauend auf den Marktanalysen erfolgt die Untersuchung der politischen Berichterstattung in unterschiedlichen politischen Kontexten und unterschiedlichen Medienkonstellationen. Die theoretische Basis bilden hier Ansätze aus zwei Disziplinen: So wurden die kommunikationswissenschaftlichen Modelle des „attribute agenda-setting" und „inter-media agenda-setting" durch Einbeziehung zweier Ansätze aus der Sozialpsychologie, der Attributionstheorie und der Soziometrie, für vergleichende Analysen des Medieninhalts operationalisiert.

Als Teil einer Langzeitstudie über Massenmedien und Wahlen in Österreich seit der Einführung des allgemeinen Wahlrechts wurde im Rahmen eines Projekts der Österreichischen Nationalbank der Frage nachgegangen, inwieweit die Presse der Ersten Republik die Akzeptanz des Nationalsozialismus begünstigt hat. Zur Überprüfung dieser Annahme wurden (entsprechend einer auf die Berliner Presse bezogenen Parallelstudie) drei Hypothesen formuliert, die sich auf die Zusammensetzung der Leitmedien und die Kommunikationsleistung der Presse beziehen. Zwei der drei Thesen wurden bestätigt: Anstelle der früheren liberalen und sozialdemokratischen Leitmedien traten gegen Ende der Ersten Republik zusehends konservative und nationalistische Zeitungen (vgl. Abb. 1), und die Nationalsozialisten wurden in der Wahlberichterstattung als überragende Sieger (gegenüber einer immer größer werdenden Zahl von Verlierern) präsentiert. Die dritte These, wonach dieser Erfolg vorrangig stabilen und internalen Ursachen (wie weltanschaulichen Positionen oder Persönlichkeitseigenschaften von Parteirepräsentanten) zugeschrieben wurde, konnte hingegen nur für die christlichsoziale Presse nachgewiesen werden. Allerdings ist zu bedenken, dass die auflagenstarken Massenzeitungen die Wahlergebnisse in der Art eines sportlichen Events präsentierten, ohne auf deren Ursachen und Konsequenzen einzugehen.

Ähnlich den Marktanalysen bedarf auch die Untersuchung einer entstehenden europäischen Öffentlichkeit transnationaler Forschungsansätze. Hier bietet die amerikanische Präsidentenwahl vom November 2004 insofern eine einzigartige Gelegenheit für eine vergleichende Studie der Medienberichterstattung in Europa, als sie auch jenseits des Atlantiks ein ungewöhnlich großes Echo ausgelöst hat. Dieses große öffentliche Interesse wird generell den im Zuge des Irakkrieges deutlich gewordenen Differenzen zwischen den transatlantischen Bündnispartnern zugeschrieben. Sie stehen im Mittel-

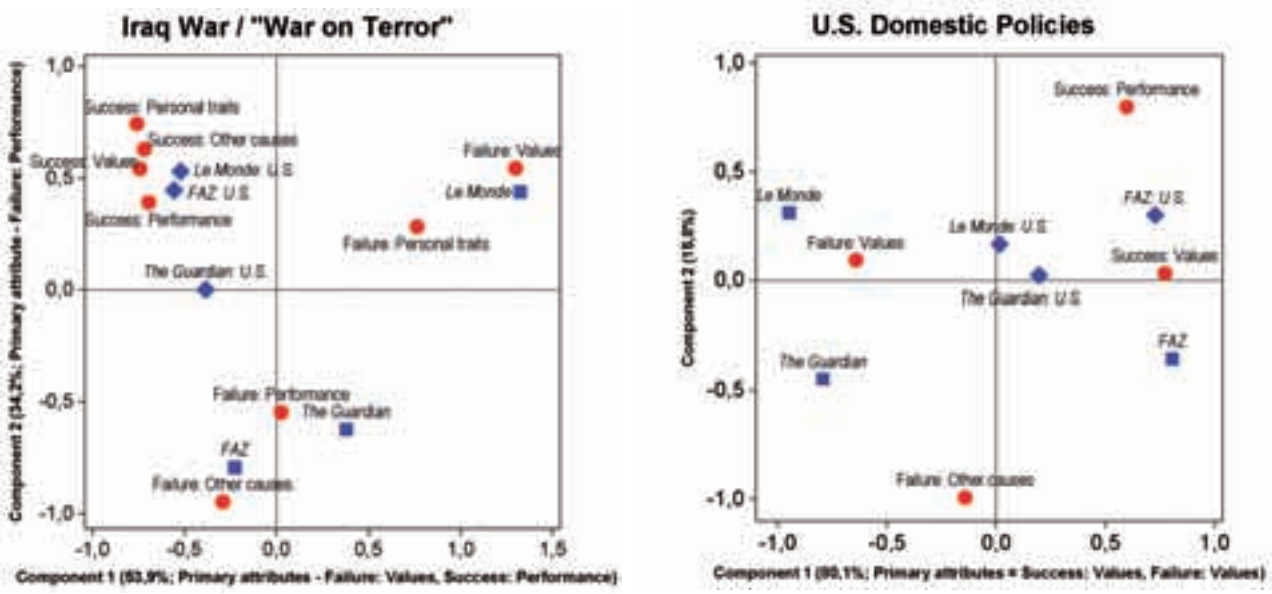


Abb. 2: Berichterstattungsmuster zu ausgewählten Themen in FAZ, The Guardian, and Le Monde: Korrespondenzanalyse. (Kein Hinweis auf Wertedifferenzen zwischen Europa und den USA: In Bezug auf den Irakkrieg stützen die Unterschiede zwischen den Zeitungspositionen die „Indexing-Hypothese", die eine Korrelation mit den Regierungspositionen postuliert; in Bezug auf innenpolitische Themen folgt die Berichterstattung der jeweiligen redaktionellen Linie.)

punkt eines vergleichenden Forschungsprojekts, das der Frage nachzugehen versucht, ob in der Berichterstattung führender europäischer Zeitungen eine gemeinsame Position zum Ausdruck kommt, die auf eine – häufig in diesem Zusammenhang angesprochene – Wertedifferenz zwischen Europa und den USA schließen lässt. Abbildung 2 zeigt erste Ergebnisse eines Pretests (Beitrag zur „First European Communication Conference" in Amsterdam, November 2005), der Leitmedien aus Deutschland, Frankreich und Großbritannien einbezieht. Der methodische Ansatz verbindet das oben erwähnte attributionstheoretische Modell mit den von Paul R. Abramson u.a vorgelegten Wahlanalysen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Aufbauend auf den grundlegenden Analysen der Entwicklung des österreichischen Zeitungsmarkts in der Zweiten Republik soll nun auch der Forschungsschwerpunkt „Massenmedien und Wahlen in Österreich" auf den Zeitraum von 1966 bis zur Gegenwart ausgedehnt werden – ein Zeitraum, der von tief greifenden Veränderungen sowohl des Parteiensystems und der politischen Kräfteverhältnisse als auch des Mediensystems und der Rolle der Medien im Wahlkampf gekennzeichnet ist. Dementsprechend beziehen sich die zentralen Forschungsfragen einerseits auf spezifische Trends, die in vergleichbaren internationalen Studien untersucht worden sind, und andererseits auf die Zuschreibung von Erfolg und Misserfolg als jenem Aspekt der Medienberichterstattung, der, wie internationale Studien zeigen, angesichts des Rückgangs der Parteibindung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Diese Fragen werden in Relation zu den strukturellen Veränderungen des Mediensystems und den davon beeinflussten Organisationsformen der Medien untersucht.

Im zweiten Themenbereich „Medien und politische Kommunikation im europäischen Vergleich" werden die Forschungen zu den europäischen Zeitungsmärkten und zur Medienberichterstattung über die US-Wahl 2004 intensiviert. Im Zusammenhang mit der Teilnahme an der zweiten, erweiterten Phase des multinationalen Projektverbunds „Europäische Pressemärkte im Vergleich" ist eine Fortführung der 2003 an der Kommission begonnenen Monitorings des österreichischen Zeitungsmarkts geplant. Dabei sollen erstmals Wochen- und Gratiszeitungen einbezogen werden, die sowohl auf dem Publikums- als auch auf dem Werbemarkt zu einer ernsten Herausforderung für die bezahlte Tagespresse werden.

Die Ergebnisse des Pretests der Untersuchung der US-Wahlberichterstattung 2004 in der europäischen Presse erfordern eine Ausdehnung auf ein größeres Sample an europäischen Qualitätszeitungen, das entsprechend den Parametern „redaktionelle Linie der Zeitung" und „Engagement der Regierung im Irakkrieg", zehn Zeitungen aus sechs europäischen Ländern umfassen wird. In Bezug auf die zentrale Forschungsfrage nach den Ausprägungen der im Zuge des Irakkrieges zu Tage getretenen transatlantischen Differenzen, ist in einer zweiten Phase des Projekts ein Vergleich der Berichterstattung in europäischen und amerikanischen Leitmedien vorgesehen.

Sprach- und Literaturwissenschaften

AAC – Austrian Academy Corpus

Leiterin: Evelyn Breiteneder

Ziele und Aufgaben

Die Basis des AAC-Austrian Academy Corpus ist eine umfangreiche und komplex strukturierte Sammlung von elektronischen Volltexten zur deutschen Sprache und Literatur zwischen 1848 und 1989, von der Märzrevolution bis zum Fall der Berliner Mauer, die im „AACC-**A**ustrian **A**cademy **C**orpus **C**ontainer" systematisch aufbereitet und annotiert werden. Die texttechnologische Corpusforschung ist Programm, das heißt, dass das AAC eine Verbindung geisteswissenschaftlicher Prinzipien (philologische Genauigkeit, Textstrukturierung, Annotierung, Editionstechnik, Indizierung, Kommentierung u. a.) mit IKT-Anwendungen verfolgt.

Mit dem Start des AAC wurde im März 2001 in Wien eine gemeinsame öffentliche Erklärung dreier Akademien der deutschsprachigen Länder Österreich – Deutschland – Schweiz verabschiedet, die die Notwendigkeit betont, „die deutsche Sprache in ihrer kulturellen Entwicklung in unterschiedlichen staatlichen Kontexten zu erforschen und ihre vielfältigen Lexikon- und Textqualitäten mittels informationstechnologischer Verfahren für die Nachwelt aufzubereiten und zu erhalten, sowie die Vorteile einer grenzüberschreitenden Arbeitsweise zu nutzen, um gemeinsam das Interesse an der deutschen Sprache international zu fördern und wissenschaftlich zu unterstützen."

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Textumfang, Textqualität und Strukturierungsdichte sind die wichtigsten Beschreibungsgrößen für den Aufbau elektronischer Textcorpora. Linguistische Anwendungen, etwa statistische Untersuchungen im lexikalischen und morphologischen Bereich, können sinnvoll erst ab einer gewissen Corpusgröße („kritische Masse") durchgeführt werden, die im dreistelligen Millionen-

Abb. 1:
AAC-Lecture:
Gastforscher Dimitrij
O. Dobrovol'skij
(Foto: Daniela
Vavrova).

bereich der Textwörter (Running Words) angesiedelt ist. Das AAC hat von Beginn an die Textqualität in das Zentrum des Forschungsprogramms gestellt: Die Texte im AAC sind (im Gegensatz zu den häufig ausschließlich für linguistische Zwecke angelegten Corpora) vollständig relativ zur Publikationseinheit (d.h. beispielsweise eine vollständige Nummer einer Zeitung ist im AAC erfasst und nicht nur einzelne Zeitungsausschnitte), sämtliche Texte für das AAC-Kerncorpus werden zeichenkorrigiert, die Auswahl der Texte erfolgt nach wissenschaftlichen Prinzipien und Inhalten (und nicht opportunistisch), die Annotierung der Texte im AAC ist aufwändig und ermöglicht es, experimentelle Forschung und verschiedene Anwendungen zu verfolgen.

In der ersten Phase, AAC-StartUp [2001–2005], wurde für das XML annotierte und korrigierte Kerncorpus ein Umfang von rund 100 Millionen Running Words erzielt, darüber hinaus wurden weitere 50 Millionen Running Words XML annotiert. Insgesamt konnten bis Ende 2005 rund 200 Millionen Running Words digital im AAC erfasst werden. Allein im Jahr 2005 wurden über 200.000 Images (Scans) erzeugt und rund 160.000 Textseiten bearbeitet. Schwerpunkte bei der Auswahl und Bearbeitung der Texte für das Kerncorpus waren im Berichtszeitraum literarische und kulturpolitische Zeitschriften („Der Brenner“, „Die Schaubühne“, „Die Weltbühne“, „Die Fackel“, „Die Aktion“ u.a.), literarische Genera sowie die Textsorten Tagebuch, Brief, Rede;

Abb. 2:
AAC-Poster
(Foto: Hanno Biber).

ferner Zeitungen und Werbetexte, Gebrauchstexte (Rechtssprache, Wissenschaftssprache).
Zu den ältesten wissenschaftlichen Praktiken zählen Sammeln, Analysieren, Systematisieren, Kategorisieren und Auswerten von großen Datenmengen: So hat die Botanik in der Antike bereits gearbeitet und so arbeitet die Gentechnologie im 21. Jahrhundert, naturgemäß theoretisch und methodisch effizienter, aber grundsätzlich doch verwandt. Auch die Textwissenschaft im digitalen Medium bedient sich dieser wissenschaftlichen Praxis. Und so ist es auch nicht verwunderlich, dass beispielsweise bei Terminologiekongressen in der EDV keine Grenzen bestehen zwischen den Fächern und Wissenschaftsdisziplinen, denn alle Daten müssen systematisch benannt werden, um sie international identifizieren und vergleichen zu können. Im AAC-Container (AACC) werden sämtliche Textobjekte, die digitalisiert und als elektronische Volltexte durchsuchbar gemacht wurden, gesammelt, analysiert, systematisch aufbereitet und kategorisiert. An der Entwicklung der komplexen Container-Struktur wird seit 2005 gearbeitet. Ferner konnten bereits einige Anwendungen im Bereich der Corpusforschung begonnen und erprobt werden, so u.a. Parallele Corpora, Namensdatenbanken, digitale Mustereditionen, multimediale Anwendungen.

Abb. 3: AAC-Logo (Graphic Design: Anne Burdich).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die stufenweise Erweiterung des AAC-Containers auf einen Textumfang mit wenigstens 500 Millionen Running Words ist nach Maßgabe der budgetären Voraussetzungen geplant: Eine halbe Milliarde Textwörter als Digital-Content-Basis für die von 2007 bis 2011 projektierte Application-Development-Phase. Wie können große elektronische Volltextcorpora künftig von möglichst vielen Nutzern gewinnbringend verwendet werden? Es gilt, überzeugende Antworten auf diese Frage zu geben. Die Entscheidung des AAC im Jahr 2000, nicht ausschließlich in rein linguistische Corpusanwendungen zu investieren, hat sich heute als richtig erwiesen, mittlerweile versuchen alle größeren internationalen Corpusprogramme diese Strategie aufzunehmen und zu verfolgen.

Balkan-Kommission

Leiter: Johannes Koder

Ziele und Aufgaben

Aufgabe der Balkan-Kommission ist die Erforschung der „Kulturen, Sprachen und Literaturen der Balkanhalbinsel unter besonderer Berücksichtigung ihrer Ethnographie und ihrer Geschichte", wobei sich drei Hauptarbeitsgebiete ergeben:

Der Balkansprachbund, seine Kulturen und Literaturen, wozu auch die Geschichte der Schriftsprachen in Südosteuropa zu zählen ist (der sprachen- und kulturenübergreifende Charakter der Forschungen steht hierbei im Vordergrund);

altkirchenslavische Textforschung (Überlieferungsforschung, Textkritik und Editionen);

Slavica Austriaca (auf dem Territorium Österreichs seit der slawischen Landnahme kontinuierlich präsente Erscheinungsformen des Slawentums – slavische Minderheitensprachen und Substrate in Österreich).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Folgenden werden die wichtigsten Projekte vorgestellt:

Der Zivilisationswortschatz im südosteuropäischen Raum

Für den Zeitraum von 1840–1870 werden die semantischen Felder „Gesellschaft" und „Wirtschaft" im Bosnischen, Kroatischen und Serbischen im Projekt „Gesellschaft und Wirtschaft: Bosnisch, Kroatisch, Serbisch" bearbeitet.

Das Projekt „Der politische Diskurs in Griechenland im Zeitalter Georgs I.: die Konsolidierung der Begriffe" führt die Bearbeitung des Griechischen in diesem Bereich fort, das Osmanisch-Türkische wird im Projekt „Standardisierungprozesse des wirtschafts- und gesellschaftsrelevanten Vokabulars im osmanischen Reich der Tanzimatzeit" weiter bearbeitet.

Im Sammelband „Herrschaft und Staat, Untersuchungen zum Zivilisationswortschatz im südosteuropäischen Raum 1840–1870. – Eine erste Bilanz" zu einer Tagung, die 2002 an der ÖAW veranstaltet wurde, werden erste Ergebnisse präsentiert. In der Monographie „Die Entwicklung des Zivilisationswortschatzes im südosteuropäischen Raum im 19. Jahrhundert, Der rumänische Verfassungswortschatz" werden Forschungsergebnisse aus der Romanistik vorgestellt.

Der Thesaurus der slowenischen Volkssprache in Kärnten ist ein zweisprachiges, kontrastiv konzipiertes und soziolinguistisch orientiertes slowenisch-deutsches Dialektwörterbuch, das mehrere Bände umfassen wird; in Ausarbeitung sind zurzeit die Bände 5 (*i–ka*) und 6 (*ke-l*).

Das slawische Substrat in Österreich aus linguistischer Sicht

Als Ergebnis eines Projekts betreffend das mittelalterliche Slawentum in Österreich erscheint 2005 im Verlag der ÖAW das Buch „Glossar der Etyma der eingedeutschten Namen slavischer Herkunft in Niederösterreich", 2006 wird am Projekt „Slavische Personennamen in mittelalterlichen Quellen zur Geschichte Österreichs und Sloweniens" gearbeitet.

Deutsch-slowenische/kroatische Übersetzung 1848–1918

Dieses Projekt wurde 2004 begonnen und 2005 weitergeführt und befasst sich mit der sprachlichen, literarischen, kulturellen und politischen Entwicklung in repräsentativen Texten sowie mit deren sprachstatistischer Auswertung, von der translationsrelevante Strukturunterschiede erwartet werden.

Editionen altkirchenslavisch-glagolitischer Handschriften

Die Edition von Euchologii Sinaitici pars nova wird in Zusammenarbeit mit Preßburg vorbereitet; die kritische Edition des Berlinski sbornik, die gemeinsam mit der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften erarbeitet wird, liegt bereits in Sofia zum Druck vor.

Einzelprojekte

Das Buch „N. S. Trubetzkoy: Rußland – Europa – Eurasien“ erscheint 2005 im Verlag der ÖAW und befasst sich mit ausgewählten Schriften Trubetzkoys zur Kulturwissenschaft.

Im ebenfalls 2005 im Verlag der ÖAW erschienenen Buch “Contributions à l’histoire de la Slavistique“, das in internationaler Kooperation zusammengestellt wurde, wird die Geschichte der Slavistik in nicht-slawischsprachigen Ländern dargestellt.

Die Dioptra des Philippos Monotropos

Die Dioptra, verfasst gegen Ende des 11. Jahrhunderts von Philippos Monotropos, ist eine erbauliche Lehrschrift theologisch-philosophischen Inhalts, die in über 7000 Versen die Geschichte menschlichen Daseins von der Schöpfung bis zur Wiederkunft Jesu Christi am Ende der Zeiten behandelt. Das Werk, von einem Mönch primär für Mönche geschrieben, erfreute sich, wie schon aus der Zahl der erhaltenen Textzeugen (etwa 90 griechische und 200 slavische Handschriften) hervorgeht, durch die spätbyzantinischen Jahrhunderte hindurch und weit in die Neuzeit hinein im griechischen und slavischen Raum größter Beliebtheit. Die Dioptra im griechischen Originaltext und einer slavischen Version werden in einem gemeinsamen Projekt der Balkan-Kommission und des Instituts für Byzantinistik und Neogräzistik der Universität Wien bearbeitet.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Zum Projekt *Zivilisationswortschatz* sind folgende Schwerpunkte geplant:

- „Gesellschaft und Wirtschaft: Bosnisch, Kroatisch, Serbisch“, danach Bearbeitung von Material aus den bisherigen Projekten (auch das im Bündelprojekt der Balkan-Kommission bearbeitete „Der Zivilisationswortschatz im südosteuropäischen Raum 1840–1870 – Herrschaft und Staat“ betreffend Bosnisch, Kroatisch und Serbisch).
- Projekt „Herrschaft und Staat, Untersuchungen zum Zivilisationswortschatz im südosteuropäischen Raum 1840–1870. Das politische Osmanisch im 19. Jahrhundert. Ein philologischer Beitrag zum Diskurs um Moderne und Islam“.
- „Untersuchungen zum Zivilisationswortschatz im südosteuropäischen Raum 1840–1870. Standardisierungsprozesse des wirtschafts- und gesellschaftsrelevanten Vokabulars im osmanischen Reich der Tanzimatzeit“.
- Monographie über „Der politische Diskurs in Griechenland im Zeitalter Georgs I.: die Konsolidierung der Begriffe (1863–1913)“.
- „Politische Terminologie im Griechenland des 19. Jahrhunderts: von der Verfassung von 1844 bis zur Verfassungsrevision von 1911“
- Symposium „Herrschaft, Staat und Gesellschaft in Südosteuropa aus sprach- und kulturhistorischer Sicht“, Untertitel: „Erneuerung des Zivilisationswortschatzes im 19. Jahrhundert“ (02.03.06–03.03.06) sowie ein Sammelband mit Referaten dazu.

Weiters sind folgende Projekte für die nächsten Jahre vorgesehen:

- Fortsetzung des Forschungsschwerpunkts „Das slavische Substrat in Österreich aus linguistischer Sicht“, u. a. mit dem Projekt „Slavische Personennamen in mittelalterlichen Quellen zur Geschichte Österreichs und Sloweniens“.
- Erforschung von Kultur und Sprache der Wanderhirten im griechisch-albanischen Grenzraum
- „Neuer Sandfeld“
- Projekt „Lexikon Slowenisches Schrifttum und Literatur in Kärnten“
- Weiterführung des „Thesaurus der slowenischen Volkssprache in Kärnten“: 2006 Abschluss von Band 5 (*i–ka*), Weiterführung von Band 6 (*ke-l*).
- Weiterführung des Projekts „Deutsch-slowenisch/kroatische Übersetzung 1848–1918“
- Symposium „Balkan und Venedig im 14.–18. Jahrhundert“ (in Zusammenarbeit mit dem Istituto veneto)
- Symposium zum gegenwärtigen Stand der historischen Forschung zum albanischsprachigen Westbalkan
- „Archivbestände aus der griechischen Gemeinde zur Heiligen Dreifaltigkeit“
- Edition des „Etymologischen Wörterbuchs der türkischen und anderen orientalischen Elemente im Serbokroatischen“ von Prof. Dr. K. H. Menges

Institut für Iranistik

Leiter: Bert G. Fragner

Ziele und Aufgaben

Das Institut für Iranistik (IfI) musste von Anbeginn dem Umstand Rechnung tragen, dass es in Österreich außerhalb der ÖAW bis 2002 keine explizit iranistische akademische Einrichtung gegeben hatte. Daher waren mehrere Aspekte zu berücksichtigen.

Es mussten deutliche, auch öffentlich wahrnehmbare Impulse gesetzt werden, die die latente Frage „Wozu Iranistik?“ zu beantworten in der Lage sind.

Das IfI hatte der internationalen Fachwelt wenigstens zwei kontrastive Forschungsschwerpunkte zu präsentieren, die sowohl die Tradition der Kommission fortführen als auch deutlich neue, innovative Akzente setzen. In Österreich ist kaum qualifizierter Nachwuchs für Iranistik zu finden. Die Mitarbeiter mussten in internationalem Maßstab gesucht werden und sollten Forschungsprojekte präsentieren, die zu den Schwerpunkten passten.

Die Forschungs- und Arbeitsschwerpunkte des IfI sind folgende:

1. „Iranisch geprägte Kulturen zwischen Tradition und Modernität“
   Die Kulturen zwischen Teilen Westasiens sowie in Zentralasien (bis nach China) und in Indien wiesen noch in bis ins 19. Jh. starke iranische Prägungen auf. Die Erforschung ihrer modernen Transformation erfordert komparatistische Forschung über die Gebiete heutiger Staaten wie Iran, Afghanistan, Tadschikistan und anderer Länder der Region auf multi- und interdisziplinärer Ebene.
2. „Iranische Onomastik“
   Iranistische Namenforschung war die Domäne der früheren Kommission für Iranistik der ÖAW. Sie wird weitergeführt und intensiviert, vor allem im Projekt „Iranisches Personennamenbuch (IPNB)“.
3. „Österreich-relevante iranistische Forschung (OeriF)“
   Projekte mit Österreich-Bezug sind u.a. „IranerInnen in Wien“ (gehört auch zu Schwerpunkt 1) und „Islamische Kunstobjekte in Wiener Sammlungen“.
4. “European Network of Iranian Studies (CENIS)”
   Das IfI soll als Kommunikationszentrum der Iranforschung in Mitteleuropa fungieren.
5. „Aufbau der (bisher) einzigen iranistischen Fachbibliothek Österreichs“ und „Schaffung eines Bildarchivs“.

Abb. 1: Ältestes bekanntes öffentliches Wandgemälde in Iran (Esfahan, Basar-Tor, 17. Jh.).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

„Iranisch geprägte Kulturen zwischen Tradition und Modernität“: Mittelfristige Forschungen wurden eingeleitet, die in den nächsten zwei Jahren abgeschlossen werden. R. Kauz hat die kommentierte englische Übersetzung des „Khatayname“, einer frühneuzeitlichen persischen „Landeskunde“ Chinas, vorangetrieben, unterbrochen von zwei Berufungen auf Professurvertretungen an deutschen Universitäten (2005: Bonn: Islamwissenschaft, 2006: Marburg: Sinologie) und begleitet von der Organisation zweier Konferenzen („Maritime Seidenstraße“, 2004, und – gemeinsam mit G. Rota und J. Niederkorn – „Frühneuzeitliche Diplomatie-Bräuche im Vergleich“, 2005). Sein Buch über die Beziehungen der Timuriden in Herat zu den Ming-Kaisern in China erschien 2005. G. Rota arbeitet über „kaukasische Militärsklaven unter den Safaviden im Iran“. 2005 organisierte er das militärgeschichtliche Symposium „Nomads versus Standing Armies in Iran and Central Asia“. M. Ritter publizierte „Iranische Moschee- und Madrasabauten aus dem frühen 19. Jh.“ (Leiden – London 2006) und arbeitet über „Wandel iranischer Malerei des 17. bis 19. Jhs.“ H. Chehabi (Universität Boston) schloss als Gast am IfI sein Buch „Distant Relations: Five Centuries of Lebanese-Iranian Ties“ ab (London 2006) und arbeitete an seiner Kulturgeschichte des modernen Irans. 2005 erschien das Buch von R. Siebertz „Die Briefmarken Irans als Mittel der politischen Bildpropaganda“. Der Institutsdirektor verfolgte laufende Projekte weiter und nahm an mehreren Konferenzen teil (Los Angeles, St. Petersburg, Halle/Saale, Krakau, „Islamkonferenz“ in Wien November 2005 etc.). Seit 2004 plant er mit Prof. Andreas Kappeler (Osteuropäische Geschichte) die Ringvorlesung „Zentralasien“ (Universität Wien, Sommersemester 2006). Verträge, Absichtserklärungen etc. wurden mit Forschungseinrichtungen u.a. in Iran, Tadschikistan, China, Ungarn und Italien abgeschlossen. Im September 2005 fand das „Erste Austro-italienische iranistische Kolloquium“ in Cagli (Italien) statt. Seit 2004 besteht die Vortragsreihe „Kulturwissenschaftliche Iranforschung“ (mit der „Österreichischen Orient-Gesellschaft Hammer-Purgstall“, bisher ca. 10 Gastvortragende).

„Iranische Onomastik“: Unter intensiver Mitarbeit von V. Sadovski ist das Produktionsprogramm für das IPNB (siehe oben) gestrafft und aktualisiert worden. Eine Reihe von Faszikeln ist durch Werkverträge an einzelne Autoren vergeben worden. Bis Anfang 2006 erschienen fünf Veröffentlichungen im Rahmen der „Iranischen Onomastik“, weitere stehen bevor. Insgesamt wurden seit der Institutsgründung in der Reihe „Beiträge zur Iranistik“ sechs Bände veröffentlicht, drei weitere in anderen Verlagen. V. Sadovski organisierte 2004 ein Gedenksymposium für Jochem Schindler (der Vortragsband erscheint 2006). N. Rastegar arbeitet an dem frühneupersischen Sektor des IPNB sowie an einem prosopographischen Band. X. Tremblay hat mit einem Werkvertrag den etymologischen Band dazu übernommen. P. Lurye aus

Abb. 2:
Bildtafel in der Tschingis-Chan-Ausstellung Schallaburg 2006; Grabmal des Öljeitü (1307–13), Deckenfeld mit farbigem Stuck (Soltaniye, Iran).

Abb. 3: Madrasa des Fath 'Ali Shah (Kaschan, Iran, 1806).

St. Petersburg ist ein kompetenter Bearbeiter für die sogdischen Namen für das IPNB. Seine Dissertation (sogdische Toponyme) steht im Netz.
Einige Projekte sind aus der Zeit vor 2003 ererbt worden und werden abgearbeitet und veröffentlicht (zuständig ist N. Rastegar). 2004 erschien I. Afshars Katalog „Persische Handschriften in Wiener Bibliotheken (ONB und Staatsarchiv)". Die Faksimile-Publikation einer persischen Hs. aus der ONB steht bevor (Xatm al-Ghara'ib von Xaqani). Ende 2005 ist durch Mitarbeit von Rastegar „Farhang-newis – Uto v. Melzers Materialien zu einem persisch-deutschen Wörterbuch" nach 12 Jahren abgeschlossen worden.
Die Bibliothek wird kontinuierlich erweitert. Drei iranistische Gelehrtenbibliotheken wurden preisgünstig, in einem Fall sogar als Schenkung, erworben. Die Präsenzbibliothek des IfI ist schon jetzt ein „Anziehungsmagnet" für internationale Forscher, was sich auch durch viele gelehrte Gäste ausdrückt.
„Österreich-relevante Forschung": Neben die Dissertation von J. Czarnowski „Iranische MigrantInnen in Wien" tritt das Projekt „Islamische Kunstschätze in Wiener Museen und Sammlungen". Es gibt konkrete Editionspläne über historische Arbeiten von Klassikern der österreichischen Iranforschung (Hammer-Purgstall, Melzer, Adam Pollak).
„CENIS": Bisher bestehen enge Kontakte zu Iranisten in Ungarn und Polen, neuerdings auch in Bosnien und Tschechien.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Folgende *Tagungen* sind geplant:

- Mai 2006: „Vorurteile über den Islam und über Muslime", gemeinsam mit dem „Ustinov-Institut zur Erforschung und Bekämpfung von Vorurteilen"
- Juni 2006: „800 Jahre Mongolisches Weltreich"
- August 2006: "Biennial International Conference on Iranian Studies", London (mit einem durch das IfI gestalteten Panel)
- Oktober 2006: "Asian Horse Economy in Early Modern Times"
- Frühling 2007: Internationale Tagung "Persian Codicology and Paleography", gemeinsam mit "Miras-e Maktub" in Teheran
- September 2007: "6th European Conference of Iranian Studies"
- 2007 oder 2008: "Turko-Iranica"

An *Publikationen* sind ca. vier Bände zur Iranischen Onomastik, ca. vier Bände zum Forschungsschwerpunkt „Iranisch geprägte Kulturen" und ca. sechs Bände zu sonstigen Themen, auch außerhalb der Reihe des IfI vorgesehen.
Folgende *Forschungs- und Arbeitsprojekte* sollen durchgeführt und zum Teil abgeschlossen werden:
Die zum Forschungsschwerpunkt „Iranisch geprägte Kulturen zwischen Tradition und Moderne" laufenden Projekte von Kauz und Rota werden abgeschlossen ebenso die Studie zur „Indoiranischen Dichtersprache" und das IPNB-Projekt Rastegars sowie das Projekt „IrannerInnen in Wien" An diversen anderen Projekten wird weitergearbeitet. Begonnen wird ein neues Projekt „Indopersische Historiographie der Neuzeit". Der primäre Bibliotheksausbau kann ebenfalls abgeschlossen werden.

Institut für Kultur- und Geistesgeschichte Asiens

Leiter: Ernst Steinkellner

Ziele und Aufgaben

Das Institut für Kultur- und Geistesgeschichte Asiens der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hat die Erforschung der Kulturen Asiens zum Ziel. Es bezieht sich auf ein „Asien", das kulturell und geographisch verstanden Ostasien, Südostasien, Südasien und Zentralasien umfasst und ermöglicht kultur- und ideengeschichtliche Forschungen in den Wissenschaftsdisziplinen Indologie, Tibetologie, Sinologie, Japanologie, Buddhismuskunde und Religionswissenschaft. Die in Schwerpunkten zentrierte Forschung geht von Originalquellen in den jeweiligen Sprachen aus und verfolgt mit philologisch-historischen Methoden insbesondere ideen- und mentalitätsgeschichtliche Fragen, die sich in Arbeitsfeldern wie Philosophie- und Religionsgeschichte, Religionshermeneutik, Begriffs- und Ideenforschung, Mentalitätsgeschichte und Lexikographie realisieren. Die Forschungsprojekte dienen der Ausarbeitung von Studien zu kulturwissenschaftlichen Themenkomplexen, der Erschließung und Edition wichtiger Primärquellen und der Erstellung von Spezialwörterbüchern. Die Ergebnisse sollen die Kenntnisse auf den verschiedenen Fachgebieten erweitern und das Verständnis für die vielfältigen Entwicklungen, Berührungen und gegenseitigen Beeinflussungen der Kulturen Asiens fördern.

Für Einzelheiten zu laufenden Projekten siehe http://www.oeaw.ac.at/ias.

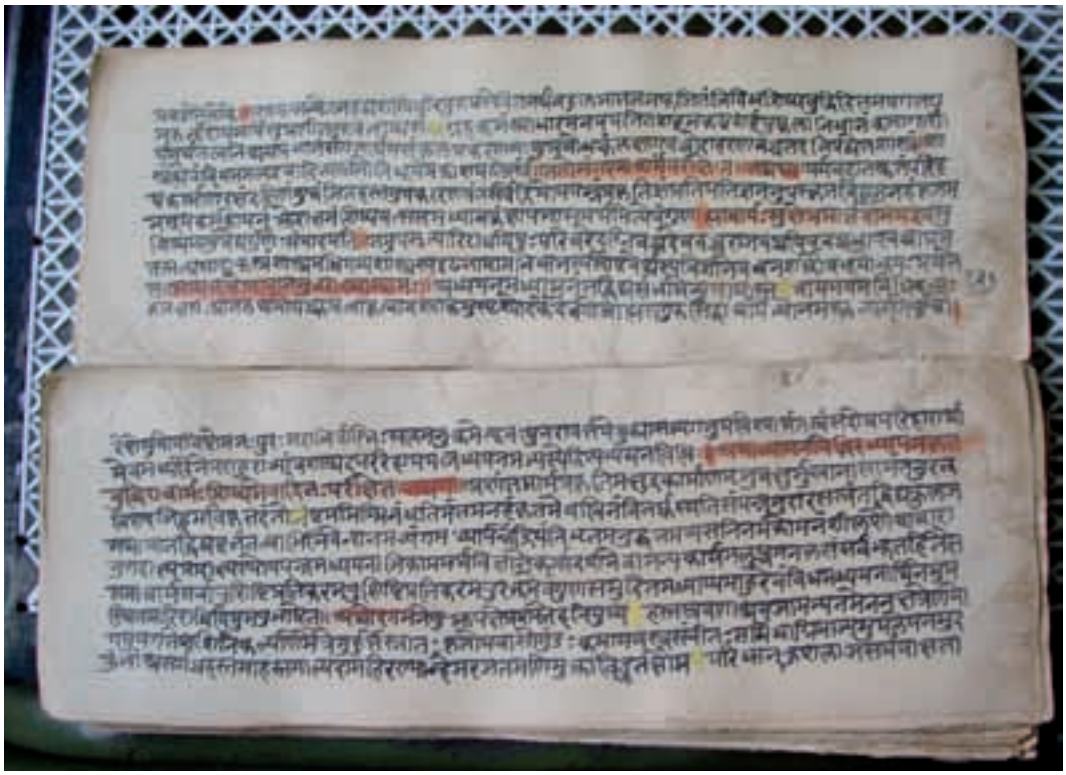


Abb. 1:
Manuskript der *Carakasaṃhitā*, Varanasi, Benares Hindu University, Schrift: Devanāgarī.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Auf indologischem Gebiet wurde das *Wörterbuch zur indischen Erkenntnistheorie und Logik* mit dessen drittem Band fertig gestellt. Dieses Pionierwerk wird die Einbeziehung der theoretischen Aspekte indischer Philosophie in den philosophischen Diskurs maßgeblich fördern. Weiters konnten in Vorbereitung einer kritischen Ausgabe und Übersetzung der für die frühe Wissenschaftskultur Indiens bedeutende Quelle des achten Kapitels des Medizin-Kompendiums der *Carakasaṃhitā* zahlreiche Handschriften kollationiert und die stemmatischen Hypothesen präzisiert werden. Ferner wurde eine kritische Edition und Übersetzung des *codanā*-Abschnitts des *Ślokavārttika* abgeschlossen, in dem der Mīmāṃsā-Begriff des *dharma* in Auseinandersetzung mit buddhistischen Lehren ausgelegt wird.

Schwerpunkte des Bereichs „Religionsforschung" bilden Arbeiten zum Tantrismus im südasiatischen Raum sowie zu den Traditionen des Pāñcarātra und der Rāmānuja-Schule und den Beziehungen zwischen diesen beiden. Aus diesen Arbeiten gingen der zweite Band des mit internationaler Beteiligung erarbeiteten Wörterbuches zur Terminologie hinduistischer Tantren hervor, eine Monographie zum Pāñcarātra im 12./13. Jahrhundert in Südindien, die seine Lehren und Darstellungen des Rituals sowie dessen Überlieferung im sozialen und politischen Kontext analysiert, dazu ein Sammelband, der die Ergebnisse eines internationalen Symposiums zu den Beziehungen zwischen dem Pāñcarātra und der Rāmānuja-Schule dokumentiert. Ferner wurde an Übersetzung und Analyse eines Hauptwerks von Veṅkaṭanātha gearbeitet und eine Studie zu seinen theologischen Lehren vorbereitet.

Abb. 2: Japanischer Farbholzschnitt von Toyokuni III mit einem Schauspieler in der Rolle einer boshaften Alten (1860).

Die japanologischen Arbeiten widmeten sich einerseits der Erforschung praxisrelevanter Jenseitsvorstellungen. Der Sammelband *Practicing the Afterlife: Perspectives from Japan* (2004) untersucht die vielfältigen Weisen, in denen der Bezug auf das Nachtod-Geschehen die japanische Kultur weit über den religiösen Bereich hinaus geprägt hat, und revidiert in qualifizierter Weise das gängige Klischee einer Gerichtetheit auf das Diesseits. Die fortgeführten Untersuchungen zu vormodernen Formen der Gestaltung des Lebenslaufs mündeten in der Monographie *Die „böse Alte" in der japanischen Populärkultur der Edo-Zeit. Die Feindvalenz und ihr soziales Umfeld* (2005), mit der ein wichtiger Beitrag zur Geschichte der Einstellungen und Diskurse zum weiblichen Alter im Zeichen einer alternden Gesellschaft vorgelegt wurde. Mit der Herausgabe eines Sammelbandes *Written Texts – Visual Texts. Woodblock-printed Media in Early Modern Japan* wurde den international immer stärker Beachtung findenden Anfängen der japanischen Informationsgesellschaft nachgespürt.

Im Rahmen der Arbeiten zur Entwicklung des Shinto wurden die Proceedings des 2004 veranstalteten Symposiums *The Culture of Secrecy in Japanese Religion* ediert, Aufsätze zum Geheimhaltungsparadigma und zur Kanonisierung im Shinto verfasst sowie das Online-Handbuch *Religion in Japan* ausgebaut.

Nach jahrzehntelangen Bemühungen und Kontakten zur Tibetischen Akademie für Sozialwissenschaften in Lhasa (TASS) und dem Chinesischen Tibetforschungszentrum in Beijing (CTRC) konnte im Jänner 2004 ein Kooperationsabkommens zwischen der ÖAW und dem CTRC unterzeichnet werden. Dies darf als Beginn einer neuen Ära in der Erforschung des südasiatischen Buddhismus betrachtet werden. Damit wurde erstmals ein wissenschaftlicher Zugang zu den Sanskrittexten in Tibet eröffnet. Die in Tibet erhaltenen Handschriften aus dem achten bis vierzehnten Jahrhundert enthalten im Sanskritoriginal zahllose Texte aus der produktivsten Periode des klassischen Buddhismus, die bisher nur aus tibetischen oder chinesischen Übersetzungen bekannt waren, von Mahāyānasūtren über bedeutende philosophische

Werke bis zur Literatur der Tantren und ihrer Exegese. Diese Kooperation bedeutet nicht nur Zugang, sondern auch gemeinsame Erschließung mit den Wissenschaftlern in China. Für die Veröffentlichung der Texte wurde eine neue Reihe *Sanskrit Texts from the Tibetan Autonomous Region* gegründet, in der schon 2005 als erster Band die diplomatische und kritische Edition des ersten Kapitels („Über die Wahrnehmung") von Jinendrabuddhis *Pramāṇasamuccayaṭīkā* (2. Hälfte 8. Jh. u. Z.) erschienen ist. Mit der Bearbeitung einiger der bisher im Sanskritoriginal nicht bekannten Werke einflussreicher buddhistischer Philosophen und religiöser Meister Indiens vom fünften bis zum elften Jahrhundert konnte bereits begonnen werden. In der vom IKGA 2005 veranstalteten fruchtbaren *Fourth International Dharmakīrti Conference* wurde dieser Durchbruch freudig begrüßt.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Arbeiten zur frühen Wissenschaftskultur Indiens sollen mit drei kritischen Editionen des ausgewählten Teiles der *Carakasaṃhitā* begleitet von einer annotierten Übersetzung 2007 abgeschlossen werden. Begonnen wird 2006 ein Projekt zum Vergleich der frühen Literatur über die Regeln und die Gründe für eine Niederlage in Debatten. Der dritte Band des „Tantra-Wörterbuchs", eine Analyse und Studie der *Pāñcarātrarakṣā* sowie eine Studie zur Gotteslehre Veṅkaṭanāthas werden vorbereitet.
Auf Japan bezogen wird die Hypothese geprüft, dass die „Entdeckungen" der Kindheit und des Alters als Zeit der Muße im 18.–19. Jh. vor allem auf die Bemühungen der Bürgerschaft zurückzuführen sind, den Lebensstil der adeligen Eliten nachzuahmen. Auch die Studien zu den Produkten der Druck- und Verlagskultur, die an dieser Entwicklung maßgeblichen Anteil hatten, sollen fortgeführt werden. Eine Untersuchung der in der zweiten Hälfte des 16. Jhs. begründeten Ideologie der shintoistischen Deifizierung des Herrschers soll das Shinto-Projekt 2007 abschließen.

Abb. 3: Prof. Steinkellner mit Panglung Rinpoche beim Studium von Manuskripten in Tabo, indisches Westtibet.

Die Erschließung der Sanskrittexte aus Tibet wird mit Editionen philosophie- und religionsgeschichtlich bedeutender Werke fortgesetzt. Ende 2006 wird auch die Beschreibung der Sammlung von Photokopien im CTRC beginnen können.

Institut für Österreichische Dialekt- und Namenlexika

Leiterin: Ingeborg Geyer

Ziele und Aufgaben

Das I DINAMLEX versteht sich als Kompetenzzentrum für wissenschaftliche Erforschung, Dokumentation und nachhaltige Erschließung der gesprochenen bairisch-österreichischen Dialektvarianten und Österreichs Namen in Vergangenheit und Gegenwart im Sinne der UNESCO-Konvention (Paris 2003) zur Erhaltung des immateriellen kulturellen Erbes sowie als Koordinationsstelle der in Österreich mit geographischen Namen befassten Bundes- und Landesdienststellen, der Privatkartographie und Institutionen der Wissenschaft und Forschung (AKO).

Im Forschungsschwerpunkt **Dialektologie** laufen folgende Projekte:

- Projekt *WBÖ*: Bearbeitung und Herausgabe des *Wörterbuchs der bairischen Mundarten in Österreich (WBÖ)*: Grundwort-alphabetisch angeordnetes, synchron und diachron ausgerichtetes, sprachwissenschaftlich analysierendes Großraumlexikon der in Österreich gesprochenen bairischen Dialekte in 12 Bänden (1963–2020).
- Projekt *DBÖ*: Entwicklung der *Datenbank der bairischen Mundarten in Österreich (DBÖ)* aus dem Archiv des *Hauptkatalogs* zum *WBÖ* samt quellenkritisch aufbereiteter Benutzerhilfen (1998–2008).
- Projekt *ADO*: Austrian Dialects online (2006–lfd.).
- Projekt *WBÖ*-Editions- und Redaktionssystem unter Einbindung der *DBÖ* (2004–lfd.).

Der Forschungsschwerpunkt **Namenforschung** befasst sich mit folgenden Projekten:

- Projekt *ANB*: Bearbeitung und Herausgabe des *Altdeutschen Namenbuchs (ANB)*, das bis 1200 in sämtlichen Quellen genannte Ortsnamen auf dem Staatsgebiet der Republik Österreich und in Südtirol (Provinz Bozen) erfasst (2 Bände: 1973–2007).
- Projekt *OrtsnamenDB*: elektronische Aufbereitung des *ANB* (2005–lfd.).
- Projekt *ALPKULTUR*: Berg- und Almnamen Osttirols (2004–2007).
- Projektplan: Inter- und transdisziplinäre kulturhistorische und sprachwissenschaftliche Bearbeitung des Namenguts Österreichs mittels digitaler und geographischer Darstellungsmethoden.

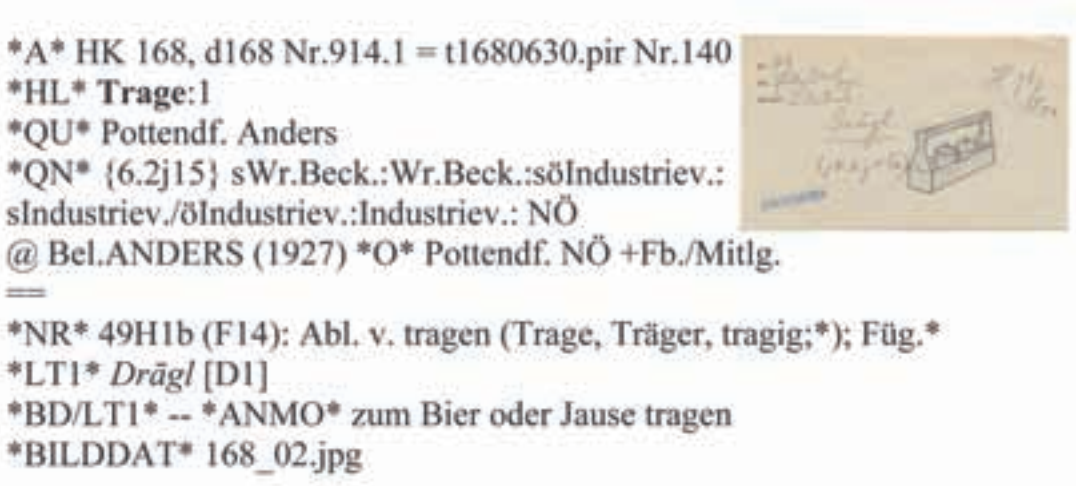


Abb. 1: Originalbeleg aus dem Hauptkatalog zum *Wörterbuch der bairischen Mundarten in Österreich* und Belegstelle aus der *Datenbank der bairischen Mundarten in Österreich.*

Abb. 2:
Auszug aus der *Gebietsdatenbank* (Druckversion), georeferenziert mit der betreffenden Regionalkarte, publiziert in: Beiheft Nr. 2. Erläuterungen zum Wörterbuch. Hg. v. Institut für Österreichische Dialekt- und Namenlexika. Wien 2005.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Forschungsschwerpunkt **Dialektologie** ist beim Projekt *WBÖ* (Wörterbuch der bairischen Mundarten in Österreich) im Jahr 2004 die um 3 Druckbogen erweiterte 37. Lieferung (*tschischteln – [auf]ge-dunsen*) erschienen und damit die aufwändige, kleinräumig belegte Stichwortstrecke *tsch-* abgeschlossen worden. Sie gibt anschaulich Einblick in die unterschiedlichsten Varianten des Sprachkontakts. 2005 ist mit dem *Beiheft Nr. 2, Erläuterungen zum Wörterbuch* ein grundlegend neu konzipiertes, stark erweitertes und mit umfangreichem Kartenmaterial versehenes Quellen-, Gebiets- und Abkürzungsverzeichnis vorgelegt worden. Beim Projekt *DBÖ* (Datenbank der bairischen Mundarten in Österreich) wurde die Belegeingabe im geplanten Ausmaß fortgeführt. Als Ergebnis eines in Kooperation mit dem Lehrgang Geoinformation des FH Technikums Kärnten in Villach im Sommersemester 2005 abgewickelten innovativen Pilotprojekts konnte eine interaktive digitale Karte als georeferenzierter Zugang zu Wörterbuch- bzw. Datenbankinhalten präsentiert werden.

Die Beiträge des internationalen Symposiums aus Anlass des 90-jährigen Bestandes der Wörterbuchkanzlei wurden in der Reihe der Sitzungsberichte der philosophisch-historischen Klasse als Band Nr. 720 mit dem Titel „Deutsche Wortforschung als Kulturgeschichte“ 2005 publiziert.

Im Forschungsschwerpunkt **Namenforschung** ist beim Projekt *ANB* (Altdeutsches Namenbuch) 2004 die 15. Lieferung erschienen. Sie enthält die Artikelstrecke *Watzendorf* (Fortsetzung) – *Zwölfaxing*. Damit ist die Publikation der Ortsnamen der bairischsprachigen Bundesländer Österreichs und Südtirols abgeschlossen. 2005 wurde mit der Bearbeitung der Quellen zum Land Vorarlberg für die 16. und letzte Lieferung des *ANB* begonnen.

Abb. 3: Ausschnitt aus TLA: Karten und Pläne, Karte 20 [mit Legende: 18. Jh.]

Ausschnitt aus der Datenbank ALPKULTUR:
Amtliche Schreibung: Folmasaialpe
Mundartliche Aussprache: [*wolfesá:*]
Historische Erstnennung: *Item die Stainwisen ob dem Valmasay, die an den Spitzenstain zu Joch stost* (1580)
Etymologie: romanisch * *valle busaria, -anea* „Talende“.

Fotosammlung ALPKULTUR (G. Rampl).

Neue Wege der Bearbeitung und Publikation werden beim Projekt *Alpkultur* beschritten. Ein interdisziplinär zusammengesetztes Bearbeitungsteam hat 2004 und 2005 die Daten aus den historischen Quellen für die geographische Namendatenbank der Alm- und Bergnamen Osttirols erhoben, elektronisch erfasst und mit der linguistischen Interpretation begonnen. Die Ergebnisse werden als GIS-basierte Internetpublikation mit verschiedenen linguistisch-kulturhistorischen und topographisch-kartographischen Suchroutinen präsentiert werden.

Äußerst medienwirksam war das Drittmittelprojekt „Österreichische Familiennameninitiative" der Wochenzeitung „Ganze Woche" von November 2004 bis Mai 2005, in dessen Rahmen insgesamt 14 868 Anfragen inklusive der Variantenschreibungen betreffend Herkunft und Bedeutung von Familiennamen beantwortet wurden.

Zunehmend wird die Arbeitsstelle von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie von interessierten Laien, Heimatforscherinnen und Heimatforschern, Archivarinnen und Archivaren sowie von Studentinnen und Studenten als Kompetenzzentrum für wortkundliche, dialektologische und lexikographische Anfragen genützt.

2005 wurde mit den Vorbereitungen des 5. Arbeitstreffens deutschsprachiger Akademiewörterbücher (8.–10. Juni 2006) und der 23. Sitzung der Expertengruppe der Vereinten Nationen zur Standardisierung geographischer Namen (UNGEGN) und des „Training Course on Toponymy", den die ÖAW gemeinsam mit dem BEV und dem Sekretariat der UNGEGN im März 2006 veranstaltet, begonnen.

Die Publikations- und Vortragstätigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im nationalen und internationalen Rahmen hat zu Einladungen von Projektpräsentationen und intensivem Erfahrungsaustausch in Athen, Budapest, Oslo, London, Pécs, Szombathely und Trier geführt. Die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben Ergebnisse aus den jeweiligen Arbeitsbereichen in 33 Aufsätzen in nationalen und internationalen Publikationsorganen veröffentlicht, 53 Vorträge gehalten und insgesamt 11 Lehraufträge an den Universitäten Wien, Graz, Innsbruck, Szombathely und Pécs durchgeführt.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Im Forschungsschwerpunkt **Dialektologie** soll bis 2007 beim *WBÖ* die Bearbeitung und Herausgabe des Bandes 5 (von insgesamt 12) abgeschlossen und das Redaktionssystem weiter ausgebaut sein.

Beim Projekt *DBÖ* wird die Dateneingabe des *Hauptkatalogs* zum *WBÖ* 2008 beendet. Konzepte zur vielschichtigen interdisziplinären und georeferenzierten Auswertung des digital gespeicherten Belegmaterials und zur Vernetzung mit der elektronischen Edition des *WBÖ* sind in Ausarbeitung.

Beim Forschungsschwerpunkt **Namenforschung** werden die Projekte Altdeutsches Namenbuch *(ANB)* und *Alpkultur* im Jahr 2007 abgeschlossen. Im Zusammenhang mit dem Projekt *ANB* wurde ein wissenschaftliches Zentrum für österreichische Namenforschung geschaffen, das methodisch und theoretisch interdisziplinär ausgerichtet ist. Folgeprojekte sollen noch intensiver die inter- und transdisziplinären Möglichkeiten der sprachwissenschaftlichen Bearbeitung, der digitalen linguistischen und der geographischen Darstellungsmethoden ausschöpfen.

Kommission für antike Literatur und lateinische Tradition

Leiter: Joachim Dalfen

Ziele und Aufgaben

Lateinische Sprache: Die Kommission unterstützt die Forschungen zur lateinischen Sprache der Antike und zu deren Weiterentwicklung bzw. Veränderungen im Mittelalter durch ständige Mitarbeit an zwei international besetzten lexikographischen Projekten, die an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (München) angesiedelt sind: dem „Thesaurus linguae Latinae" sowie dem „Mittellateinischen Wörterbuch".

Die Erforschung der antiken Literatur und deren Nachleben erfolgt unter drei Schwerpunkten: „Antike Musik" „Performativität / Theatralität in der Antike" sowie „Nachleben des antiken Mythos".

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005 und Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Projekt „Antike Musik": Antike Dichtung (Epos, Lyrik, Drama) war eng verflochten mit Gesang, Instrumentalspiel und Tanz. Die sprachlichen Aspekte der Texte (Akzent, Prosodie) stehen also in engem Zusammenhang mit der Frage nach Art und Weise des genuinen musikalischen Vortrags. Ziel des Projektes ist eine Annäherung an die Klangwelt der Antike mit Schwerpunkt auf der griechischen und hellenistisch-römischen Epoche. Neben der Interpretation von Texten stehen dabei die Auswertung von archäologischen Funden und der erhaltenen Melodiereste sowie die experimentelle Rekonstruktion von Musikinstrumenten und Spieltechniken (Abb. 1; 2a und 2b). Die vielfach innovative Methodik stützt sich vor allem auch auf den Einsatz speziell entwickelter Software (vgl. Abb. 3).

Im Berichtszeitraum wurden die erhaltenen Fragmente der antiken griechischen Musik (3. Jh. v. Chr. bis 3. Jh. n. Chr.) – vgl. *www.oeaw.ac.at/kal/agm* – sowie die keilschriftliche Notation hurritischer Hymnen (14. Jh. v. Chr.) – vgl. *www.oeaw.ac.at/kal/mane* – in Datenbanken erfasst und in verschiedener Hinsicht statistisch ausgewertet. Die gewonnenen Aufschlüsse bezüglich der Feinstimmung und Modalität der hurritischen Kompositionen legen entgegen früheren Annahmen eine vom Orient weitgehend eigenständige Entwicklung der griechischen Musikpraxis nahe.

Im Bereich der antiken Musiktheorie wurden die von den einzelnen Autoren angegebenen Intervallgrößen in ih-

Abb. 1: Im Rahmen des Projektes „Antike Musik" rekonstruierte Instrumente (Ausstellung im Instrumentenmuseum Poznań).

Abb. 2a:
Stefan Hagel demonstriert das *Aulos*-Spiel (Krakow, Workshop mit Orkiestra Antyczna).

rem philosophischen und mathematischen Kontext interpretiert, wodurch die Beziehungen zur jeweiligen zeitgenössischen Instrumentalpraxis ermittelt werden konnten. Es zeigt sich, dass vor Ptolemaios sämtliche Angaben weitestgehend theoretische Konstrukte sind. Die experimentell verifizierbaren Leierstimmungen des Ptolemaios hingegen konnten erstmals modal-funktionell gedeutet und mit erhaltenen Melodien in Verbindung gebracht werden. Um das System des Ptolemaios allerdings überhaupt mit den „aristoxenischen" Tonarten und der Notation zu verknüpfen, bedurfte es einer neuen Sichtweise der letzteren. So war es nötig, die Entwicklung der antiken Notenschrift ebenso wie die frühesten Systematisierungen aus dem Wechselspiel zwischen der Instrumentalpraxis von Saiten- und Blasinstrumenten zu begreifen. Entgegen der von der Transkription ins moderne Notensystem bestimmten üblichen Anschauung konnte das Lydische als die Grundtonart der antiken Notation bestimmt werden, was mit dem Gebrauch der antiken Handbücher übereinstimmt. Auf die Physik der Darmsaiten sowie der Blasinstrumente gestützte Berechnungen konnten diese Schlussfolgerungen weiter erhärten.

Abb. 2b: Eine im Rahmen des Projektes „Antike Musik" rekonstruierte Leier (*kinnōr*), ZDF-Dokumentation „König David".

Somit ist es erstmals in der Geschichte der Forschung möglich, zu erhaltenen Melodien mit großer Wahrscheinlichkeit das verwendete (Begleit-)Instrument in der richtigen Stimmung anzugeben.

In der nahen Zukunft soll neben der Publikation der gewonnenen Ergebnisse die experimentelle Rekonstruktion von weiteren Instrumenten in Angriff genommen werden. Der Schwerpunkt wird dabei auf dem Mechanismus der modulierenden Blasinstrumente (auloi) liegen, um aufgrund theoretischer Überlegungen entwickelte Hypothesen bezüglich deren Spieltechnik zu überprüfen. – Weitere Untersuchungen zur Melodik des vor allem homerischen Hexameters sind in Folge geplant.

Im Zusammenhang damit steht das *Projekt „Performativität / Theatralität in der Antike"* (Beginn: August 2005): Es untersucht vor allem die Frage, inwiefern moderne

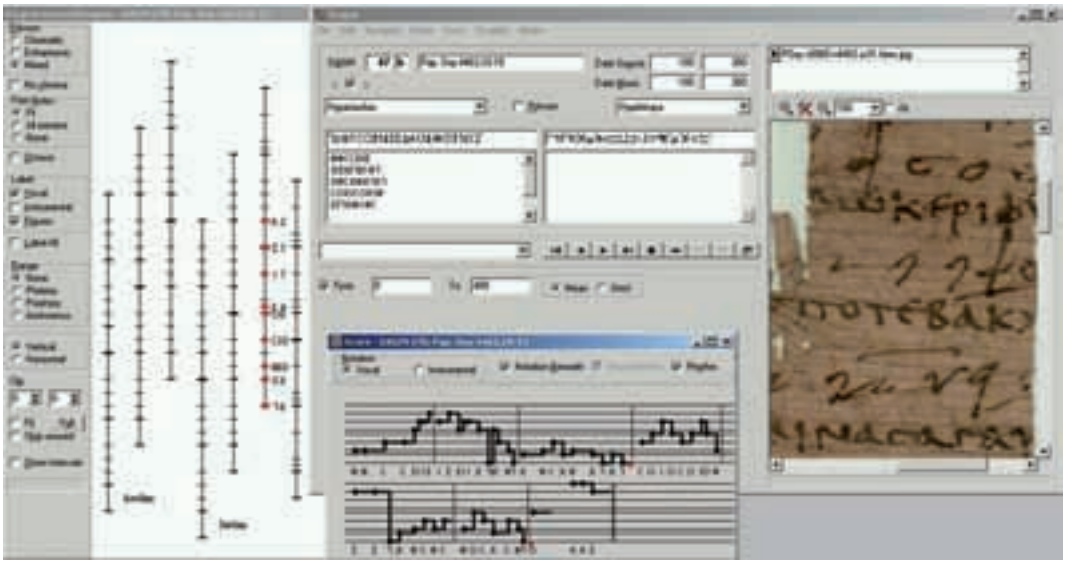


Abb. 3:
Datenbank antiker Musikfragmente, erstellt im Rahmen des Projektes „Antike Musik“.

Theorien der Theaterwissenschaft auch für antike Stücke anwendbar sind.

Im Rahmen einer Kooperation mit der Theatergruppe ‚theatercombinat‘ werden drei Stücke unter wissenschaftlicher Begleitung erarbeitet (Aischylos, Perser; Shakespeare, Coriolanus; Racine, Phädra): In theoretischer Auseinandersetzung mit den Stücken sollen die ursprünglichen Aufführungsbedingungen sichtbar gemacht werden, um die jeweilige Zeitgebundenheit in der heutigen Umsetzung zu spiegeln.

Projekt „Nachleben des antiken Mythos“: a) Die unter *www.oeaw.ac.at/kal/mythos* zugängliche „Bibliographie zum Nachleben des antiken Mythos“ wird ständig aktualisiert; in den letzten beiden Jahren lag der Schwerpunkt vor allem auf dem Sammeln von Primär- und Sekundärliteratur aus den Bereichen deutsche Romantik, höfische Feste, Triumphzüge in Renaissance und Barock, italienische Dramen kleineren Umfangs. – b) In Zusammenarbeit mit dem Kunsthistorischen Museum (Wien) wurden Ende 2005 Vorarbeiten für ein spezifisches Teilprojekt zur Renaissance begonnen: die Vernetzung von bildlichen Darstellungen, die ungewöhnliche Mythen- oder Legendenbildung erkennen lassen, mit den antiken und zeitgenössischen literarischen Quellen.

Kommission für Linguistik und Kommunikationsforschung

Leiter: Wolfgang Ulrich Dressler

Ziele und Aufgaben

Die Kommission sieht ihre Hauptaufgabe darin, in theoriegeleiteter Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern Langzeitdaten zu Sprachstörungen und Erstspracherwerb des Deutschen im Vergleich mit anderen Sprachen systematisch zu sammeln und zu analysieren. Dabei wird mit Psychologie, Medizin, Sonder- und Heilpädagogik, Computerwissenschaften und Philologie interdisziplinär zusammengearbeitet. In steigendem Maß gewinnt dabei neben der reinen auch die angewandte Grundlagenforschung an Bedeutung. Die dadurch erstellten Sprachcorpora sind Grundlagen für weitere theoretische und angewandte Untersuchungen in- und außerhalb der ÖAW.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Forschungsschwerpunkt **Neuropsycholinguistik** werden primär Sprachdaten *aphasischer Personen* erhoben und analysiert. 2004 und 2005 ging es bei den *Longitudinalstudien* schwerpunktmäßig um die Erfassung der Übertragung erzielter Therapieeffekte auf nicht therapierte Modalitäten (siehe Abb. 2), die Analyse verbal kommunikativer Fähigkeiten, eine Objektivierung der Auswertung von Daten aus *ANELT*-Testdurchführungen und die Bewertung von *Gesten* in der Rückbildung von Aphasie. Bei ausgewählten Aphasikerinnen und Aphasikern wurde Intensivsprachtherapie nach ausführlicher Sprachtestung vor und nach der Durchführung eines ausgewählten Programmes (Syntax-, Text- bzw. Diskurs-, Dialog- oder Schreibtherapie) auf der Basis der ELA-Bildstimuli durchgeführt.

Abbildung 1 zeigt die 3 Sets der ELA-Fotoserie, welche für verschiedene Forschungs-vorhaben intensiv angewendet werden.

Ein Beispiel für die Übertragung erzielter Verbesserungen der mündlichen Satzproduktion auf Grund der durchgeführten Sprachtherapie auf die verbale Kommunikationsfähigkeit ist in Abbildung 2 für den Probanden TH gegeben.

Es wurden in gruppentherapeutischer Arbeit ansatzweise die Sprachaufgaben aus der Einzeltherapie angewandt und computerunterstützte Sprachtherapie durchgeführt.

Als Dienstleistung wurden die Angehörigen von chronischen Aphasikerinnen und Aphasikern und auch von Wachkomapatientinnen und Wachkomapatienten in die Anwendung des ELA-Syntax-Programmes eingeschult.

Die Sprachdaten gesunder Wiener Probandinnen und Probanden aus dem ELA-Normierungsprojekt (geför-

Abb. 1:
3 Sets der ELA-Fotoserie.

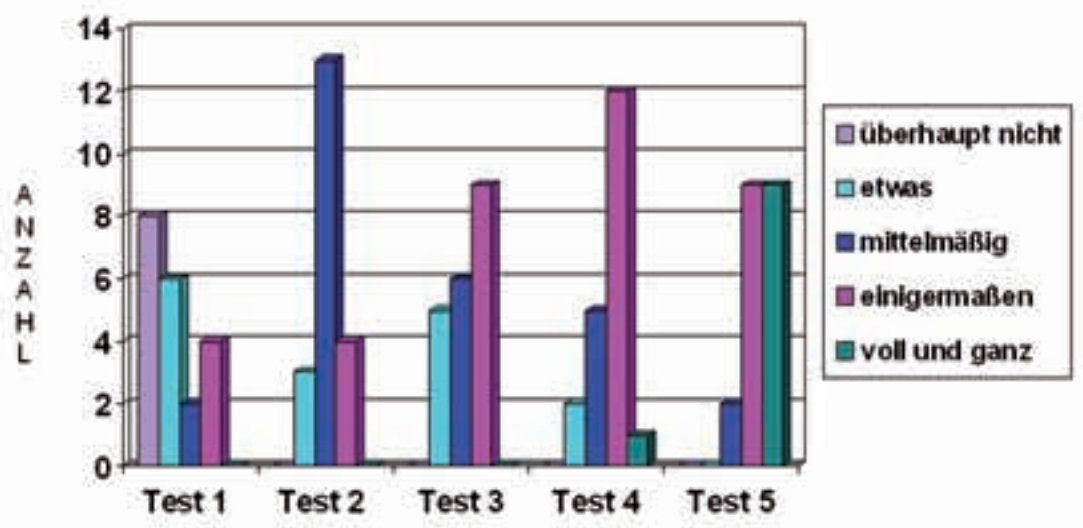


Abb. 2:
ANELT Text 1–5: Skala für Verständlichkeit (Version 1 und 2) – Beispiel für die Verbesserung der verbal-kommunikativen Fähigkeiten eines Aphasikers (TH) aus einer Longitudinalstudie.

dert aus Mitteln der Gemeinde Wien) wurden in die ACCESS-Datenbank eingegeben und analysiert.

Es wurden zwei EU-Anträge vorbereitet und eingereicht:

1. Unter dem Akronym *CINDERELLA* ein Antrag für die Planung und Abhaltung von Konferenzen und Networking im Bereich der Neurolinguistik und Aphasietherapie zusammen mit Prof. Nadine Martin (Temple University, Philadelphia, USA) und Prof. Elisabeth Ahlsén (Universität Göteborg, Schweden)
2. Unter dem Akronym *ACCELERATE* ein Antrag für die Entwicklung, Validierung und Demonstration von Assistive-Systemen (Virtual-Reality-Therapieprogrammen) basierend auf den *ELA-Bildstimuli* für Personen mit sprachlichen und/oder kognitiven Defiziten.

Der dem Aphasia Therapy Workshop „Current Approaches to Aphasia Therapy Principles and Applications" (organisiert von Jacqueline Stark, Nadine Martin und Ruth Fink und abgehalten in der ÖAW am 22. und 23. Oktober, 2003) gewidmete Sonderband der Fachzeitschrift *Aphasiology* wurde 2004 fertig gestellt und erschien im Jahr 2005.

Mit der Analyse der Therapiedaten konnten über die linguistischen Phänomene hinaus für die sprachtherapeutischen Maßnahmen relevante allgemeine Ansätze zum Thema *Theorie der Therapie* erarbeitet werden.

Im Forschungsschwerpunkt **Kindersprache** der Kommission wird der *normale und auffällige kindliche Erstspracherwerb* sowohl psycholinguistisch als auch im typologischen Vergleich mit anderen Sprachen untersucht. Das *Crosslinguistic Project on Pre- and Protomorphology in Language Acquisition* bei der 11. Internationalen Morphologietagung in Wien (14.–17. Februar 2004) war durch ein Workshop zum Diminutiverwerb und weitere Vorträge stark vertreten. Auch die Untersuchungen zum Plural- und Kasuserwerb kamen zu einem ersten Abschluss. Beim X. International Congress for the Study of Child Language (Berlin, 25.–29. Juli 2005) war das internationale Projekt durch ein Symposium und einen Vortrag sprachvergleichender Natur (Entwicklung von Deklination gegenüber Konjugation; Diminutiverwerb) besonders erfolgreich, wozu als drittes ein mit dem CNRS erarbeiteter sprachvergleichender Vortrag zum *französischen und deutschen Verbum* hinzukommt. All dies soll veröffentlicht werden. Daneben sind neue Untersuchungen zur *Reformulation* kindersprachlicher Äußerungen durch erwachsene Bezugspersonen und zum Erwerb der *Morphonotaktik*, einer im Entstehen begriffenen Subdisziplin der Morphonologie, angelaufen. Das FWF-Projekt *Flexionssysteme und Erstspracherwerb* konnte 2004 nach Abschluss der Transliteration der longitudinalen Corpora der Kinder Jan und Lena erfolgreich beendet werden. Das im Dezember 2004 angelaufene FWF-Projekt *Nominalentwicklung aus sprachübergreifender Sicht* hat durch Ausarbeitung und Erhebung verschiedenartiger Tests in Zusammenarbeit mit israelischen, flämischen und dänischen Kooperationspartnern große Fortschritte erzielt.

Neue *Echtzeitverarbeitungstests* zum Pluralerwerb und zur Morphonotaktik wurden ausgearbeitet, womit sich die Kommission das Primat zu solchen Online-Tests in Österreich gesichert hat. Begonnen haben auch in interdisziplinärer Zusammenarbeit Erhebungen zu *Spezifischen Sprachentwicklungsstörungen (SLI)*. Hier konnte sich die Kommission auch an ein europäisches COST-Programm anschließen. Die Untersuchungen zum

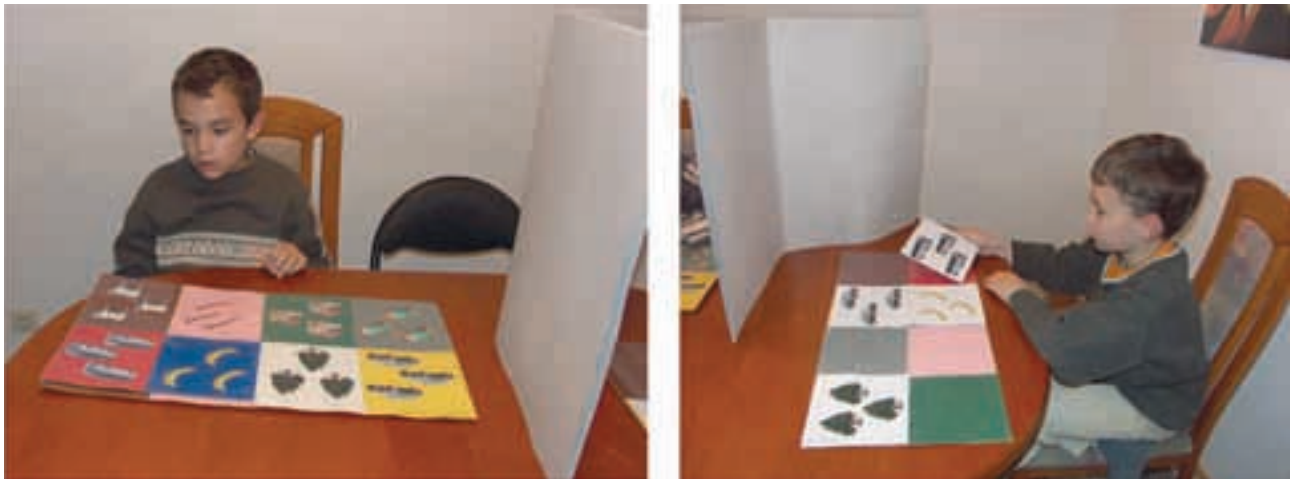


Abb. 3: Zwei Schulkinder beim „Lotto game“, einem verdeckten Benennungstext für Pluralformen: Das linke Kind sagt: „Leg die Busse auf das rote Feld!“ Die Pluralbildung erfolgt spontaner als bei echten Pluralelizitationstests. Das rechte Kind befolgt die Anweisung und glaubt, dass eigentlich seine Farberkennungsfähigkeiten getestet werden.

Down- und Williams-Beuren-Syndrom wurden erfolgreich fortgesetzt.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In der Neuropsycholinguistik stehen die Auswertungen bereits erhobener Sprachdaten der Projekte Rückbildung sprachlicher Fähigkeiten, ELA-Normierung, ANELT im Vordergrund. International wird im Rahmen eines ASO-Projektes ein anpassungsfähiger Therapieraum für Gruppentherapie für Aphasikerinnen und Aphasiker zusammen mit der Department of Image Processing and Neurocomputing der Universität Veszprém entwickelt und getestet. Projekte zu verschiedenen Therapiethemen und zur Gestenverarbeitung werden in Zusammenarbeit mit Temple University und der Universität Göteborg durchgeführt. Mit der Universität Zagreb ist ein Projekt „Higher Cortical Functions and Language“ geplant. In der Kindersprachforschung werden das Crosslinguistic Project on Pre- and Protomorphology mit den Subprojekten Reformulation und Morphonotaktik mit 15 internationalen Partnerinstitutionen, das FWF-Projekt zur Nominalentwicklung mit 3, das SLI-Projekt auch als COST-Projekt und die Online-Untersuchungen (in Zusammenarbeit mit Kanada) weitergeführt, ebenso die kontrastive Zusammenarbeit mit dem CNRS Paris, die konnektionistischen Simulationen und das Down- und Williams-Beuren-Projekt (in Zusammenarbeit mit Budapest).

Kommission für Literaturwissenschaft

Leiter: Herbert Foltinek

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für Literaturwissenschaft versteht sich als ein Zentrum für Studien der allgemeinen Literaturtheorie sowie für hochrangige Forschung in den einzelnen europäischen Literaturen. Ihre Zusammensetzung aus Fachvertretern der europäischen Philologien und verwandter Fächer gestattet die übergreifende wie grundlegende Behandlung von Problemstellungen, denen im laufenden wissenschaftlichen Diskurs besondere Beachtung zukommt. Aus demselben Grund ist sie optimal dazu berufen, komparative Studien zu verfolgen und die Grundlagen des literarischen Textes, seine Entstehung, Übermittlung und Rezeption zu erforschen. Während die Kommission bestrebt ist, vielfältige Forschungsarbeit auf Universitätsebene anzuregen, sind ihre eigenen Anliegen von grundlegender Natur und weniger auf Spezialthemen hin orientiert. Vielmehr hat sie die Autorität einer Institution gewonnen, die als Entscheidungsinstanz und Schaltstelle für alle die Literaturwissenschaft betreffenden Fragestellungen gelten kann.

Der Kommission für Literaturwissenschaft wird weithin die Funktion eines Forums zuerkannt, in dem innovative Wege literaturwissenschaftlicher Forschung diskutiert und erprobt werden können. In regelmäßigen Abständen werden Tagungen zu aktuellen Themen der literaturwissenschaftlichen Arbeit durchgeführt, an denen hervorragende Gastvortragende teilnehmen. Es darf darauf verwiesen werden, dass solche Veranstaltungen stets einem größeren Zuhörerkreis offen stehen, der das akademische Publikum erwartungsgemäß über neue Wendungen im laufenden literarischen Diskurs unterrichtet. Eine Auswahl der Referate wird in *SPRACHKUNST. Beiträge zur Literaturwissenschaft* (1970–), der international anerkannten Zeitschrift der Kommission, veröffentlicht.

Die Kommission für Literaturwissenschaft betreibt auch langfristige wissenschaftliche Projekte, von denen mehrere in Buchform in ihrer zweiten Schriftenreihe, *Veröffentlichungen der Kommission für Literaturwissenschaft,* erschienen sind. Bislang sind 25 Bände in dieser Reihe publiziert worden.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Von 2004 bis 2005 sind drei Halbjahresbände der Zeitschrift *SPRACHKUNST. Beiträge zur Literaturwissenschaft* erschienen: XXXV (2004), 1 und 2; XXXVI (2005), 1. Diese drei Nummern enthalten 26 Aufsätze über allgemeine Literaturtheorie, Komparatistik und Spezialthemen in den einzelnen europäischen Literaturen sowie 22 Besprechungen und Berichte und die Jahresverzeichnisse literaturwissenschaftlicher Dissertatio-

nen und Habilitationen an österreichischen Universitäten. Diesen Bibliographien kommt als Informationsquelle besondere Bedeutung zu, da die frühere einschlägige Datenbank österreichischer Hochschulschriften vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur eingestellt wurde.

Im Verlauf dieses Zeitraums wurden vier Tagungen abgehalten, in denen Editionsprobleme bei der Erstellung kritischer Ausgaben literarischer Texte, die Erfassung und Beurteilung postkolonialer Literaturen sowie deutschsprachiger Migrationsliteratur, der Europagedanke in der modernen europäischen Literatur sowie die Erzählweise der Schriftstellerin Elfriede Jelinek behandelt wurden.

In den *Veröffentlichungen der Kommission für Literaturwissenschaft* sind drei weitere Bände erschienen: Nr. 23, Gertraud Marinelli-König, *Oberungarn in den Wiener Almanachen und Zeitschriften des Vormärz (1805–1848),* eine umfangreiche Erfassung der medialen Dokumentation kultureller Leistungen innerhalb des Gebietes der heutigen Slowakischen Republik (als ein Teil des Slavica Projekts); Nr. 24, Christa Rothmeier, *Die entzauberte Idylle. 160 Jahre Wien in der tschechischen Literatur*. Diese Publikation wurde am 8. November 2004 in einer festlichen Präsentation im Theatersaal der Österreichischen Akademie der Wissenschaften vorgestellt. Sie hat als kritische Darstellung kultureller Abhängigkeit und ihrer Ablösung gute Aufnahme gefunden; Nr. 25, Herbert Foltinek, *Imagination All Compact. How Did Charles Dickens Compose His Novels?* In dieser Studie sucht der Verfasser den dichterischen Schaffensprozess des englischen Erzählers auf dem Weg einer binären Analyse zu erschließen, wonach die abundante imaginative Komponente durch einen stringenten Ordnungsfaktor reguliert wurde. Im Verlauf der Arbeit konnten auch eine Reihe von Neuinterpretationen gewonnen werden.

Die historisch-kritische Edition *Sämtlicher Werke und Briefe* Ernst Freiherrn von Feuchterslebens (1806–1849), hg. von Hedwig Heger, hat weitere Fortschritte getätigt. Nach der Veröffentlichung der Briefe, autobiographischen Schriften und Tagebuchblätter, in der Bearbeitung von Barbara Otto als Band VI, in zwei Teilen im Jahr 2003, konnte nun Teil 3 des III. Bandes, bearbeitet von Horst Pfeiffle, abgeschlossen werden. Da der FWF die Bedeckung der Druckkosten zugesagt hat, kann die Veröffentlichung demnächst erwartet werden.

Im Verlauf des Jahres 2005 haben die Obmänner und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Kommission für Literaturwissenschaft eine Reihe von Arbeiten veröffentlicht. Von den Publikationen Hans Höllers ist vor allem seine Mitherausgeberschaft an Bd. 12 der Werke Thomas Bernhards zu erwähnen. Drei Aufsätze von Christoph Leitgeb können als Vorstufen zu seiner Habilitationsschrift, einer Studie zur Theorie der Ironie, betrachtet werden. Hermann Blume konnte einen Aufsatz über „Am Narrenseil geführt. Hypochondrische Katastrophen und diätetische Erzählstrategien im Werk Adalbert Stifters“ publizieren. Durch seine Mitarbeit an der kritischen Ausgabe der Briefe Adalbert Stifters durch die Bayerische Akademie der Wissenschaften sollten sich die Kontakte der Kommission für Literaturwissenschaft mit den Herausgebern der Schriften Adalbert Stifters weiter vertiefen.

Sowohl im Jahr 2004 wie 2005 wurden unter der Leitung von Moritz Csáky Tagungen des Literatur- und kulturwissenschaftlichen Komitees der Österreichischen und Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest sowie in Wien abgehalten.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Vier weitere Halbjahresbände von SPRACHKUNST; Bd. 37 in zwei Teilen und Bd. 38 in zwei Teilen, werden in den folgenden zwei Jahren veröffentlicht werden.

Vier Tagungen der Kommission für Literaturwissenschaft sollen innerhalb dieses Zeitraums abgehalten werden. Die erste Veranstaltung am 31. Mai 2006 wird sich mit der Problematik des Autors, impliziert oder direkt ausgewiesen, befassen. Eine Gruppe von bis zu vier ausländischen Referenten wird an der Tagung teilnehmen.

Das Projekt Migrationsliteratur, eine Untersuchung des in deutscher Sprache abgefassten literarischen Schaffens von Einwanderern, deren kulturelle Herkunft sich wesentlich vom Charakter des Gastlandes unterscheidet, ein Unternehmen, das nach dem Ableben von Richard Reichensperger unterbrochen werden musste, wird 2006 wieder aufgenommen werden. Es darf hervorgehoben werden, dass dieses kulturell wie politisch höchst aktuelle Thema, das in Deutschland in Sonderprogrammen wie an Universitätsinstituten behandelt wird, bis jetzt in Österreich keine Beachtung gefunden hat. Obschon bereits ein größeres Korpus an Schrifttum von Vertretern der ethnischen Minoritäten entstanden ist, wird die Erforschung von Migrationsliteratur gegenwärtig an keiner akademischen Institution betrieben.

Weitere Teile der Edition *Sämtlicher Werke und Briefe* Ernst Freiherrn von Feuchterslebens sollen in den folgenden zwei Jahren fertig gestellt werden. Die noch fehlenden Teile 1 und 2 von Bd. III, der die kritischen Schriften über Literatur, Kunst und Philosophie zum Inhalt hat, hat Fortschritte gemacht, während die klassische psychotherapeutische Abhandlung *Zur Diätetik der Seele* noch vor Ende 2007 erscheinen soll.

Die Jahrestagungen des Literatur- und kulturwissenschaftlichen Komitees der Österreichischen und Ungarischen Akademie der Wissenschaften werden fortgesetzt werden.

Kommission zur Herausgabe des Corpus der lateinischen Kirchenväter (CSEL)

Leiter: Kurt Smolak

Ziele und Aufgaben

Die Kirchenväterkommission hat seit ihrer Gründung im Jahr 1864 ihre Zielsetzung beibehalten, nämlich die auf möglichst vollständiger Erfassung der handschriftlichen Überlieferung beruhende Edition der Werke der lateinischen Kirchenväter, also der christlichen Autoren zwischen dem dritten und dem sechsten Jahrhundert. Dieses sehr umfangreiche Textcorpus war für die geistige Entwicklung der westlichen Welt vom Frühmittelalter an richtungweisend. Wie zu erwarten, sind die genannten Schriften in einer Vielzahl von Codices und Frühdrucken enthalten. Deren Lesarten weichen aus diversen Gründen oft beträchtlich voneinander ab. Das hat aber zur Folge, dass es erst auf der Grundlage profunder Kenntnis der sprachlichen Eigenheiten der Epoche beziehungsweise der einzelnen Autoren möglich ist, sich für einen der tradierten Überlieferungszweige zu entscheiden; trotzdem muss in manchen Fällen, nämlich wenn keine der bezeugten Lesarten befriedigenden Sinn ergibt, der vermutlich richtige Wortlaut durch einen Eingriff in die Überlieferung, eine so genannte Konjektur, hergestellt werden. Um das Ziel einer dem nicht mehr erhaltenen Original so weit wie möglich nahe kommenden Textgestalt zu erreichen, bedarf es einerseits hoher Sprachkompetenz, andererseits eingehender Studien der über die Bibliotheken weltweit verstreuten Überlieferungsträger. Diese sind heute meist durch Mikrofilme erschlossen, mitunter ist aber eine Einsichtnahme vor Ort unerlässlich. In diesem Zusammenhang ergibt sich ein Problem aus der Tatsache, dass die Textzeugen oft schwer ausfindig zu machen sind, dass aber andererseits ihr Wert stets erst nach Einsichtnahme feststellbar ist. Deshalb sind umfangreiche Recherchen anzustellen, bevor die Konstituierung eines Textes in Angriff genommen werden darf. Unter den angeführten Voraussetzungen versteht es sich von selbst, dass das in der Kirchenväterkommission angewendete Verfahren, das allein hohe editorische Qualität gewährleistet, neben höchster Spezialisierung angemessene Zeitdimensionen erfordert.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

CSEL-Ausgaben

Wie schon in den vergangenen Jahren lag auch im aktuellen Berichtszeitraum ein Schwerpunkt auf der Edition der Werke des Augustinus, wobei ein wesentlicher

Abb. 1: Initiale F zu einem Brief des Hieronymus an den Presbyter Paulinus (Epistel 53); abgebildet ist die Rückseite von Blatt 1 der Handschrift Cambridge, Corpus Christi College Ms. 2; sie wurde um 1135 in England für das Kloster Bury St. Edmund's hergestellt.

Teil der Arbeit dem längerfristigen Projekt der kritischen Herausgabe der Psalmenerklärungen des Kirchenvaters („Enarrationes in psalmos“) gewidmet war. Von der auf vierzehn Einzelbände angelegten Reihe, die in Zusammenarbeit mit einer italienischen Editorengruppe erarbeitet wird, konnten zwei vorgelegt werden (CSEL 94,1: Psalmen 51–60 von Hildegund Müller; CSEL 95,5: Psalmen 141–150 von Franco Gori, unter Mitarbeit von Giuliana Spaccia), sodass nun insgesamt fünf Bände abgeschlossen sind. Außerdem konnte nach langen Vorarbeiten die Ausgabe des zweiten Teils (Bücher 4–6) von Augustins letztem, unvollendetem Werk („Opus imperfectum contra Iulianum“) publiziert werden (CSEL 85/2 von Michaela Zelzer). Ferner wurde die Edition eines umfangreichen anonymen Kommentars zum Buch Hiob (Anonymus in Hiob) druckfertig gemacht. Bereits vor einigen Jahren hat die Kommission sich dazu entschlossen, vergriffene CSEL-Bände überarbeiten zu lassen und als adaptierte Nachdrucke zu veröffentlichen, wobei die aktuellen Bedürfnisse der patristischen Forschung die Arbeitsschwerpunkte vorgeben. Im Rahmen dieses Programms ist im Berichtszeitraum das gesamte Œuvre des Mönchsvaters Iohannes Cassianus in Neuauflage erschienen (CSEL 13 und 17 von Michael Petschenig, bearbeitet von Gottfried Kreuz).

Aufarbeitung der Augustinus-Handschriften
Ein Langzeitprojekt der Kommission, das nach einer Unterbrechung von etwa einem Jahrzehnt in den 1980er Jahren wieder aufgenommen wurde, ist die Katalogisierung aller Handschriften, die echte oder unechte Werke Augustins enthalten („Die handschriftliche Überlieferung der Werke des heiligen Augustinus“). Die Kataloge sollten künftigen Editoren das langwierige Aufsuchen von Textzeugen ersparen und geben, gewissermaßen als Nebenprodukt, einen Einblick in die mittelalterliche Rezeptionsgeschichte dieses bedeutendsten lateinischen Kirchenvaters. Es wurden bisher neun Bände veröffentlicht, jeweils sowohl nach Werken als auch nach Bibliotheken gegliedert. In den Jahren 2004/05 konnte die Arbeit an den Beständen der ehemaligen DDR (FWF-Projekt), Ungarns und Russlands aufgenommen werden, teilweise in Kooperation mit auswärtigen Mitarbeiterinnen.

Specimina Lexici Augustiniani (SLA)
Mit der 17. Lieferung kam 2004 dieses in den 1980er Jahren von Werner Hensellek und Peter Schilling begonnene Projekt, das als lexikologische Hilfestellung für Augustinus-Editoren bei textkritischen Entscheidungen konzipiert war, zu einem Abschluss. Es liegt nun ein Spektrum semantisch aufgeschlüsselter, für den augustinischen Sprachgebrauch repräsentativer Begriffe vor. Darüber hinaus gehendes Material ist heute mit Hilfe neuerer technischer Einrichtungen jederzeit verfügbar.

Sonstiges
Die Kommission hat vor einigen Jahren neben ihrem zentralen Arbeitsgebiet, der kritischen Editionstätigkeit, die Erschließung lateinischer patristischer Texte durch sprachliche und literarische Kommentierung zu ihrer Aufgabe gemacht. Im Rahmen dieses auf lange Zeit ausgerichteten Projekts ist 2005 eine ausführliche Erklärung des 18. Gedichts des Paulinus von Nola auf den heiligen Felix erschienen (von Margit Kamptner), die erste Kommentierung dieses literarisch interessanten Stückes patristischer Poesie überhaupt.
Im November 2004 wurde in Kooperation mit dem „Centro internazionale di studi sulla poesia greca e latina in età tardoantica e medievale“ (Universität Macerata)

Abb. 2: Benedikt von Nursia als thronender Abt von Monte Cassino. Die Handschrift (heute: Vatikanische Bibliothek, Vat. Lat. 1202, Blatt 2, Vorderseite) wurde auf Veranlassung des Abtes Desiderius im 11. Jh. in Italien geschrieben, der die Kultur des alten Benediktklosters zu neuer Blüte führte.

Abb. 3:
Augustinus beim Schreiben seiner Bibelerklärung zum Buch Genesis (*De Genesi ad litteram*); Rötelzeichnung in Codex 186 der Stiftsbibliothek Heiligenkreuz bei Wien, geschrieben ebendort zwischen 1133 und 1140.

das mehrtägige Symposion „Dulce melos" über christliche Dichtung der Spätantike und des Mittelalters veranstaltet, bei dem neben Kommissionsmitgliedern und -mitarbeitern Spezialisten aus Italien, Deutschland, Großbritannien, Polen und der Tschechischen Republik mit Referaten vertreten waren. Die Kongressakten werden in Wien und in Macerata redigiert und sollen in Italien publiziert werden. Für weitere Informationen sei auf die Homepage der Kirchenväterkommission verwiesen (http://www.oeaw.ac.at/kvk).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Für die kommenden zwei Jahre ist die Weiterarbeit an der Ausgabe von Augustins „Enarrationes" durch die bisherigen Editoren geplant: Zwei Bände sollen noch 2006 vorgelegt werden. Ferner wird die Arbeit an der Edition einer weiteren Schrift Augustins fortgesetzt, nämlich der sechs Bücher „Contra Iulianum"; dazu kommen Vorbereitungen für die Ausgabe von „De vocatione omnium gentium" des Prosper und die Druckvorlage der Mönchsregel „Regula Magistri" (6. Jh.). – Vier CSEL-Bände sollen in Überarbeitung erscheinen: Das Geschichtswerk des Victor Vitensis (CSEL 7), die Werke des Bibelepikers Sedulius (CSEL 10), Augustins Schriften gegen die Donatisten (CSEL 53) und einige kleinere Arbeiten des Ambrosius (CSEL 73).

Die Katalogisierung der Augustinuscodices Ostdeutschlands und Ungarns wird abgeschlossen werden, ebenso eine Monographie über „Augustinus als Philologe und Kommentator" (FWF-Projekt). Eine Kommentierung der Dichtungen des Ps.-Hilarius (ediert in CSEL 23) wird noch 2006 zum Druck eingereicht werden. Das Erscheinen der Kongressakten des Symposiums „Dulce melos" vom November 2004 wird für 2007 erwartet.

Kommission zur Herausgabe eines Textwörterbuches der Fackel (FACKELLEX)

Leiter: Werner Welzig

Ziele und Aufgaben

Die „Kommission zur Herausgabe eines Textwörterbuches der Fackel (FACKELLEX)“ ist im Zwischengebiet von Sprach- und Literaturwissenschaft angesiedelt. Ihre Aufgabe ist die Ausarbeitung eines dreiteiligen Wörterbuches zu der von Karl Kraus in Wien herausgegebenen Zeitschrift DIE FACKEL. Das „Wörterbuch der Redensarten“ wurde 1999 veröffentlicht; das „Schimpfwörterbuch“ soll als Printpublikation und als Datenbankanwendung zugänglich gemacht werden. Zu der 1933 entstandenen „Dritten Walpurgisnacht“ ist der abschließende Band des FACKEL-Wörterbuches geplant.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Nach der Publikation des „Wörterbuches der Redensarten“ zu der von Karl Kraus 1899 bis 1936 herausgegebenen Zeitschrift „Die Fackel“ im Dezember 1999 wurde im Berichtszeitraum die Ausarbeitung des „Schimpfwörterbuches“ fortgesetzt.

Im Unterschied zum Gebilde „Redensart“ – *ein Brett vor dem Kopf haben*, *sich kein Blatt vor den Mund nehmen*, *den Bock zum Gärtner machen* – liegt die Faszination und zugleich auch die Schwierigkeit des „Schimpfwortes“ darin, dass dessen Gebrauch in der Fackel nicht nur jene Ausdrücke umfasst, die gemeinhin als „Schimpfwörter“ gelten und in besonderen Fällen auch für das Strafrecht relevant sind, sondern auch Ausdrücke, die Karl Kraus konsequent abwertend gebraucht: *Bürger, Federvolk, Händler, Mausi, Mentalität, Philologe, Stratege, Talent*, um nur einige wenige Beispiele zu nennen. Zwar ist das letzte Wort der Fackel – *Trottel* – ein klassisches Exempel der pejorativen Lexik, ein Ausdruck, den

Abb.1: Kommission FACKELLEX: Die neue Art des Schimpfens (Foto: Hanno Biber).

Abfaller, Ab-und Zufaller, Abkömmlinge, Absager, Adepten, Advokaturskonzipienten, Affen, Aftermieter, Agent, Agenten, agents provocateurs, Agitatoren, Alibiträger, Angreifer, Anhängsel, Antikapitalkalb, Anzapfer, Asiat, Assistenten, Ästhet, Auditoren, Auf- und Abtrünnige, Aufgeregte, Augendiener, Ausbeuter, Aushälter, Auslandskämpfer, Auswendigsprecher, Autobanditen, Autor, Bankert, Barbaren, Barrikadenkämpfer, Barrikadenmausi, Bastard, Bauernfänger, Beelzebub, Bejaher, Beschäftigte, Berufslügner, Betrüger, Bezirksbonzen, Bezirksothello, Bezirksverleumder, Biederherzen, Bildungslyriker, Blinde, Blödling, Bluboständige, Blutgebieter, Blutsäugling, Blutschmierer, Blutschuldner, Blutspekulanten, Bocher, Böcke, Bolschewiken, Bonhomme, Bonze, Boog, Bourgeois, Braune, Brut, Bube, Bübchen, Bücherhausierer, Buhlerin, Bühnenlaie, Bürger,Bürohelden, Bursche, Büttel, Cafetier, Charlatan, Chorist, Chroniqueur, Cliquenmänner, Commis voyageur, Conseiller imperial, Conservative, Coulissier, Crapüle, Degenerale, Demagogen, Denker, Denunziant, Despot, Dichter, Dickwänste, Dignitäre, Dilemmatiker, Dilettant, Diplomaten, Diskutierer, Dissimulator, Diurnisten, Diurnistenseelen, Doktores, Drahrer, Draufgänger, Drückeberger, Dummkopf, Dümmste, Durchbrecher, Edelgreis, Edelknabe, Ehrabschneider, Ehrenwürger, Einbrecher, Eisenfresser, Elemente, Emporblicker, Enthüller, Enttäuschte, Entwicklungsoptimist, Epigone, Erneuerer, Eroberer, Erpresser, Esel, Eskompteimperator, Existenzen, Fachleute, Fachmann, Fachtröpfe, Fackelkraus, Faiseur, Faktoren, Falloten, Fant, Faschist, Federn, Federvolk, Feigling, Feldwebel, Fenriswolf, Feschak, Feuilletonist, Fibelheiliger, Figurant, Finsterlinge, Flachkopf, Fortschrittsmann, Frauenzimmer, Frechling, Freibeuter, Freidenker, Freigeist, Freigelassene, Freigesindel, Freiheitler, Freiheitskämpfer, Freiheitsmann, Freiheitstrottel, Fremdblütige, Fremdrassige, Friedenshetzer, Frühaufsteher, Führer, Funktionäre, Galopins, Gangster, Gans, Garnisonslyriker, Gegenangreifer, Gegentröpfe, Gehirnverbrecher, Geigerbuam, Geistesführer, Geistgesindel, Geisthändler, Gelegenheitshumorist, Gelegenheitsmacherinnen, Gemeindeschlauchtrommelwagenspritzenbegleiter, Genießer, Genossen, Gerichtsreporter, Germaniaken, Germanisten, Gesellschaftswitzlinge, Gespenst, Gestalt, Gewohnheitsverbrecher, Gigerl, Gimpel, Gnome, Göttergatte, Götzen, Gouvernante, Grenzschutzoffiziere, Grinser, Gründlinge, Grüßer, Gummikönig, Günstling, Habitué, Handeljude, Händler, Häring, Häschert, Hascherln, Haudegen, Häuptlinge, Hausmeister, Hausmeisterinnen, Heerführer, Henker, Herr, Herren, Herrschernatur, Herzensganeff, Heuchler, Hinaufgelangte, Hinterhältige, Historiker, Hitzkopf, Hochverräter, Höhlenbewohner, Hohlkopf, Honoratioren, Hornbrille, Hotelportier, Humanitäter, Hure, Hurentreiber, Hyänen, Idealisten, Ideo- und Terminolügner, Ideolog, Idioten, Ignoranten, Impressario, Individualitäten, Individualitätstalent, Individuen, Ingenieure, Inseratenagenten, Instruktoren, Intellektuelle, Intellektwesen, Intelligenzbestie, Intelligenzen, Intime, Israeliteraten, Jammergestalten, Journaille, Journal-Drachen, Journalisten, Jude, Judendime, Judenjunge, Jugendbildner, Jugendführer, Junge, Jünger, Kalkulator, Kämpfer, Kämpfergreise, Kampfgenosse, Kampfnaturen, Kampfschreiber, Kanaille, Kapazitäten, Kapitalisten Karikaturisten, Karrengäule, Kasmader, Katzelmacher, Kellner, Kenner, Kerl, Kerle, Kerzelweib, Kitscher, Kleinbürger, Kleingeist, Klirrender, Klügling, Knappen, Knockabout, Kommis, Kompilatoren, Komplizen, Konfidenten, Konsule, Konzeptsbeamte, Koofmich, Kopisten, Korruptionisten, Korybanten, Kosmopolit, Kostgänger, Krähwinkler, Kreaturen, Kretin, Kridatare, Kriegsbarden, Kriegsberichterstatter, Kriegsberichterstatterin, Kriegsfigur, Kriegslyriker, Kriegsschmock, Kriegsüberwacher, Krüppel, Kujone, Kuli, Kulturforscher, Kulturhändler, Kulturspezialisten, Künstler, Künstlernaturen, Kunstwärter, Larven, Lebedamen, Lebemänner, Leitartikler, Lemuren, Lieblinge, Linksanwalt, Linkshänder, Literarhistoriker, Literarhysteriker, Literarier, Literat, Literaten, Literaturdelinquent, Literaturprofessor, Lokalpatriot, Losgeher, Lügner, Lulatsch, Lümmel, Lump, Lupenentsager, Lustgreis, Lustknaben, Lysoformjüngeling, Machtverfüger, Magier, Mahner, Maitressen, Malefikanten, Mameluk, Männchen, Markore, Markthelfer, Marodeure, Masseusen, Maulaff, Maultrommler, Mausi, Mäzene, Mehlspeisgesichter, Meinende, Menschenfresser, Menschenschlächter, Messeonkel, Millennarier, Minierer, Mißgeburten, Mißvergnügte, Mittler, Mitwisser, Monstren, Monstrum, Monturdepoträuber, Mordsbetrüger, Mordskerle, Mundwerker, Musikkritiker, Nachahmer, Nachdenklicher, Nachleser, Nachmacher, Nachrufer, Nachsatiriker, Nachschwätzer, Nachtischhumorist, Nachtreter, Narr, Nebenmenschen, Nehmer, Neidende, Nibelungentreuer, Nichterscheiner, Nichtpersönlichkeit, Nichtssager, Nichtswürdige, Normalbürger, Nullen, Oberflachköpfe, Obmann, Ohrnachthaber, Ölgötze, Operettenwucherer, Optimisten, Orientierte, Originalgenie, Österreicher, Pair, Papierköpfe, Parasit, Parteikuli, Parteimenschheit, Parteinuchen, Parteiphraseure, Parteizyniker, Parvenuv, Pathetiker, Patriot, Patriotin, Pfaffen, Pfuscher, Pharisäer, Philister, Philologe, Philosoph, Phönixeln, Phrasendreschen, Phraseure, Pietätsberserker, Plauderer, Poet, Polemiker, Politiker, Politikus, Polyhistor, Popanz, Portier, Poseure, Prachtkerle, Prasser, Preistreiber, Privatdozent, Produktenhändler, Professionskrieger, Professionskupplerin, Professoren, Profosen, Proletarier, Proleten, Prominente, Protestierer, Provinzcharakter, Psychoanalin, Psychoanalytiker, Pülcher, Quäler, Querulanten, Raben, Rassemenschen, Räte, Raufbold, Redakteure, Redaktionsheiliger, Regenten, Reimschmid, Renngigerl, Reporter, Republikaner, Revenants, Revolutionär, Revolutionslibertiner, Revoluzzer, Revolverjournalist, Revolvermann, Riseure, Rüpel, Säcularbetrachter, Sadisten, Sansculotte, Satirenschreiber, Schachtelkasmader, Schädling, Schalanter, Schalk, Schandbürger, Scharfrichter, Schergen, Scheuel, Schieber, Schimpfer, Schlachtbankier, Schlachtenbummler, Schlachtenlenker, Schleichhändler, Schlendrian, Schlieferl, Schmierbüchsen, Schmierer, Schmierfink, Schmock, Schmunzler, Schnuckerl, Schreiber, Schreiberhirne, Schreier, Schuft, Schulbuben, Schurke, Schwachkopf, Schwächling, Schwachsinniger, Schwärmer, Schwarze, Schwätzer, Schwein, Schwindler, Schwirrer, Seelenschlieferl, Seichte, Seidenwarenhändler, Selbstbehaupter, Selbstherrscher, Selbstknechte, Selfmademan, Shakespeare-Schänder, Sieger, Silbentäuschler, Simandln, Simpel, Sinnenkitzler, Sklavenhändler, Snobs, Soldatenschinder, Soldatentypen, Sonntagsfeuilletonisten, Sozialdemokraten, Sozialdenker, Sozialisten, Späher, Spekulanten, Sphärenmusiker, Spießbürger, Spießbürgermeister, Spießer, Spitzbube, Spitzel, Spitzen, Spitzgreis, Spukgestalten, Staatsbankrotteur, Staatsfallot, Staatskretin, Staatsmann, Staatsverbrecher, Staubaufwirbler, Stimmbildner, Stoffel, Stratege, Streber, Strichjungen, Stützen, Sumper, Szenefälscher, Tagesgrößen, Taglöhner, Taktiker, Talent, Techniker, Teppichgelehrter, Teut, Theaterexistenzen, Theaterhändler, Theatermullen, Theaterplauderer, Tintelhirne, Tolle, Tollhäusler, Tölpel, Totschweiger, Trampel, Trillerer, Troglodyt, Tropf, Trottel, Trotzbuben, Trotzkisten, Trutzbolde, Typen, Typus, Tyrann, Tyrtäus, Unbegabungen, Ungeziefer, Unsterbliche, Unterhäusler, Untertanen, Unterwürfling, Untier, Unüberwindliche, Unwürdenträger, Verantwortliche, Verbiesterte, Verbohrte, Verbrecher, Verbrechernaturen, Verehrer, Verflacher, Verfüger, Verhunzer, Vermittler, Vernagelte, Versager, Versammlungssprenger, Vertrauensmänninnen, Vertreter, Verunstalter, Verweser, Vokativus, Volksbetrüger, Vollblutjude, Vorgesetzte, Vorkämpfer, Wächter, Walzertraumdeuter, Wanzen, Wasserer, Wechselbalg, Weidmann, Wertleger, Wicht, Wiener, Winkeladvokat, Winkeladvocatus diaboli, Wisch, Wissenschaftlhuber, Wissensfürsten, Wölfe, Wortführer, Wortwitzhascher, Wucherer, Würdenträger, Würger, Wurzen, Zauberlehrling, Zeitkämpfer, Zeitpunktierer, Zeitstoffeln, Zeitungsschreiber, Zischer, Züchter, Zuspitzer, Zwischenhändler, Zwitter

Abb. 2: Kommission FACKELLEX: Schimpfworte.

man gemeinhin als „Schimpfwort“ kennt. Die Eigenart dessen, was Karl Kraus selbst *Die neue Art des Schimpfens* nennt, liegt jedoch darin, dass der Satiriker „nie gezögert hat, sich aus dem unermesslichen Vorrat, den die Sprache bietet, zu bedienen, und einen Trottel so laut und überzeugend einen Trottel zu nennen, dass das Echo ihn weitergibt, das Gerücht ihn vergrößert, sämtliche Trottel, die in einer Dekade Platz haben, sich in ihm getroffen fühlen, so daß alle für einen und einer für alle steht“.
Die pejorativ gebrauchten Ausdrücke wurden im elektronischen Text der „Fackel“ durchgehend annotiert. Die XML-Annotierung erfolgt in Kooperation mit dem AAC, das für das Jahr 2007 auch die elektronische Edition der „Fackel“ vorbereitet. Die Annotierung des 22.586 Seiten umfassenden Textes nach vier pragmatisch definierten Kategorien soll im April 2006 abgeschlossen werden. Als Resultate liefert die Annotierung eine Vorauswahl für die Kandidatenliste des gedruckten Wörterbuches sowie eine Erhebung sämtlicher pejorativ gebrauchter Nominalphrasen, unterschieden nach affirmativem und distanzierendem Gebrauch des Autors Karl Kraus. Die für das gedruckte Wörterbuch herangezogenen Auswahlkriterien sind: Personenbezogenheit des Ausdrucks, Komposita, Konstruktionen mit Genetiv- und/oder Präpositionalattributen. Die Konzeption der Makro- und Mikrostruktur für das gedruckte Wörterbuch, das im letzten Quartal 2007 im Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften erscheinen soll, wurde abgeschlossen. Die Makrostruktur des Wörterbuches soll aus einem chronologisch geordneten Verzeichnis mit 555 Einträgen und einem alphabetischen Register mit 2.775 Einträgen bestehen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die redaktionellen Arbeiten für das „Schimpfwörterbuch“ werden fortgeführt und 2006 abgeschlossen. Die Drucklegung des Bandes (Satz, Korrektur, Produktion) ist für 2007 vorgesehen. Parallel dazu wird 2006 an der Konzeption des dritten Wörterbuches, das thematisch strukturiert sein soll, gearbeitet. Zur Diskussion steht derzeit, ob als Grundlage für dieses dritte Wörterbuch als Textbasis primär die „Dritte Walpurgisnacht“ herangezogen werden soll. Die Ausarbeitung dieses „Ideologischen Wörterbuches“ soll bis zum Jahr 2010 abgeschlossen werden.

Abb. 3: Kommission FACKELLEX: Logo (Design: Anne Burdick).

Kulturwissenschaften

Kommission für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte

Leiter: Moritz Csáky

Ziele und Aufgaben

Die Arbeiten der *Kommission für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte* (KKT) fokussieren auf kultur- und theaterwissenschaftliche Forschungen. Sie orientieren sich an theoretischen Vorgaben des transdisziplinären kulturwissenschaftlichen Diskurses. Die Forschungsarbeiten werden von einem Kulturbegriff geleitet, der Kultur als ein dynamisches Ensemble von Zeichen, Symbolen und Codes begreift, mittels derer Individuen und Gruppen in einem gesellschaftlichen Kontext verbal und nonverbal kommunizieren. Kultur ist ein Orientierungssystem, in dem durch die erinnernde Aneignung und Zuweisung von Inhalten (Bedeutungen) Identitätsbildungen stattfinden. Im Gegensatz zu zahlreichen Programmen der historischen Gedächtnisforschung zielt der Arbeitsansatz der Kommission auf eine Dekonstruktion und somit auf die prinzipielle Mehrdeutigkeit von Gedächtnis und Erinnerung. Diese Mehrdeutigkeit lässt sich u.a. am *Paradigma Zentraleuropas* verdeutlichen. Die kulturellen Kommunikationsräume befinden sich hier zwar in Konkurrenz zueinander, sie überlappen sich jedoch auch, sodass gleiche Inhalte in unterschiedlichen Kontexten vorhanden sein und zu einer gesamtregionalen Identität beitragen können. Die Erkenntnis von kultureller Differenz und Mehrdeutigkeit in Zentraleuropa vermag daher auch für eine kritische Reflexion über die Konstruktion von Identitäten im Zeitalter der Globalisierung von aktueller Relevanz sein.

Die Arbeiten der Kommission konzentrieren sich auf drei Forschungsschwerpunkte: *Orte des Gedächtnisses*, *Gedächtnis – Erinnerung – Identität* und *Theater in der Habsburgermonarchie*. Sie umfassen folgende 6 miteinander vernetzte Bereiche:

- *Projekte der Grundlagenforschung*
- *Internationale interdisziplinäre Konferenzen* (1 im Jahr)
- *Internationale interdisziplinäre Workshops* (2 bis 5 im Jahr)
- *Jours fixes* (monatlich) zu aktuellen Themen des kulturwissenschaftlichen Diskurses (Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses)
- Das *ernst mach forum: wissenschaften im dialog* (2 im Jahr) unter Beteiligung von Vertreterinnen und Vertretern der Kultur-, Natur-, Medizin- und Technikwissenschaften
- *Internationales Austauschprogramm.*

Die Aktivitäten der Kommission sind international vernetzt (internationale Kooperationen) und unterliegen der kontinuierlichen Evaluation eines *Internationalen ExpertInnenrates.*

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die einzelnen Bereiche der Kommission umfassen u.a. folgende wichtige Arbeitsergebnisse, die auch durch einschlägige Publikationen dokumentiert werden:

Im Folgenden kann nur exemplarisch auf einzelne der 10 längerfristigen *Projekte der Grundlagenforschung* und ihre Arbeitsergebnisse hingewiesen werden.

Im Projekt *Der Heldenplatz als österreichischer Gedächtnisort im internationalen Vergleich* wird das Entstehen und die Funktion von national oder imperial kodierten Plätzen analysiert. Ein erstes Zwischenergebnis dieses Projekts ist die bereits 2002 erschienene Monographie von Peter Stachel: *Mythos Heldenplatz*. Die 6. Internationale Konferenz *Die Besetzung des öffentlichen Raumes* beruhte ebenfalls auf Forschungserkenntnissen dieses Projekts. – Mit den Ergebnissen des Projekts *Wissenschaft im ethnisch-kulturell heterogenen Milieu* habilitierte sich Peter Stachel 2005 für Neuere Geschichte.

Dem *theatergeschichtlichen Schwerpunkt*, der Theater als Kommunikationsraum und theatralische Artefakte als Primärquellen kommunikativer Zeichen, Symbole und Codes versteht, denen identitätsstiftende Funktion zukommt, verdanken sich mehrere Abhandlungen Elisabeth Großeggers (u.a. *Intangible Cultural Heritage: Theaterlandschaft Repertoiretheater. Repräsentation, kulturelle Vielfalt, Identität*).

Den Wandel der Wissenschaftsauffassungen aus einem verlaufsorientierten, epochenübergreifenden Blickwinkel behandelt das Projekt *Beiträge zum Wissenschaftswandel in den Kulturwissenschaften in Österreich/Zentraleuropa (1848–1938)*. Die Forschungsergebnisse dokumentieren zahlreiche Abhandlungen von Johannes Feichtinger (u.a. *Der Wissenschaftswandel in Österreich (1848–1938). Versuch einer kulturwissenschaftlichen Annäherung*).

„Gedächtnis" ist in den letzten Jahren nicht nur zu einem transdisziplinären Leitbegriff der Kulturwissenschaften geworden, sondern markiert eine kulturelle Schnittstelle von wissenschaftlicher, politischer und öffentlicher Relevanz. Das Projekt *Gedächtniskultur im ausgehenden 20. und beginnenden 21. Jahrhundert* bezieht sich auf das „österreichische Gedächtnis" als einer spezifischen Ausprägung eines gesamteuropäischen Prozesses der Konstruktion, Dekonstruktion und Rekonstruktion von identitätsstiftenden Gedächtnisorten. Neben Abhandlungen (u.a. Heidemarie Uhl: *Die Transformationen des „österreichischen Gedächtnisses" in der Erinnerungskultur der Zweiten Republik*) ist die Habilitationsschrift von H. Uhl *Transformationen des „österreichischen Gedächtnisses". Krieg, Nationalsozialismus und Holocaust in der Erinnerungskultur der Zweiten Republik* ein Ergebnis dieses Projekts (2005 Venia für Allgemeine Zeitgeschichte).

Aus dem von Gertraud Marinelli-König durchgeführten Projekt Slavica in den Wiener Zeitschriften und Almanachen des Vormärz entstand die Monographie Oberungarn (Slowakei) in den Wiener Zeitschriften und Almanachen des Vormärz (1805–1848). Blicke auf eine Kulturlandschaft in der Vormoderne (ÖAW-Verlag 2004).

Internationale Konferenzen: Die 6. Internationale Konferenz *Die Besetzung des öffentlichen Raumes* fand 2004 mit Unterstützung der VW-Stiftung in Prag statt. *Transnationales, translokales Gedächtnis* war 2005 das Thema der 7. Internationalen Konferenz in Wien.
6 Internationale Workshops, u.a. *Barock – Ein Ort des Gedächtnisses. Interpretament der Moderne/Postmoderne* (Rom 2004, Kooperation: Österreichisches Historisches

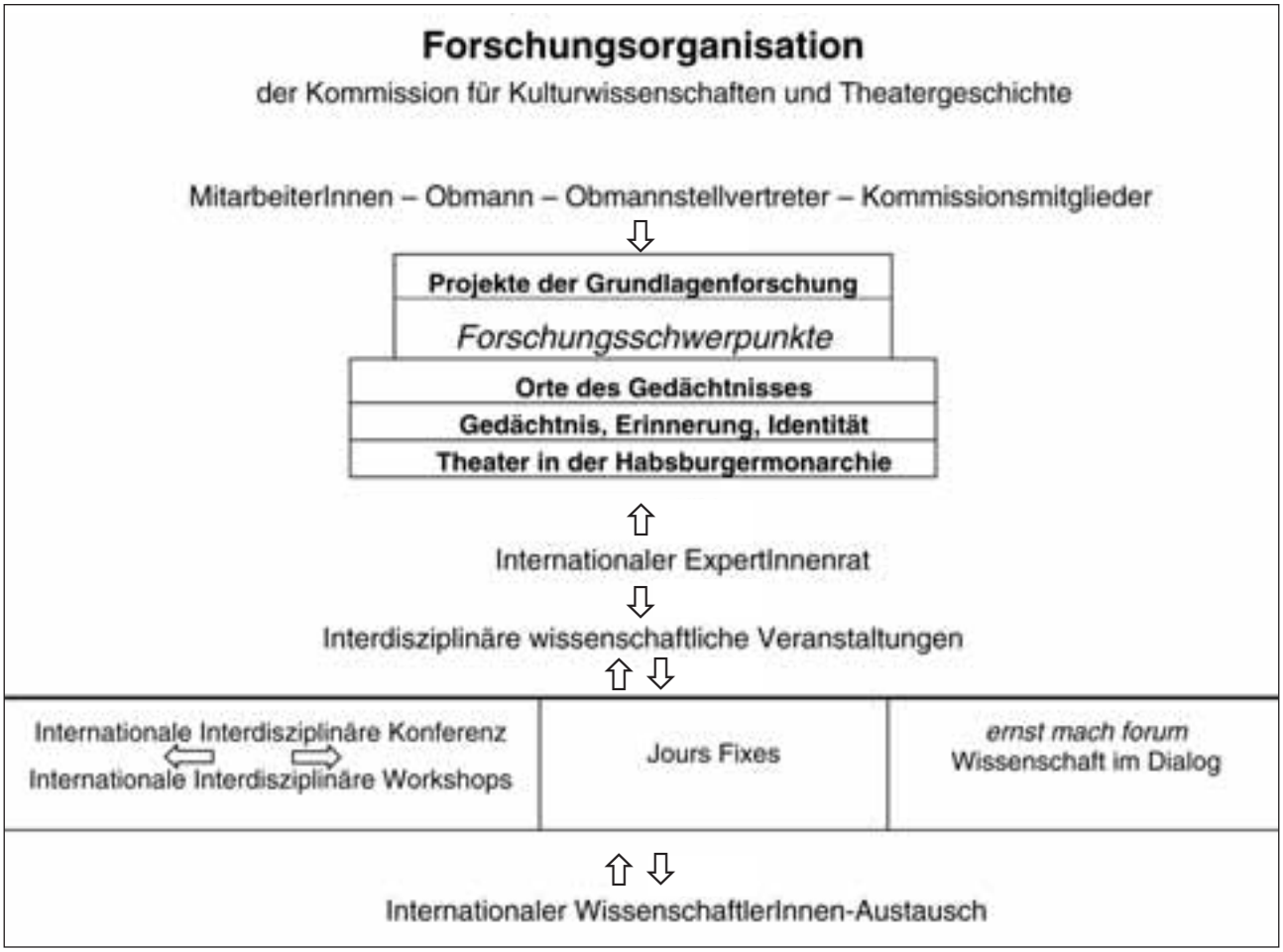


Abb. 1: Organigramm der KKT.

Institut), *Wie wir uns aufführen. Performaz/Performativität im Spannungsfeld von Kultur- und Sozialstudien* (Wien 2004, Kooperation: IFK) und *Kultur – Erbe – Stadt* (Wien 2005, Kooperation: ÖAW-Kommission für Sozialanthropologie).

4 gemeinsam mit dem ORF Ö1 durchgeführte interdisziplinäre Podiumsgespräche (*ernst mach forum*).

Publikationen: 1 Monographie, 8 Sammelbände, 98 Abhandlungen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die Fokussierung auf Gedächtnis, Erinnerung, Identität ist nicht nur Teil des aktuellen kulturwissenschaftlichen Diskurses sondern von allgemeiner gesellschaftlicher Relevanz. Geplant ist die Fortführung der international evaluierten Forschungsaktivitäten mit noch stärkerer Betonung der gesamtregionalen (Zentraleuropa) und europäischen Perspektiven:

- 3 neue *Forschungsprojekte* sind geplant:
(1) *Bruch und Kontinuität. Die Österreichische Akademie der Wissenschaften seit 1945, im internationalen Vergleich*.
(2) *Im Schatten des Orientalismus? Der wissenschaftliche Orientalismus in Österreich/Zentraleuropa*.
(3) *Die soziale Relevanz der Wiener Operette um 1900. Identitätsstiftende Funktion von Tanz und Musik*.
- Die *8. Internationale Konferenz* behandelt 2006 die aktuelle Thematik: *Was ist europäisch? Die Vielfalt von Gedächtnissen gegen die Eindeutigkeit von europäischen Werten.*
- In Bellagio findet 2006 einer der bislang 5 geplanten *Internationalen Workshops* statt, gemeinsam mit dem Austrian Centre (University of Minnesota), unterstützt von der Rockefeller Foundation (New York): *Multiculturalism. The Central European Experience and its Impact on Identity Formation in a Globalized World.*
- Die monatlichen *Jours fixes* dienen weiterhin der Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Abb. 2: Publikationen der KKT.

Die Kommission für Kulturwissenschaften und Theatergeschichte ist inzwischen zu einer national und international beachteten Forschungseinrichtung geworden. Die Medien berichten kontinuierlich über ihre Aktivitäten. Durch einen gezielten Ausbau der bereits vorhandenen Kooperationen soll die Positionierung der Kommission international noch stärker verankert werden.

Kommission für Kunstgeschichte

Leiter: Artur Rosenauer

Ziele und Aufgaben

Die im Jahr 1979 eingesetzte Kommission für Kunstgeschichte ist mittlerweile die wichtigste außeruniversitäre Forschungseinrichtung ihres Faches in Österreich. Die hier angesiedelten Projekte umfassen ein breit gestreutes thematisches Spektrum, dessen gemeinsames Ziel die Grundlagenforschung darstellt. Auf der Basis einer erweiterten Werk- und Quellengrundlage sowie einer flexibel eingesetzten methodischen Ausrichtung werden die jeweiligen Forschungsgegenstände einer detaillierten Analyse unterzogen. Im Zentrum des Interesses der Forschungseinrichtung steht vor allem die wissenschaftliche Bearbeitung der bildenden Kunst Österreichs. Mit der Herausgabe der sechsbändigen „Geschichte der bildenden Kunst in Österreich“ (München / New York 1998–2003) durch die Kommission für Kunstgeschichte wurde für die Erforschung des Kunstschaffens in Österreich eine neue Grundlage geliefert. Es war und ist ein essentielles Anliegen der Kommission, die in Österreich entstandene Kunst in einen europäischen Kontext zu stellen. Um diese Ausrichtung zu vertiefen, hat sich die Kommission ab 2004 die Aufgabe gestellt, mit der Wiener Hofburg ein Baudenkmal höchster künstlerischer und politischer Relevanz eingehend nach Gesichtspunkten von Form, Funktion und Ikonologie zu untersuchen. Die Wiener Hofburg ist auf Grund ihrer Komplexität in hohem Maße für eine Studie zur österreichischen und europäischen Identität prädestiniert. Es ist zu erwarten, dass die im Laufe der nächsten Jahre vorliegenden Ergebnisse, die in einer mehrbändigen Publikation münden, beträchtliche Auswirkungen auf die internationale Residenzforschung haben.

Abb. 1:
Hofburg, Innerer Burghof, Reichskanzlei- und Schweizertrakt (Foto: Karl Pani).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Mit Ende des Jahres 2005 ist die Digitalisierung der Pläne der Wiener Albertina zur Gänze, jene des Haus-, Hof und Staatsarchivs fast vollständig abgeschlossen. Alle Digitalisate – in der Summe knapp 7000 – werden über die von der Firma CMB erstellte und den Bedürfnissen des Projektes angepasste Bilddatenbank den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Projekte zugänglich sein. Damit können die Forschungen zur Hofburg auf einer entsprechend breiten Materialbasis durchgeführt werden. Im Jahr 2005 haben von den insgesamt vier geplanten Projektgruppen drei ihre Tätigkeiten aufgenommen: die Gruppe „19. Jahrhundert" im März (Leitung: Werner Telesko), die Gruppe „16. / 17. Jahrhundert" im Mai (Leitung: Herbert Karner) und die Gruppe „18. Jahrhundert" im Oktober (Leitung: Hellmut Lorenz). Die umfassenden Forschungen waren geprägt von Studium und Auswertung der umfangreichen Sekundärliteratur, von Sichtung und Aufnahme der gedruckten Quellen (Protokolle, Regesten, Zeremonialbücher etc.), von den Untersuchungs- und Restaurierberichten des Bundesdenkmalamtes Wien und vor allem von den Quellenrecherchen in den Archiven, vornehmlich des Österreichischen Staatsarchivs: Umfangreiches schriftliches Aktenmaterial wurde im Hofkammerarchiv (Faszikel der „Niederösterreichischen Herrschaftsakten", „Burgbauten", „Hofbauamt"), im Haus- Hof- und Staatsarchiv (Akten des Hofbauamtes ab 1754, Akten des Obersthofmeisteramts), im Allgemeinen Verwaltungsarchiv (Hofbaucomité), im Kriegsarchiv (Militärkanzlei Kaiser Franz Josephs I.) sowie im Wiener Stadt- und Landesarchiv erfasst und transkribiert. Das entsprechende Planmaterial ist ebenfalls in den genannten Archiven, darüber hinaus in der Architektursammlung der Albertina und im Archiv der Burghauptmannschaft erhoben worden und wird bei entsprechender Relevanz der Digitalisierung zugeführt. Auch wurde eine Sichtung der topographischen Mappen der Sammlungen des Wien Museums hinsichtlich relevanter Materialien zur Hofburg unternommen.

Hinsichtlich der Arbeiten am „Corpus Vitrearum Medii Aevi" (Leitung: Elisabeth Oberhaidacher) wurden im Berichtsjahr die Feld- und Archivforschungen für den Band V (Steiermark) abgeschlossen. Bearbeitet sind damit 52 Standorte mit 450 Glasgemälden des 13. bis 15. Jahrhunderts.

Im Rahmen des Projekts des „Corpus der deutschen und niederländischen Zeichnungen 1350–1500" (Leitung: Fritz Koreny) erfolgte 2004 und 2005 vorrangig die Bearbeitung der niederländischen Zeichnungen, vor allem die zur Bosch-Gruppe gehörenden Zeichnungen des sog. Absolom-Meisters und die Zeichnungen des Brügger Meisters Gerard David. Zudem erfolgten Datensatzeingaben der deutschen Zeichnungen.

In Bezug auf das Projekt der kommentierten Edition des „Albrechtscodex" wurde diese Handschrift 2005 komplett fotografisch dokumentiert und textkritisch ediert, womit die wissenschaftliche Grundlage für die monographische Bearbeitung der in ihm beschriebenen Denkmäler geschaffen wurde. Der „Albrechtscodex" (Wien, ÖNB, Cod. 7853), benannt nach seinem Verfasser Conrad Adolph von Albrecht (1681–1751), Concettist am Hof Kaiser Karls VI., ist ein herausragendes Dokument der barocken Kunst Wiens. Vermutlich um 1731/1732 verfasst und in einer Kanzleischrift überliefert, enthält er auf 164 Folio-Seiten vierzehn mit Federzeichnungen illustrierte Programme hochrangiger Bauten, Fresken und skulpturaler Ensembles, von denen elf im Auftrag Kaiser Karls VI. entstanden sind.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Für die kommenden Jahre sind im Rahmen des Hofburgprojekts in Fortsetzung der umfassenden archivalischen Recherchen insbesondere die Bestandsrecherchen in österreichischen Archiven (Allgemeines Verwaltungs-

Abb. 2: Hofburg, Neue Burg, Mittelrisalit der Gartenfassade (Foto: Karl Pani).

archiv, Haus- Hof und Staatsarchiv, Niederösterreichisches Landesarchiv und Wiener Stadt- und Landesarchiv) und Sammlungen mit den Schwerpunkten der Erforschung der Pläne und Ansichten, der zeitgenössischen Architektur- und Festungsbautraktate, der Reisebeschreibungen und der museal verwahrten Architekturteile vorgesehen. Daneben wird das durch die umfangreiche Bilddatenbank des Gesamtprojektes ab Frühjahr 2006 zugängliche Plan- und Bildmaterial gesichtet und für die Manuskripterstellung ausgewertet werden. 2006 wird die Arbeitsgruppe „Mittelalter" und 2007 voraussichtlich die Arbeitsgruppe „20. Jahrhundert" die Arbeit aufnehmen. Bis April 2006 wird hinsichtlich des „Corpus Vitrearum Medii Aevi Österreich" der Abschluss der Manuskripterstellung für den Band Steiermark erfolgen. Im Rahmen der Arbeiten am „Corpus der deutschen und niederländischen Zeichnungen 1350–1500" ist geplant, die Manuskripte der Zeichnungen der „Bosch-Gruppe" druckfertig zu machen (als Band IV im „Corpus der Niederländischen Zeichnungen 1350–1500"). Die Drucklegung der Publikation zur kommentierten Edition des Wiener „Albrechtscodex" wird im Jahr 2007 erfolgen, ebenso wie der von Richard Bösel und Herbert Karner betreute Band „Jesuitenarchitektur in Italien 1540–1773. Die Baudenkmäler der Mailändischen Ordensprovinz".

Kommission für Musikforschung

Leiter: Rudolf Flotzinger

Ziele und Aufgaben

Die Kommission versteht sich seit ihrer Gründung im Jahre 1944 vornehmlich als musikhistorische Forschungsstelle und hat ihren Schwerpunkt auf die Erforschung der Quellen zur Musik in Österreich gelegt. Im Sinne der österreichischen Fachtradition einerseits und einer Öffnung für moderne historische und kulturwissenschaftliche Forschungsparadigmen andererseits werden Kontakte zu sämtlichen Teildisziplinen der Musikwissenschaft gepflegt. Es sollen nicht nur einschlägige Forschungsergebnisse möglichst allgemein zur Verfügung gehalten, sondern auch ein Beitrag zur Weiterentwicklung des Fachs geleistet werden. So wurden von der Kommission seit langem unterschiedlichste Daten zur Musik in Österreich gesammelt und speziell in Hinblick auf ein österreichisches Musiklexikon aufbereitet. Das Lexikon war ursprünglich bio-bibliographisch geplant, doch wurde die Konzeption 1964 umstrukturiert. Heute bringt die Kommission im Verlag der Akademie folgende Publikationsorgane heraus: *Tabulae musicae Austriacae. Kataloge österreichischer Musiküberlieferung, Veröffentlichungen der Kommission für Musikforschung* und *Oesterreichisches Musiklexikon* (siehe Abb. 1).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die wichtigsten Arbeitsergebnisse im Berichtszeitraum 2004/05 wurden in folgender Form vorgelegt:
Tabulae musicae Austriacae Bd. XIV: *Werkverzeichnis des Librettisten Nicolò Minato* von Alfred Noe.
Oesterreichisches Musiklexikon Bd. 3 (Km–N) und 4 (O–Schwa), hg. von Rudolf Flotzinger.
Neben der Buchversion ist das Musiklexikon in erweiterter Form auch online verfügbar. Dessen Inhalt wurde zum Großteil (circa 4000 Artikel) von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Kommission erarbeitet, ein kleinerer Teil stammt von in- und ausländischen Fachleuten anderer kooperierender Institutionen.
Darüber hinaus wurden die bislang erhobenen und in unterschiedlicher Form vorliegenden Informationen in einer Datenbank (DEMOS = *D*aten zur *E*rforschung der *M*usik in *O*esterreich, siehe Abb. 2) zusammengefasst und stehen – wenn auch dzt. nur in den Räumen der Kommission – interessierten Forschern zur Benützung zur Verfügung.
Außerdem wurde im März 2005 ein zweitägiger internationaler Workshop zum Thema *Musikalischer Kulturtransfer in Zentraleuropa* veranstaltet. Er sollte auch der Erweiterung der Forschungsperspektiven in den nächsten Jahren dienen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die Schwerpunkte der Arbeit in den kommenden zwei Jahren werden auf dem Abschluss des Musiklexikons als Buch (Ende 2006 zu erwarten), dessen Fortführung (inhaltlich, bibliographisch und multimedial ergänzt) als online-Projekt, dem analogen Ausbau von DEMOS und im schrittweisen Aufbau weiterer Teilprojekte liegen, die sich mit paradigmatischen Beiträgen zur mitteleuropäischen Musikgeschichte befassen werden: zur Erforschung mittelalterlicher neumierter Musikhandschriften in österreichischen Bibliotheken, zur Begründung des stilistischen Übergangs von der österreichischen Barockmusik zur Musik der Wiener Klassik und – unter kulturwissenschaftlich-terminologischer Perspektive – zum Begriff „Volkston". Besonderer Wert wird auch weiterhin auf Themenstellungen gelegt, die sich mit sowohl national als auch international relevanten Forschungsdesiderata befassen und zugleich engste Vernetzungen mit anderen Forschungsprojekten der Akademie erwarten lassen.

Schließlich wurden der Kommission im Zuge der laufenden Umstrukturierung der Akademie kürzlich zwei weitere einschlägige Arbeitstellen zur Betreuung zugewiesen: ein zu verselbständigender Teilbereich aus dem bisherigen *Anton Bruckner Institut Linz (ABIL)* sowie die Wiener Arbeitsstelle der *Neuen Schubert-Ausgabe* (Tübingen). Deren Integrationen wird zwar nur z. T. Änderungen in den Arbeitsprogrammen, wohl aber in organisatorischer Hinsicht (Schaffung mehrerer Arbeitsgruppen) nach sich ziehen. Dafür wurden erste Schritte getan.

Phonogrammarchiv

Leiter: Dietrich Schüller

Ziele und Aufgaben

Das Phonogrammarchiv ist Österreichs audiovisuelles Forschungsarchiv. 1899 zunächst als Schallarchiv gegründet, hat es 2001 seine Tätigkeit auf videographische Forschungsdokumente ausgedehnt. Seine Aufgabe besteht in der Herstellung, der Sammlung, der Konservierung sowie der Bereitstellung audiovisueller Forschungsdokumente ohne fachliche oder regionale Einschränkung. Der Schwerpunkt der Sammlung liegt im geisteswissenschaftlichen Bereich, insbesondere in der Dialektologie bzw. Ethnolinguistik, der Ethnomusikologie sowie in der Kultur/Sozialanthropologie im weitesten Sinn. Ein kleinerer Teil der Sammlungen betrifft medizinische und bioakustische Aufnahmen.

Die Sammlung kommt zum größeren Teil durch die Unterstützung von Forschungsvorhaben österreichischer Institutionen und Forscher zustande, zum kleineren Teil durch Projekte der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die inhaltlich ebenso wie technisch/methodisch Neuland beschreiten. Die so gewonnenen Erfahrungen fließen unmittelbar in die vom Archiv betreuten Projekte ein. Neben der Feldforschung und der inhaltlichen Aufschließung der Bestände ist die wissenschaftliche Arbeit auf die international arbeitsteilige Weiterentwicklung der audiovisuellen Archivistik konzentriert, die unter den Rahmenbedingungen digitaler Informations- und Kommunikations-Technologien (IKT) einem radikalen Wandel unterworfen ist.

Abb. 1:
Julia Kolesnik, geb. Holzberger, 82 Jahre, deportiert von Deutsch-Mokra nach Sibirien im März 1946. Aufgenommen am 11. Mai 2005 in Paljánowo am Ob (Oktjabrskij Kreis, Tjuménskaja Oblast), westsibirisches Tiefland.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005 (Auswahl)

Eigene Aufnahmeprojekte und Feldforschung

Die mit Unterstützung des Kulturamts der Stadt Wien systematisch durchgeführte audiovisuelle Dokumentation ausgewählter Bereiche des Wiener Kulturlebens galt diesmal der Gemeinde der bucharischen Juden. Innerhalb der Israelitischen Kultusgemeinde ist diese Gemeinde zwar die jüngste, erst seit Mitte der 1970er Jahre eingewanderte Gruppierung, hinsichtlich ihrer Mitglieder heute jedoch die zweitgrößte. Nach dem bewährten Muster vorangegangener Gemeinde-Wien-Projekte wurden ausgewählte aktuelle Anlässe, teils aus dem religiösen Leben, teils Kulturveranstaltungen, audiovisuell dokumentiert.

Wilfried Schabus setzte seine Erhebungen zur *Sprache altösterreichischer Aussiedler* systematisch fort. Von Dezember 2003 bis Februar 2004 widmete er sich erstmals den Täufergemeinden der freikirchlichen Hutterischen Brüder in Kanada. Die ursprünglich aus Tirol und Kärnten stammenden Hutterer hatten sich vor religiösen Verfolgungen über Siebenbürgen nach Russland zurückgezogen, von wo sie im späten 19. Jh. in die USA und nach Kanada auswanderten. Er besuchte ferner im Mai 2005 im Westsibirischen Tiefland ehemalige Bewohner von Mokra (Westkarpaten, heute Ukraine), die als Salinenarbeiter 1775 angeworben worden waren und einen Salzkammergut-Dialekt sprechen. 1946 wurden die Nachkommen dieser Salzkammergütler nach Sibirien deportiert.

Im Rahmen des von Helmut Kowar initiierten Forschungsschwerpunktes *Dokumentation mechanischer Musikinstrumente* ist neben der Aufnahme besonders „spektakulärer" Objekte – etwa eines Wiener Flötensekretärs aus der frühen Biedermeierzeit in deutschem Privatbesitz – der systematische Ausbau der Sammlungen zu nennen. Die dauernde Beobachtung des Wiener Kunsthandels erlaubt die Erfassung der Spielrepertoires der hier gehandelten Automaten mit großer Vollständigkeit, sodass die Bestände auf mittlerweile über 2600 Aufnahmen erweitert werden konnten. Die im Forschungsschwerpunkt erworbene Expertise wird laufend für Restaurierungsarbeiten im In- und Ausland in Anspruch genommen.

Unterstützung von Feldforschungsvorhaben, Archivierung und Sammlungszuwachs

In den Jahren 2004–2005 wurden insgesamt 36 Feldforschungsvorhaben zumeist österreichischer Wissenschaftler und Studenten unterstützt. Bemerkenswert ist das große Interesse an einer Unterstützung zur Herstellung

Abb. 2:
Aufnahme eines Wiener Biedermeier-Flötensekretärs, hergestellt von Friedrich Wichmann ca. 1820, mit 16 Walzen in der Privatsammlung Siegfried Wendel in Rüdesheim/Rhein. Das außergewöhnlich umfangreiche Repertoire dieses Instruments enthält Arien und Ouvertüren von Rossini, Paer, Gallenberg, Crescentini, Boieldieu, Cherubini, aber auch Ländler und „Walachische Arien".

videographischer Forschungsdokumente vor allem im ethnomusikologischen Bereich.
Neben der Archivierung der eigenen und unterstützten Feldaufnahmen bieten immer mehr Forscher, jüngst auch Institutionen, ihre Bestände zur Übernahme durch das Archiv an. Inhaltliche Schwerpunkte des Archivs (Himalaya-Region, Roma, Kulturleben jüdischer Gemeinden) ziehen hiebei weitere Sammlungen besonders an.
Die kompromisslose, lineare Videofilearchivierung ist mittlerweile routinemäßig implementiert. Am 31. 12. 2005 betrug der Sammlungsstand Audio und Video rund 63.000 Aufnahmen in einer Gesamtdauer von rund 9.000 Stunden

Archivtechnik, Bewahrung audiovisueller Bestände
Das Phonogrammarchiv ist insbesondere auf die Übertragung historischer Tondokumente spezialisiert und wird regelmäßig von in- und ausländischen Institutionen konsultiert. Ein technisch besonders herausforderndes Projekt stellt die Übertragung der Sammlung Quellmalz (Tonband-Aufnahmen aus Südtirol 1940–1942) im Auftrag der Süd- und Nordtiroler Landesregierungen im Rahmen eines EU-Projekts dar. In Zusammenarbeit mit der Georgischen Akademie der Wissenschaften wurde der dortige Bestand an historischen Zylinderaufnahmen mit den frühesten Zeugnissen der georgischen Mehrstimmigkeit zum größten Teil übertragen. Die Expertise des Archivs floss auch in mehrere internationale Fortbildungsprogramme ein. Das Archiv ist Partner des EU Projektes TAPE (Teaching Audiovisual Preservation in Europe) und hat 2005 die erste Vienna Summer School on Audio Preservation veranstaltet.

Publikationen und Tonträger
2004/05 sind insgesamt 44 Publikationen und 5 Tonträger erschienen. Hervorgehoben sei die Serie 9 der Gesamtausgabe der Historischen Bestände auf CD, *The Collection of Abraham Zvi Idelsohn (1911–1913)*, die in Zusammenarbeit zwischen Spezialisten in Jerusalem, Chicago und Wien fertig gestellt wurde.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Von den eigenen Feldforschungsprojekten hervorgehoben sei das Vorhaben zur Dokumentation dreier bisher nicht erfasster Sprachen in Kinnaur, Himachal Pradesh, Indien, die im Zuge der Zusammenarbeit mit dem FWF Forschungsschwerpunkt „Cultural History of the Western Himalayas“ entdeckt worden waren.

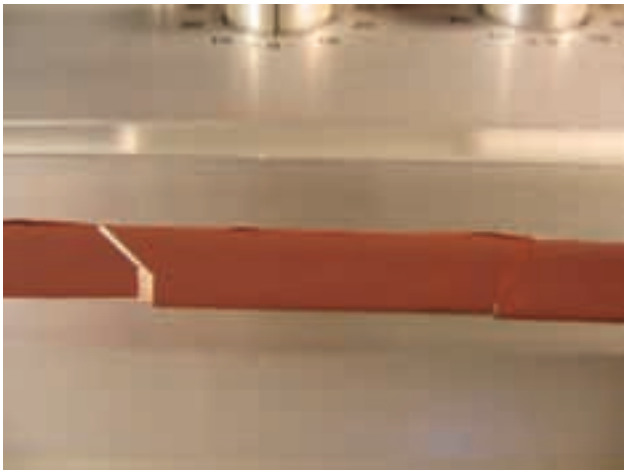


Abb. 3: Zellulose-Azetatband aus der Sammlung Quellmalz. Durch Alterung verspröden die Bänder und brechen. Das Bild zeigt eine unsachgemäße Klebestelle, die vorsichtig aufgemacht und erneuert werden muss, bevor das Band abgespielt werden kann. Derart fragile Bänder können nur mit Wiedergabegeräten der letzten Generation abgespielt werden, die so justiert werden können, dass die Bänder beim Abspielen nicht neuerlich reißen. Eine typische Folge schlechter Lagerung ist auch der deutlich sichtbare Bandkantenschaden.

Zum Mozartjahr 2006 wurde eine virtuelle Rekonstruktion von Mozarts Fantasie KV 608 erarbeitet, wie sie 1791 als Musik zum Laudon Mausoleum, einem Schaubild der Deymschen Kunstgalerie, von einem Flötenwerk gespielt worden war. Diese CD wurde am Vorabend von Mozarts 250. Geburtstag öffentlich vorgestellt.
Neben der weiteren Unterstützung österreichischer Feldprojekte stehen auch die technisch-methodische Zusammenarbeit mit Schwesterinstitutionen sowie weitere Ausbildungsseminare auf dem Programm. Die Österreichische Entwicklungshilfe unterstützt die Digitalisierung wissenschaftlicher Tondokumente in Tirana, Albanien, die EU ein gleiches Projekt in Bukarest, Rumänien. Training-Workshops sind in Helsinki, Amsterdam, Mexiko und Äthiopien vorsehen.
Fortgesetzt wird auch das archivpolitische Engagement im Rahmen der IASA (International Association of Sound and Audiovisual Archives) und der UNESCO. Dort vertritt der Direktor des Archivs Österreich in Angelegenheiten des Informations- und Kommunikationswesens und übt 2004-2007 die Funktion des Vizepräsidenten des Zwischenstaatlichen Rates für das *Information for All Programme* aus.

Wiener Arbeitsstelle der Neuen Schubert-Ausgabe

Leiterin: Walburga Litschauer

Ziele und Aufgaben

Die Wiener Arbeitsstelle der Neuen Schubert-Ausgabe ist Kooperationspartnerin eines langfristigen musikwissenschaftlichen Editionsvorhabens mit Sitz an der Universität in Tübingen, das von der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften koordiniert wird.

Das Ziel dieses Editionsvorhabens ist die Erarbeitung einer wissenschaftlich-kritischen Gesamtausgabe der Werke Franz Schuberts, die die aktuelle Quellenlage und die neuesten Forschungsergebnisse berücksichtigt. Die Ausgabe ist bemüht, dem spezifischen Charakter des Schubertschen Werkverständnisses gerecht zu werden. Dazu gehören etwa die gleichberechtigt nebeneinander stehenden Fassungen *eines* Werkes sowie die zahlreichen Varianten. Die Neue Schubert-Ausgabe bietet das Gesamtmaterial so dar, dass es in der musikalischen Praxis aufführbar ist. Von 83 geplanten Bänden sind seit 1967 im Bärenreiter-Verlag in Kassel 53 Bände und zwei Teilbände erschienen. Der Notenteil dieser Bände wird ergänzt durch ein umfangreiches Vorwort sowie durch „Quellen und Lesarten", die beigebunden sind oder separat als Beihefte vorliegen. Von den 76 dazu geplanten „Kritischen Berichten" sind bisher 34 Bände erschienen. Diese liegen in den großen internationalen Musikbibliotheken zur Einsicht auf und können über den Eigenverlag der Internationalen Schubert-Gesellschaft e. V., den Trägerverein für die Neue Schubert-Ausgabe, bezogen werden. In Zusammenarbeit mit dem Bärenreiter-Verlag erscheinen nach dem Notentext der Neuen Schubert-Ausgabe auch kostengünstige Paperbackausgaben für den praktischen Gebrauch. Zu den Aufgaben der Wiener Arbeitsstelle zählen folgende selbständig durchzuführende wissenschaftliche Tätigkeiten: Quellenrecherchen zu sämtlichen Bänden der Ausgabe im In- und Ausland, die Edition eigener Bände (vorwiegend aus der Serie Klaviermusik), die Redaktion von Bänden externer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Öffentlichkeitsarbeit (Informationsveranstaltungen, wissenschaftliche Beratung von Künstlern und Festivals, Vorträge und Publikationen).

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die beiden Jahre waren gekennzeichnet von der Erarbeitung und Veröffentlichung mehrerer Kritischer Berichte (insgesamt sechs Bände). Drei davon (zu Klaviersonaten I–III) wurden von der Wiener Arbeitsstelle vorgelegt, womit das Modul der Klaviersonaten innerhalb der Ausgabe abgeschlossen werden konnte (es handelt sich um drei Notenbände und drei Kritische Berichte). Ergänzend dazu veröffentlichte Walburga Litschauer einen umfangreichen Aufsatz „Zur Edition von Schuberts Klaviersonaten", der ihr zusammen mit den entsprechenden Notenbänden und Kritischen Berichten als Habilitationsschrift diente. Die drei anderen im Berichtszeitraum erschienenen Kritischen Berichte betreffen „Die Freunde von Salamanka", von Michael Kube nach Vorarbeiten von Marco Beghelli sowie Lieder 11 und 12 von Walther Dürr. 2005 sind in der Neuen Schubert-Ausgabe folgende Notenbände erschienen: „Fierabras", 1. Akt, herausgegeben von Thomas A. Denny, und „Der Graf von Gleichen", herausgegeben von Manuela Jahrmärker.

Im Berichtszeitraum hielt Walburga Litschauer folgende Vorträge aus ihrem Arbeitsgebiet: „‚Reich an wahrhaft neuen Erfindungen' – Schuberts erste große Klaviersonaten" (Gesprächskonzert mit Christopher Hinterhuber, Wien, 29. April 2004). – Konzerteinführung zu Schuberts „Schwanengesang" (im Rahmen der Schubert-Tage des Carinthischen Sommers, Ossiach, 9. August 2004). – „Schubert in der Opernwelt seiner Zeit" (Gesprächskonzert mit dem Klavierduo Monika Egri und Attila Pertis im Rahmen des Internationalen Schubert Festivals, Steyr, 28. Mai 2005). – „Musikphilologie und Aufführungspraxis in der Neuen Schubert-Ausgabe" (im Rahmen des Workshops „Verbindende Leitlinien und Perspektiven" eines geplanten Kompetenzzentrums „Kulturwissenschaften" an der ÖAW, Wien, 17. Juni 2005). – Konzerteinführungen zu Schuberts „Die schöne Müllerin" und „Schubert im Freundeskreis" (im Rahmen der Schubert-Tage des Carinthischen Sommers,

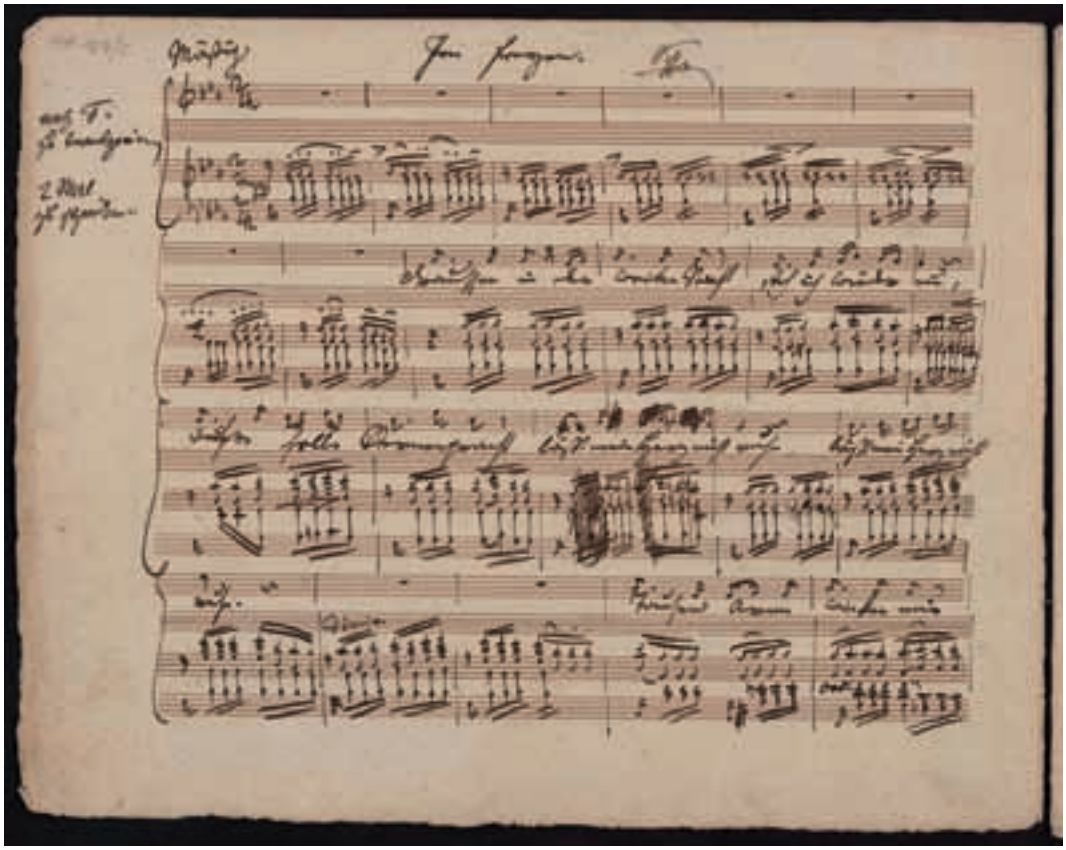


Abb. 1:
Franz Schubert: Lied „Im Freien“ (D 880–op. 80,3) nach einem Text von Johann Gabriel Seidl. Autograph der ersten Niederschrift, Blatt 1 verso (32 cm x 25 cm) in einem Manuskript mit ursprünglich vier Liedern, deren erstes die Datierung: „März 1826“ zeigt Wienbibliothek im Rathaus, MH 104/c. Dieses Lied wurde am 6. Mai 1827 durch den Tenor Ludwig Tietze und Schubert am Klavier im großen Universitätssaal (heute: Festsaal der Österreichischen Akademie der Wissenschaften) uraufgeführt.

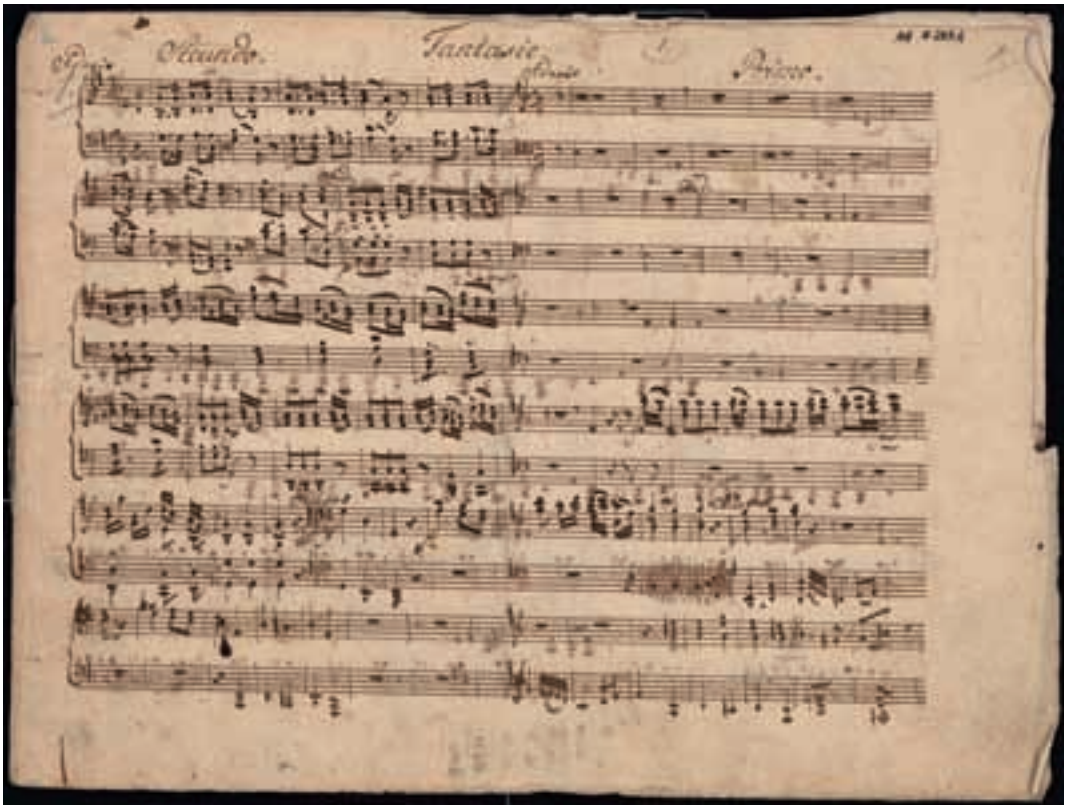


Abb. 2:
Franz Schubert: Fantasie in G für Klavier zu vier Händen (D 1), Blatt 1 recto (31,5 cm x 23,5 cm) eines autographen Bruchstücks in Stimmen (Wienbibliothek im Rathaus, MH 16.237/c). Bei dem Werk handelt es sich um die erste von Schubert erhaltene Komposition aus dem Jahr 1810, die von Walburga Litschauer in dem Band „Werke für Klavier zu vier Händen I“ veröffentlicht wird.

Ossiach, 25. und 26. August 2005). – „Schubert in Frankreich“ (gemeinsam mit Françis Claudon, Wien, Österreichische Gesellschaft für Musik, 17. November 2005). – „Zitate in Werken Schuberts“ (im Rahmen eines Workshops zum Thema „Zitat“ eines geplanten Kompetenzzentrums „Kulturwissenschaften“ an der ÖAW, Wien, 12. Dezember 2005). Sie übernahm in beiden Jahren die wissenschaftliche Beratung bei der Programmgestaltung der seit 1988 stattfindenden Schubert-Tage des Festivals „Carinthischer Sommer“.

2004 und 2005 hat Walburga Litschauer folgende auf Schubert bezogene Publikationen veröffentlicht: „Zur Aufführungspraxis von Schuberts Tänzen“, in: Musizierpraxis im Biedermeier. Spezifika und Kontext einer vermeintlich vertrauten Epoche (= Neue Beiträge zur Aufführungspraxis Bd. 5), Wien 2004, S. 219–227. – „Zur Edition von Schuberts Klaviersonaten“, in: Schubert: Perspektiven, 4 (2004), S. 72–108. – Rezension: Andrea Lindmayr-Brandl, Franz Schubert. Das fragmentarische Werk (Schubert: Perspektiven – Studien Bd. 2), hg. Hans-Joachim Hinrichsen und Till Gerrit Waidelich, Stuttgart 2003, in: Österreichische Musikzeitschrift 1–2 / 2005, S. 96–97. – Neue Schubert-Ausgabe, Kritischer Bericht zu: Serie VII/2/1: Klaviersonaten I, Tübingen 2005.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

2006 wird das von der Wiener Arbeitsstelle erarbeitete Manuskript zu dem Band „Werke für Klavier zu vier Händen I“ abgeschlossen und dem Bärenreiter-Verlag zur Drucklegung übermittelt werden. Der Band enthält mehrere bisher unbekannte Fassungen von Schuberts frühen Kompositionen für Klavier zu vier Händen. Anschließend soll der Kritische Bericht dazu in Arbeit genommen werden wie auch jener zu dem bereits erschienenen Band „Tänze II“. In einem fortgeschrittenen Arbeitsstadium befinden sich ferner folgende Notenbände und Kritischen Berichte der Ausgabe: Notenbände: **II/8b** (Fierabras, II. Akt), herauszugeben von Christine Martin, Tübingen; **II/15** (Sakuntala), herauszugeben von Manuela Jahrmärker, München, und Thomas Aigner, Wien; **V/6** (Sinfonische Fragmente), herauszugeben von Michael Kube, Tübingen; Kritische Berichte: **II/2** (Der vierjährige Posten / Fernando), von Han Theill und Michael Kube, Tübingen; **III/2** (Mehrstimmige Gesänge für gemischte Stimmen), von Michael Kube nach Vorarbeiten von Werner Aderhold, Tübingen; **IV/13** (Lieder 13) und **IV/14** (Lieder 14) von Walther Dürr, Tübingen.

Historische Wissenschaften

Historische Kommission

Leiter: Arnold Suppan

Ziele und Aufgaben

Die Historische Kommission pflegte traditionell intensive Kontakte mit ausländischen Kolleginnen und Kollegen, insbesondere auch aus Ost- und Südosteuropa. Mit dem eingetretenen politischen Wandel kam es zu Veränderungen dieser Verbindungen in formaler und inhaltlicher Hinsicht, sodass gegenwärtig die multilaterale Zusammenarbeit über konkrete historische Themen- und Problemstellungen, die gleichermaßen innovativ wie von internationaler Relevanz sind, gegeben ist. Entsprechend verfolgt die Kommission drei Themenschwerpunkte, die zudem von der universitären Forschung und Lehre nicht oder nur ungenügend abgedeckt werden.

- Im Rahmen des Bereichs *Die Höfe des Hauses Österreich im Spannungsfeld von ständischer Mitbestimmung und europäischer Großmachtpolitik, 1550–1918* wird unter anderem an die internationale Absolutismus-, Stände- und Staatsbildungsdiskussion angeknüpft, sowie versucht, Strukturen von Patronage- und Klientelsystemen zu rekonstruieren.
- Mit dem angestrebten *Vergleich kontinentaler europäischer Imperien 1700–1920* versucht die Historische Kommission an die Fachdiskussionen insbesondere im angloamerikanischen Raum anzuknüpfen. Angestrebt wird dabei insbesondere eine Relativierung bzw. Überwindung des Nationalstaatsparadigmas, das der modernen europäischen Historiographie weitgehend und bis in die Gegenwart zugrunde liegt.
- Der dem 2005 abgeschlossenen Forschungsprojekt „Österreich 1945–1955“ folgende Arbeitsschwerpunkt *Die internationalen Beziehungen im Kalten Krieg 1955–1989* befasst sich mit dem internationalen Staatensystem zwischen Weltkrieg, Blockbildung und Détente. In der Pilotstudienphase werden Forschungsdesiderate und -potenziale aufgrund neu zu erschließender Archivbestände und methodischer Ansätze erhoben werden. Parallel dazu wird als erstes Teilprojekt eine bilaterale Edition von Dokumenten zu den österreichisch-sowjetischen Beziehungen bearbeitet.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im genannten Zeitraum konzentrierte sich die inhaltliche Arbeit der Historischen Kommission auf die drei Themenschwerpunkte: „Die Höfe des Hauses Österreich im Spannungsfeld von ständischer Mitbestimmung und europäischer Großmachtpolitik, 1550–1918“, „Kontinentale europäische Imperien im Vergleich, 1700–1920“ und „Österreich 1945–1955: Alliierte

Abb. 1: Protokoll der „Geheimen Konferenz“ Kaiser Leopolds I. vom 14. Dezember 1701. (Haus-, Hof- und Staatsarchiv, Wien) Das „Verzeichnis der Sitzungen der Geheimen Konferenz“ ist Gegenstand eines unmittelbar vor dem Abschluss stehenden Editionsprojektes.

Kontrolle, Besatzungszeit und Staatsvertrag". Letzterer wurde 2005 mit der Publikation nachfolgender Werke erfolgreich zum Abschluss gebracht: *Der österreichische Staatsvertrag: Internationale Strategie, rechtliche Relevanz, nationale Identität* (hg. von Arnold Suppan, Gerald Stourzh und Wolfgang Mueller); *Sowjetische Politik in Österreich 1945–1955: Dokumente aus russischen Archiven* (hg. von Wolfgang Mueller, Arnold Suppan, Norman Naimark und Gennadij Bordjugov); Wolfgang Mueller, *Die sowjetische Besatzung in Österreich 1945–1955 und ihre politische Mission*.

Von den laufenden Forschungsprojekten im Rahmen des Schwerpunkts „Die Höfe des Hauses Österreich" sei insbesondere erwähnt: „Herrschaft und politische Kultur im Habsburgerreich: Hofstaat, Stände und Regierung in Niederösterreich ca. 1648–1848". Dieses auf intensiven und vergleichenden Archivrecherchen im In- und Ausland beruhende Vorhaben soll 2009 in Form einer Monographie zum Abschluss gebracht werden. Zwischenergebnisse wurden bereits im Berichtszeitraum von renommierten Fachzeitschriften veröffentlicht bzw. zur Publikation angenommen.

Zudem wurden in diesem Bereich mehrere Sammelbände bearbeitet bzw. publiziert, die die Ergebnisse der regelmäßig abgehaltenen Workshops (die im Rahmen des Arbeitskreises „Höfe des Hauses Österreich" veranstaltet wurden) bzw. Tagungen wiedergeben (insbesondere „Kaiser, Hof und Reich in der Frühen Neuzeit" 2004). U.a. seien erwähnt: Heinz Noflatscher – Jan Paul Niederkorn (Hg.), *Der Innsbrucker Hof. Residenz und höfische Gesellschaft in Tirol vom 15. bis 19. Jahrhundert* (AÖG 138, 2005) und Susanne C. Pils – Jan Paul Niederkorn (Hg.), *Ein zweigeteilter Ort? Stadt und Hof in der Frühen Neuzeit* (Forschungen und Beiträge zur Wiener Stadtgeschichte 44, 2005).

Der Annäherung an den „Imperien-Schwerpunkt" diente eine im Frühjahr 2004 veranstaltete internationale Konferenz „Herrschaft und Beherrschte in kontinentalen europäischen Imperien 1700–1920". Gerade auch bei diesem Anlass zeigten sich die zum Teil noch bestehenden Schwierigkeiten bei der Rezeption dieses vor allem im anglo-amerikanischen Raum unternommenen „postnationalstaatlichen" Zugangs zur politischen Geschichte. Dem Themenschwerpunkt vorgelagert sind zwei weitere Projekte: Zur österreichischen Verwaltung in Venetien wurde 2005 eine umfangreiche Monographie (Andreas Gottsmann, *Bewahren oder reformieren? Österreichische Verwaltung und nationale Opposition in Venetien 1859–1866)* vorgelegt. Zudem sind die karenzierungsbedingt unterbrochenen gewesenen Arbeiten am Projekt: „Österreich (-Ungarn) als katholische Schutzmacht im Heiligen Land in Konkurrenz zu den Großmächten vor dem Ersten Weltkrieg. Politik – Kirche – friedlicher Kreuzzug" wieder aufgenommen worden.

Unmittelbar vor der Drucklegung steht zudem eine Monographie über das spirituelle Denken Erzherzog Carls, der bislang nur als erfolgreicher Feldherr bekannt ist. Weitgehend abgeschlossen wurde zudem die redaktionel-

Abb. 2:
Der Präsident der Akademie der Wissenschaften Herbert Mang und die drei Autoren/Herausgeber Wolfgang Mueller, Gerald Stourzh und Arnold Suppan (v.l.) präsentieren die von der Historischen Kommission zum „Staatsvertragsjahr" publizierten Bände.

le Bearbeitung eines vergleichenden Sammelbandes über Nationalgeschichte, in dem die Zusammenhänge zwischen Nationsbildung und Geschichtsbildern ausgeleuchtet werden.

Mit der regelmäßigen Abhaltung der „Werkstatt Geschichte" bot die Historische Kommission zudem jungen Kolleginnen und Kollegen die nicht selbstverständliche Möglichkeit, Forschungsergebnisse ihrer Arbeit zu präsentieren.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Im Laufe der kommenden Jahre werden folgende derzeit in Bearbeitung befindliche Publikationen erscheinen: Kaiserlicher Hof – päpstlicher Hof; Kaiser, Hof und Reich in der Frühen Neuzeit; Herrschaft und Beherrschte in kontinentalen europäischen Imperien; Europa und Palästina 1799–1948; Deutsch-tschechoslowakische und deutsch-jugoslawische Konfliktgeschichte im und nach dem Zweiten Weltkrieg; Nationalgeschichte als Artefakt; Erzherzog Carl von Österreich. An allen Projekten der Themenschwerpunkte wird weiter gearbeitet.

Zudem wird das Editionsprojekt „Die Berichte der Grazer Nuntiatur (1599–1602)" in Angriff genommen.

Innerhalb des Themenschwerpunktes „Kontinentale europäische Imperien im Vergleich" wird die laufende Rezeption insbesondere der internationalen Forschungsergebnisse und deren Diskussion eine zentrale Aufgabe sein. Zudem soll mit der Fertigstellung des genannten Sammelbandes „Herrschaft und Beherrschte" auch ein österreichischer Beitrag in die laufende internationale Diskussion eingebracht werden.

Dem Schwerpunkt „Österreich 1945–1955" wird mit den „internationalen Beziehungen im Kalten Krieg" eine Themenstellung angeschlossen, die sich derzeit in einer Pilotstudienphase befindet.

Institut für Kulturgeschichte der Antike

Leiter: Friedrich Krinzinger

Ziele und Aufgaben

Der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit des Instituts für Kulturgeschichte der Antike liegt in der Grundlagenforschung zur materiellen Kultur der Antike, konzentriert auf den ägäischen Kulturraum und die ehemals römischen Provinzen in Österreich. In Ephesos stehen die Forschungen zur römischen Wohnkultur im Vordergrund, wo durch Neubearbeitung der Grabungsbefunde im Hanghaus 2 ein völlig neues chronologisches Gerüst erarbeitet wurde. Die Aufarbeitung von Einzelmonumenten entlang der Kuretenstraße (Embolos) hat, neben den bauhistorischen Untersuchungen, auch die Befund- und Fundaufarbeitung der Grabungen zum Ziel. In den letzten Jahren wurde auch das Mausoleum von Belevi völlig neu untersucht, eine exakte chronologische Einordnung und eine bauhistorisch fundierte Rekonstruktion des Grabbaues gewonnen. Die Forschungen zum frühchristlichen und byzantinischen Ephesos konzentrieren sich auf das Lukasgrab, die Paulusgrotte sowie auf den sog. „byzantinischen Palast".

Die Arbeitsgruppe Mosaikenforschung betreut das Publikationsprojekt „Palastmosaik von Konstantinopel" und die Aufarbeitung der Mosaiken von Ephesos. Im Rahmen der AIEMA übernahm die Arbeitsgruppe die Bibliographie antiker Mosaiken der Türkei.

Die Arbeitsgruppe Christliche Archäologie widmet sich der Herausgabe von Corpora sowie von fachspezifischen Monographien und der Bearbeitung von Einzelmonumenten in Ephesos.

In Carnuntum werden neben der Publikation des Legionslagers die Grabungen in den canabae legionis bearbeitet, wo der Kultplatz der syrischen Gottheiten von überregionaler Bedeutung ist.

Mit dem Projekt der Steindenkmäler von Carnuntum

Abb. 1:
Ephesos,
Hanghaus 2,
Musenzimmer.

wird ein weiterer Aspekt der Limesforschungen abgedeckt.
Priorität hat weiterhin die Herausgabe, Betreuung und Publikation von österreichischen Beiträgen zu internationalen Corpora (CVA, CSIR) sowie von Monographien und Sammelwerken in den instituts- und akademieinternen Reihen.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Forschungen zur römischen Wohnkultur im Hanghaus 2 fanden durch die Vorlage der umfangreichen Publikation zur Wohneinheit 4 einen erstmaligen Abschluss. Das Manuskript zu den Wohneinheiten 1 und 2 ist fertig gestellt.
Die Bearbeitung der Wohneinheiten 3 und 5 ist abgeschlossen. Für die Aufarbeitung des reichen Fundmaterials aus einer frühkaiserzeitlichen Grubenverfüllung wurde ein Projektantrag gestellt.
Daneben wurden die Untersuchungen in der Wohneinheit 6 und deren Bauaufnahme weitergeführt und dabei insbesondere der Umgang des Peristyls untersucht, wo in einer späteren Nutzungsphase ein Privatbad eingebaut wurde. Von Bedeutung ist die luxuriöse Ausstattung dieser Wohnarchitektur, für welche das neue chronologische Gerüst in den Bauperioden des Hanghauses eine kunsthistorisch relevante Einordnung gebracht hat. Wichtig ist dabei die Entwicklung der Malerei und der Mosaikenausstattung, die im Rahmen von FWF-Projekten erforscht wird.
Die Arbeiten am Heroon, Oktogon und Nymphäum Traiani im Rahmen des FWF-Projektes zum Embolos wurden fortgesetzt. Das frühkaiserzeitliche Oktogon erfährt eine Neubearbeitung, die wegen des fast vollständigen Erhaltungszustandes der Bauelemente in eine Anastylose münden könnte.
Das FWF-Projekt zur Erforschung des Byzantinischen Palastes östlich der Marienkirche wurde im Juni mit der Bauaufnahme und umfangreichen archäologischen Untersuchungen begonnen und hat erste Ergebnisse gezeigt. Daneben steht ein neues Projekt zu Ephesos in spätantiker und byzantinischer Zeit im Stadium der Ausarbeitung. Damit wird ein bisher vernachlässigter Zeitraum zu einem neuen Schwerpunkt der Forschung.
Die Feldarbeiten zum Mausoleum von Belevi wurden 2005 abgeschlossen und die archäologische Situation der Erbauungszeit stratigraphisch geklärt. Die architektonische Rekonstruktion ist abgeschlossen und kann als gesichert angesehen werden. Das Manuskript wird im Jahr 2006 fertig gestellt.
Von Wichtigkeit für alle kulturhistorischen und chronologischen Aussagen ist die detaillierte Erforschung der materiellen Kultur, insbesondere der Keramik, die aus

Abb. 2:
Belevi, Mausoleum.

den laufenden Grabungen und aus Altgrabungen stammt. Mit diesen Materialien bekommt die umfassende Forschung zur hellenistischen und kaiserzeitlichen Keramik in Ephesos einen besonderen Stellenwert als Querschnittforschung zur materiellen Kultur. Die Erstellung von geschlossenen Typenkatalogen, in denen sich die Entwicklung der verschiedenen Keramikgattungen widerspiegelt, ist geplant.
Die Arbeitsgruppe Christliche Archäologie bearbeitet in Ephesos die Architektur und Malerei der so genannten Paulusgrotte, in der sich Zeugnisse christlicher Malerei des 6. Jhs. erhalten haben. Wegen des problematischen Erhaltungszustandes ist damit auch eine restaurierungstechnische Herausforderung verbunden. Daneben wurde auch die Bearbeitung des Corpus der spätantiken und frühchristlichen Mosaike Bulgariens wieder aufgenommen.
Im Rahmen des Ayasoluk-Projektes wurden die Feldarbeiten zum Isa Bey Hamam abgeschlossen und das so genannte Hamam 3 archäologisch und bauhistorisch bearbeitet. Daneben wurden die Funde aus der Museumsgrabung in das Bearbeitungsprogramm aufgenommen und zwei Münzhortfunde systematisch weiterbearbeitet.
Für die wirtschaftlichen und kulturellen Beziehungen zwischen dem osmanischen Reich und Europa ist der Münzschatz von Becin wichtig, dessen Bearbeitung gemeinsam mit der Numismatischen Kommission erfolgt und nahezu abgeschlossen ist.
Die Forschungen zur römischen Kultur in Österreich haben ihren Schwerpunkt in Carnuntum, wo neben dem Legionslager und damit zusammenhängenden topographischen Untersuchungen auch die Canabae legionis bearbeitet werden. Hier ist der Kultplatz der syrischen Gottheiten von überregionaler Bedeutung.
Für die geplante Bearbeitung der Forschungen in Lauriacum konnte noch keine konkrete Organisationsform gefunden werden.
Die Publikation der in Österreich verwahrten Bestände griechischer Keramik für das CVA hat im Rahmen eines FWF-Projektes einen neuen Aufschwung genommen. Gemeinsam mit dem Kunsthistorischen Museum Wien konnte eine neue Zusammenarbeit gefunden werden, die der wissenschaftlichen Qualität der Teilprojekte besonders förderlich ist.
Die Bearbeitung der Skulpturen von Flavia Solva für das CSIR erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Landesmuseum Joanneum Graz

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Folgende Forschungsvorhaben sind geplant:

- Publikation und Visualisierung der Wohneinheit 6
- Publikation der Wohneinheiten 3 und 5
- Weiterführung der Bearbeitung der Wohneinheit 7
- Forschungen zu Ephesos in spätantiker und byzantinischer Zeit unter besonderer Berücksichtigung der materiellen Kultur und Topographie der städtischen Organisation
- Die Keramikforschung konzentriert sich auf Querschnittforschungen sowie die Erstellung eines Corpus zu Eastern Sigillata B
- Abschluss des Projektes Embolos mit Bearbeitung der Ehrenmonumente

Abb. 3:
Carnuntum, Legionslager (Bad Deutsch-Altenburg, Niederösterreich): virtuelle Rekonstruktion der Verteidigungsanlagen des Carnuntiner Legionslagers nach den Grabungsergebnissen von 1968–1977.

Folgende neue Projekte sowie der Abschluss laufender Projekte sind geplant:

- FWF-Projekt „Leben mit Bildern in Ephesos und Ostia“ mit vergleichender Grundlagenforschung zur Wandmalerei an zwei Zentren des römischen Reiches
- FWF-START-Projekt „Die Domitilla-Katakombe in Rom“: erstmalige Darstellung der topographischen Entwicklung des Komplexes mit Hilfe einer auf 3D-Laserscanner gestützten Technik in einem virtuellen Raummodell
- Abschluss der Projekte „Ayasoluk“ und „Der Münzschatz von Becin“
- Abschluss der Feldarbeiten zum byzantinischen Statthalterpalast
- Arbeitsgruppe Christliche Archäologie: in Zusammenarbeit mit der Balkan-Kommission Projekt zu frühchristlichen Denkmälern der Dobrudža
- Arbeitsgruppe Mosaikenforschung: Vorlage des Manuskripts zu den antiken Mosaiken von Ephesos
- Carnuntum: Abschluss des FWF-Projektes der Weihedenkmäler
- Arbeitsgruppe Canabae-Forschung: Beginn der zweiten Projektstufe „Die Architektur und Ausstattung des Heiligtums“
- Projekt „Lauriacum“: Planung und Neuorganisation eines Publikationskonzeptes

Institut für Mittelalterforschung

Leiter: Walter Pohl

Ziele und Aufgaben

Ziel des Instituts ist die Erforschung der mittelalterlichen Grundlagen Europas. Innerhalb der Akademie ist es damit Teil eines interdisziplinären Forschungsschwerpunktes, der die historischen und kulturellen Voraussetzungen der Entwicklung zum modernen Europa untersucht. Nicht zuletzt geht es um ein besseres Verständnis des historischen Wandels; deswegen konzentriert sich die Arbeit auch auf die Epochen rascher Veränderung am Beginn und am Ende des Mittelalters, also vom 5. bis zum 9. und vom 13. bis zum 16. Jahrhundert. Dazu ist es unter anderem notwendig, zuverlässige Quelleneditionen und -studien vorzulegen.

Aufgabe des Instituts ist daher die Erforschung der mittelalterlichen Geschichte sowie die Dokumentation, Erschließung, Edition und Bearbeitung von Quellen zur Geschichte des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Dazu gehören folgende Forschungsvorhaben:

- Die Edition von Herrscherurkunden im Rahmen der Diplomata-Reihe der MGH (derzeit sind das die Urkunden Philipps von Schwaben);
- die Erschließung der schriftlichen Quellen der mittelalterlichen Reichsgeschichte für die Bearbeitung der Regesta Imperii;
- die Sammlung, Dokumentation und Edition der Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit aus Österreich und Südtirol;
- die Untersuchung der Überlieferung, Bearbeitung und Edition frühmittelalterlicher Quellen sowie die Erforschung der Geschichte des Frühmittelalters.

Das Institut verbindet auf international einzigartige Weise Spitzenkompetenz in zwei wichtigen Forschungsfeldern der mittelalterlichen Geschichte: Auf der einen Seite ist das die nachhaltige Quellenarbeit aufgrund außerordentlicher grundwissenschaftlicher Erfahrung, auf der anderen Seite die methodisch rasch fortschreitende Untersuchung aller Aspekte mittelalterlicher Identitätsbildungsprozesse, die sich wiederum auf besondere Kompetenz in der Erfassung und Deutung der Spuren in der handschriftlichen Überlieferung stützen kann.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Verleihung des Wittgensteinpreises 2004 an Walter Pohl, den Direktor des Instituts, bedeutet eine große Anerkennung der hier geleisteten Arbeit. Das Preisgeld ermöglicht die Durchführung eines fünfjährigen Forschungsschwerpunktes *Ethnische Identitäten im früh-*

Abb. 1: Edition der Urkunden Philipps von Schwaben: Im Jahr 1205 überträgt der König dem Erzbischof Adolf von Köln ein Gut.

mittelalterlichen Europa, der Anfang 2005 begonnen hat. Im Früh- und Hochmittelalter liegen die Anfänge der meisten Staaten und Völker Europas, aber auch anderer, z.B. christlicher Gemeinschaften; sowohl das „Europa der Nationen" als auch die übernationale Orientierung Europas sind in dieser Form damals entstanden. Der wichtigste methodische Ansatz ist die Untersuchung von „Texten und Identitäten", wobei ein großer Fundus handschriftlicher Überlieferungen bearbeitet wird. Dabei lassen sich im Verlauf der ständigen Neu-Aneignung der Vergangenheit deutliche Spuren der Identitätsbildung feststellen. 2004/05 wurden diese Fragen unter anderem am Beispiel der fränkischen Historiographie, von bayerischen hagiographischen Handschriften der Karolingerzeit, der vandalischen und langobardischen Identitätsbildung und von Annalistik und Zeitwahrnehmung untersucht. Im Zusammenhang damit werden auch andere frühmittelalterliche Quellen des österreichischen Raumes bearbeitet, derzeit unter anderem der unvergleichliche Bestand von Originalurkunden aus dem 9. Jahrhundert in St. Gallen.

Seit 2002 wird die *Edition der Urkunden König Philipps von Schwaben* (1198–1208) für die Diplomata-Reihe der Monumenta Germaniae Historica bearbeitet. Der Stauferkönig, jüngster Sohn Friedich Barbarossas, stand im so genannten „Deutschen Thronstreit" dem Welfen Otto IV. gegenüber, der zudem die Unterstützung des Papstes Innocenz′ III. genoss. Die Urkunden Philipps von Schwaben spiegeln nicht nur diese politischen und diplomatischen Aktivitäten wider, sondern bieten auch die Möglichkeit, Handlungsstrategien auf regionaler und internationaler Ebene aufzuzeigen. Der Schwerpunkt der Tätigkeit lag auf der möglichst lückenlosen Erfassung der gesamten Urkundenüberlieferung – zunächst in den Archiven im süddeutschen Raum. Die Zahl der bereits bekannten Überlieferungen der rund 230 Urkunden König Philipps konnte so bisher um 200 neu aufgefundene Urkundenabschriften erhöht werden.

Die Arbeitsgruppe *Regesta Imperii* arbeitet weiter an den Regesten zahlreicher mittelalterlicher Herrscher, darunter Konrad III., Friedrich Barbarossa, Albrecht I., Wenzel, Friedrich III. und Maximilian I. Erschienen sind 2004 ein Band der Regesten Friedrichs III. (HHStA Wien 1464–69) und Band 4/2 der Maximilian I.-Regesten mit über 2.000 Stücken zu den Jahren 1502–04. Fast druckfertig sind die Regesten Konrads III. und der erste Band der Regesten Wenzels. Aus begleitenden Forschungen erschien der Tagungsband „Wege zur Urkunde – Wege der Urkunde – Wege der Forschung", ein zweiter zur Außenpolitik in der Zeit Friedrich III. steht vor dem Abschluss. Dazu kommt Manfred Holleggers neue Biographie Maximilians I. Abgeschlossen ist die Digitalisierung aller bisher publizierten Regesten der Regesta Imperii bei den Regesta Imperii Online, die nun im open access verfügbar sind.

Abb. 2: Ein neues Projekt der Regesta Imperii: Zeitgenössisches Porträt von Kaiser Sigismund, König von Ungarn und Böhmen († 1437).

Im Rahmen der Inschriften-Arbeitsgruppe werden zahlreiche Einzelprojekte bearbeitet oder betreut. Knapp vor dem Abschluss steht die Edition der Inschriften des Politischen Bezirks Krems mit ca. 500 Nummern, der mit dem „Weltkulturerbe Wachau" eine der historischen Kernlandschaften Österreichs umfasst. Dazu kommt die Edition der Inschriften von St. Stephan zu Wien, ergänzt um den 2001 gemachten Fund der ältesten Abschriftensammlung aus dem späten 16. Jh.; insgesamt wird der Band etwa tausend Zeugnisse der Wiener Stadtgeschichte enthalten, vor allem Grabinschriften. Parallel läuft in mehreren Bundesländern die Sicherheitsverfilmung der Inschriften, um ein österreichweites, qualitativ hochwertiges Bildarchiv aufzubauen (derzeit ca. 12.000 Aufnahmen) und so das vielfältige, aber vielfach bedrohte inschriftliche Kulturerbe zu dokumentieren.

In der Instituts-Reihe der „Forschungen zur Geschichte des Mittelalters" erschienen die Bände „Urkundenland-

Abb. 3: Inschriftenlandschaft an der Donau: Epitaph der Barbara Pfeffenbeck (gest. 1511) in der Pfarrkirche Haitzendorf, Bezirk Krems.

schaft Rätien", „Die Suche nach den Ursprüngen" und „Die Langobarden – Herrschaft und Identität". Ein Workshop und eine Reihe von Vorträgen über „Vergangenheit und Vergegenwärtigung" beschäftigten sich mit der neuzeitlichen Wahrnehmung und Aneignung frühmittelalterlicher Geschichte.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Das Wittgenstein-Projekt über ethnische Identitäten des Frühmittelalters soll verstärkt neue Quellen und Überlieferungen zur Identitätsbildung erschließen, unter anderem exegetische Schriften, Predigten und Inschriften. Geplant ist außerdem ein Schwerpunkt über den Staat im frühen Mittelalter mit einem Sammelband und einer großen Tagung im Herbst 2007. Begonnen wurde ein großes FWF-Projekt zur Bearbeitung der Regesten Kaiser Sigismunds, und zwar zunächst die Urkunden aus seinen österreichischen, ungarischen und tschechischen Herrschaftsgebieten; sowie ein weiteres zu den Regesten Kaiser Friedrichs III. Angefangen hat auch das Projekt „Die Inschriftenlandschaften an der oberen Donau"; Ziel sind die Inschriftenedition für die Stadt Krems (NÖ) und den Raum Eferding (OÖ), aber auch begleitende Studien zur Epigraphik des Donauraumes zwischen Passau und Wien. In zahlreichen internationalen Kooperationen des Instituts, Publikationen und Vorträgen werden weitere aktuelle Forschungsthemen aufgegriffen.

Institut für Realienkunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit (IMAREAL)

Leiterin: Elisabeth Vavra

Ziele und Aufgaben

Ziel des Instituts ist die Erforschung der alltäglichen Lebensgestaltung im Mittelalter und in der frühen Neuzeit (bis ca. 1630), ausgehend von der materiellen Kultur.

Der dem Forschungsinteresse zugrunde liegende Begriff „Realie" folgt einem Konzept von Gegenständlichkeit, für das die Mensch-Objekt-Beziehung konstitutiv ist. Demnach haben Dinge „für sich" noch keine Bedeutung, sondern werden erst durch gesellschaftliche Kommunikationsprozesse als Dinge wahrgenommen und angeeignet bzw. zu „Realien". Durch den Umgang mit den Dingen erhalten sie Funktion, Wert und Bedeutung. Realien sind daher ein Medium gesellschaftlicher Kommunikation der sich „inmitten der Dinge" vollziehenden Alltagswelt.

Forschungsfeld der Realienkunde sind das vielschichtige Beziehungsgeflecht zwischen Menschen und Dingen und die sich in den Gegenstandsbeziehungen realisierenden Deutungsmuster. Als Quellen dienen vor allem Sachzeugnisse, Bilder und Texte, wobei die Vielfalt der Überlieferung – z. B. Tafelbild, Dichtung, Gebrauchstexte, Bodenfunde – eine interdisziplinäre Arbeitsweise erfordert (derzeit am Institut: Archäologie, Germanistik, Geschichte, Kunstgeschichte).

Eine zentrale Aufgabe des Instituts ist die systematische Erschließung der Spuren vergangener Lebenswelten. Einen Schwerpunkt bildet dabei die fotografische Dokumentation von Bildquellen und Artefakten. Im Mittelpunkt der Quellenaufarbeitung steht die Erforschung von objekt- und raumbezogenen Strukturen sowie von Zeichen- und Handlungsmustern des Alltagslebens.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Ein Hauptarbeitsbereich des Instituts ist der quantitative und qualitative Ausbau der Bilddatenbank REALonline durch die laufende Erweiterung der Bildbestände und Verbesserung der digitalen Präsentation (www.imareal.oeaw.ac.at/realonline/). Die fotografische Quellenerfassung erstreckte sich auf Bayern (Oberpfalz/Bistum Regensburg, Oberbayern/Bistum Passau) und einzelne Bestände in Niederösterreich (Zuwachs von insgesamt ca. 2000 Objekten).

Die Erfahrungen mit netzbasierter Forschung führten 2004 zum Start des interdisziplinären Internetprojekts „Medieval Animal Database" (MAD) in Zusammenarbeit mit Studenten der ELTE und CEU in Budapest

Abb. 1: Almer, 14. Jahrhundert, Heidenreichstein (Niederösterreich), Schlosssammlung (© IMAREAL).

Abb. 2: Der hl. Severus am Webstuhl, Detail aus dem 1456 von der Regensburger Zunft der Wollwirker gestifteten Severus-Altar, Regensburg, Diözesanmuseum (© IMAREAL).

Abb. 3: Verdammte im Höllenrachen, Detail aus einem Flügelaltar, Niederbayern, um 1480, Regensburg, Historisches Museum (© IMAREAL).

und der Universitäten in Cambridge und Durham. Ziel ist die Nutzung des Internets als Forschungsinfrastruktur zur Vernetzung von Expertenwissen und unterschiedlichen Quellengattungen (archäozoologisches Material, Texte, Bilder), um die Erforschung der mittelalterlichen Tierwelt unter Anwendung multidisziplinärer Methoden zu ermöglichen.

Im Bereich der Archäologie wurde der 1997 aufgefundene, sensationelle „Schatzfund von Fuchsenhof“ (OÖ) aus dem 13. Jahrhundert in Kooperation mit dem OÖ Landesmuseum aufgearbeitet (www.schatzfund-fuchsenhof.at). In der Burgenforschung konnte umfangreiches Quellenmaterial zum Alltag auf Burgen erschlossen werden: Im Rahmen des EU-Förderprogramms „Culture 2000“ erfolgte die Aufarbeitung von Burgen im Rhein-Donau-Raum (Deutschland, Österreich, Ungarn).

In Zusammenarbeit mit dem Medieval Centre an der Universität Bergen und dem Department of Medieval Studies an der CEU Budapest wurde mit der Analyse des für die Alltagsgeschichte äußerst wertvollen, nun als Edition zugänglichen Quellenkorpus der Suppliken an die apostolische Poenitentiarie begonnen. Im Mittelpunkt der bisherigen Arbeiten standen die Wege und Formen kurialer Durchdringung von kleinräumig-lokalen Kontexten sowie der Problemkreis klerikaler Mobilität.

Literarische und ikonografische Wirklichkeitskonstruktionen sind Thema zweier laufender Buchprojekte, die aus germanistischer und kunsthistorischer Sicht die räumlichen und sozialen Alltagsbezüge der Quellen untersuchen: Das Projekt „Straße“ widmet sich den Mobilitätsmustern in der Literatur des 12./13. Jahrhunderts, die – wie die Textanalyse ergab – vor allem symbolisch-didaktische Funktion haben und sich daher nur schablonenhaft alltäglicher Straßensituationen bedienen, diese aber nicht abbilden. Vergleichbare Ergebnisse hinsichtlich der Realitätsbezüge erbrachte das Projekt „Begegnungen der Geschlechter“, dessen Fokus auf den Szenarien Freundschaft, Liebe, Macht und Gewalt in Bild- und Schriftquellen liegt.

Als neuer Schwerpunkt des Instituts etablierte sich 2003/04 die Entwicklung virtueller Vermittlungsformen für Schulen und Museen. Er umfasst die Erstellung von eLearning-Modulen für den Unterricht sowie die Multimedia-Präsentation der Landesgeschichte im NÖ Landesmuseum (www.landesmuseum.net/geschichte).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Neben der Weiterführung laufender Projekte konzentriert sich die Erforschung der materiellen Lebensgestaltung ab 2006 auf die Wohnkulturen des Mittelalters und der frühen Neuzeit. Im Rahmen dieses neuen Forschungsschwerpunkts sind folgende Vorhaben geplant:

- Auswertung der von der Burgenforschung erschlossenen Belege zum Alltag auf Burgen
- Erstellung eines Katalogs von Einrichtungsgegenständen auf der Basis erhaltener Originale und Bildquellen
- Adelige Raumwahrnehmung und Raumgestaltung im Hinblick auf die Funktion von Innen- und Außenräumen in Burgen aus archäologischer Sicht
- Untersuchung von autobiografischen Quellen und Inventaren zur Wohnkultur im städtisch-bürgerlichen Umfeld
- Wohnsituationen in der Dichtung des 13. und 14. Jahrhunderts
- Studien zu Produktion und Verbreitung von Objekten des Wohnkomforts am Beispiel der Ausgestaltung von Kachelöfen

Kleinasiatische Kommission

Leiter: Gerhard Dobesch

Ziele und Aufgaben

Die Kleinasiatische Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften befasst sich seit ihrer Gründung im Jahre 1890 mit der Aufnahme, Dokumentation, Edition und fachübergreifenden Auswertung der griechischen und lateinischen Inschriften des antiken Kleinasien und mit der Erforschung aller Bereiche der Geschichte und Kulturgeschichte dieses Gebietes. Hiefür gibt sie drei unterschiedliche Publikationsorgane heraus: *Tituli Asiae Minoris (TAM), Ergänzungsbände zu den Tituli Asiae Minoris (ETAM)* und *Veröffentlichungen der Kleinasiatischen Kommission (VKK)*. Die Bearbeitung dieser Texte betrifft in erster Linie das Fach Alte Geschichte in seiner weitesten Auffassung, bei der Auswertung besteht darüber hinaus in hohem Maße eine sehr fruchtbare Zusammenarbeit mit den Nachbardisziplinen Archäologie, Klassische Philologie, Byzantinistik, Numismatik, Sprachwissenschaft, Hethitologie und Ägyptologie.

Abb. 1: Inschrift im Theater von Stratonikeia in Karien (Foto: P. R. Franke, Sommer 2005).

Die drei grundsätzlichen Aufgaben der Kommission sind daher: Feldforschung, Aufbereitung der Texte zur Materialerschließung und Veröffentlichung.

In Kleinasien, einem der dichtest besiedelten Gebiete des Römischen Reiches, sind voraussichtlich noch viele tausend neue Inschriften zu finden, da jedes Jahr Hunderte unbekannter Texte aufgespürt werden. Österreich hat hier wichtige Aufgaben zu erfüllen.

Der Schedenapparat soll mit Eintragung aller Neufunde und Einarbeitung der neu erscheinenden Fachliteratur stets auf dem Laufenden gehalten werden. Dazu tritt die umfangreiche Abklatschsammlung.

Eine dritte Aufgabe sieht die Kommission in der möglichst schnellen Publikation der Texte und in der Veröffentlichung generell wichtiger Studien zum antiken Kleinasien.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

1. Ergänzungsbände zu den Tituli Asiae Minoris (ETAM)

New Documents from Lydia (ETAM 24)

P. Herrmann plante, gemeinsam mit H. Malay wichtige epigraphische Zeugnisse aus Lydien zusammenzustellen. Nach dem Tode Herrmanns hat Malay dieses Vorhaben weitergeführt. Hier ediert er 101 neue Inschriften. Ein breites Spektrum von Inschriftengenera wird ausgebreitet: Grabinschriften verschiedener Länge;

Weihinschriften; Bauinschriften; Ehrendekrete, die Licht auf politisches und kulturelles Leben werfen. Besonders stechen zwei königliche Dokumente der Attaliden aus Daldis hervor aus den Jahren 166/165, ebenso der Beschluss einer Kultgemeinschaft, der kulturgeschichtlich und für die Rolle einer Frau als Priesterin interessant ist. Überhaupt erfahren wir viel über Prosopographie, religiöse Praxis und Volksglauben.

2. Veröffentlichungen der Kleinasiatischen Kommission (VKK)

Herausgabe des Nachlasses Adolf Wilhelms (VKK 16)

Der Nachdruck der von Adolf Wilhelm noch selbst publizierten Kleinen Schriften wurde 2003 abgeschlossen. Insgesamt liegen drei im Verlag der ÖAW herausgegebene Bände vor. Das Projekt ist damit aber noch nicht beendet. Als Abteilung III wurden im Berichtszeitraum Wilhelms Schriften aus dem Nachlass publiziert. Darin ist eine von K. Wundsam verfasste Zusammenstellung des im Archiv unserer Akademie befindlichen Nachlasses Wilhelms und das von H. Taeuber erstmals herausgegebene Manuskript *Attische Urkunden VI* enthalten.

Hamaxia (VKK 17)

Gerhard Huber u. a., Hamaxia; darin enthalten: I. Gerhard Huber unter Mitarbeit von Dietburga Huber, Hamaxia; II. Friedrich Hild, Siedlungstypen im kaiserzeitlichen und spätantiken Pamphylien: Hamaxia und andere nichtstädtische Siedlungen; III. Norbert Zimmermann – Gerhard Huber, Zu Wandmalereiresten in Hamaxia und Syedra (Kilikien).

Huber bringt eine kurze Forschungsgeschichte, an sie schließen Beschreibungen der geographischen Lage. Der Haupttext besteht in den für die Architektur- und die Kulturgeschichte wichtigen Gebäudeaufnahmen: Stadtmauer, Wohnbebauung, Bauten im öffentlichen Raum, Exedren, mindestens drei Heiligtümer und andere Monumente. Auch Kirchen und Kapellen aus christlicher Zeit liefern wichtiges Material, von der Nekropole werden Reste festgehalten. – Hild untersucht die Siedlungstypen in Pamphylien, indem er nicht nur Hamaxia einbezieht. Informationen über kleinere Siedlungen ermöglichen einen erweiterten Blick nicht nur auf lokale Besiedlungsschwerpunkte, sondern auch auf das wirtschaftliche Verhältnis von Städten zur umliegenden Chora und auf die ökonomische Struktur dieses Raumes. – Zimmermann dokumentiert Reste von Wandmalereien in Hamaxia.

Epigraphische Forschungen in Termessos und seinem Territorium IV (VKK 18)

Damit schließt B. İplikçioglu seine Editionen „Epigraphische Forschungen in Termessos und seinem Territorium I–III“ ab. Er forscht seit 1989 in dieser pisidischen Stadt. Das Corpus umfasst 219 Inschriften, davon 138 aus dem Stadtgebiet. Dieses Terrain ist seit 1892 ein bevorzugtes Objekt österreichischer Forschung. Im Jahre 1941 erschien in den *Tituli Asiae Minoris* als Band III/1 das Corpus der damals bekannten Inschriften. İplikçioglu kann eine beachtliche Anzahl neuer Texte hinzufügen.

Abb. 2
Inschrift im Nymphaion von Laodikeia am Lykos in Phrygien (Foto: P. R. Franke, Sommer 2005).

Es sind zum Teil „gesprächige“ Inschriften, etwa die Nr. 19, die eine interessante Statuenbasis für einen Perikles bezeugt. Über das Kapitel „Religiöses“ hinaus findet sich eine Fülle von Angaben über Priesterschaft und Kaiserkult. Die für antike Städte im Osten bedeutsamen Agone sind in Nr. 22 vertreten. Neben Ehrungen bilden Grabinschriften einen Schwerpunkt, die außer Namensmaterial eine Fülle zu Ehe, Stellung der Frau, Grabrecht, Pietätsbezeugungen und private Lebensläufe bieten. Wichtiges ergibt sich für das Kulturleben der Stadt und ihres Landes sowie für Ämter und Verwaltung.

Rhodiapolis (VKK 19)
Gerhard Huber, Rhodiapolis – Beziehungen zwischen Bauforschung und Epigraphik
Huber konnte 2004 Beobachtungen für einen Stadtplan von Rhodiapolis in Lykien anstellen. Nach der ersten Ortsskizze des 19. Jh. von E. Loewy, die nur das Mausoleum des Opramoas lokalisierte, legt er einen Plan vor, der das Akropolis-Areal von den tiefer gelegenen Ortsteilen unterscheidet. Nach einer Lagebeschreibung und Untersuchungen zur Wasserversorgung der hoch über der Küste liegenden Siedlung, die zu aufwendigen Zisternenbauten geführt hatte, folgt eine Dokumentation des Stadtgebietes. Der Akropolis und dem Stadtzentrum gilt besondere Aufmerksamkeit. Zuletzt werden die Fragen nach Thermenbauten und der Nekropole gestellt. Eine besondere Leistung liegt in der maßstabsgetreuen Darstellung der Gebäude und in der Planskizze.

3. Feldforschung
B. İplikçioglu unternimmt seit 1989 epigraphische Feldforschungen in Termessos in der antiken Landschaft Pisidien sowie in den angrenzenden Gebieten Ostlykiens und Westpamphyliens.
In ähnlicher Weise forscht H. Malay seit 1993 in der antiken Landschaft Lydien.
K. Tomaschitz unternahm im September 2005 eine Forschungsreise nach Westkilikien und will sich weiterhin an dessen Erforschung beteiligen.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Petzl schließt den Lydien-Faszikel Philadelpheia ab.
Leschhorn schließt das „Lexikon der Aufschriften auf griechischen Münzen“ ab.
Schuler veranstaltete 2005 die Tagung „Griechische Epigraphik in Lykien“, deren Akten als *ETAM* erscheinen sollen.
Schuler wird für Südlykien zwei *ETAM* vorbereiten.
Feissel wird das *Corpus der spätantik-byzantinischen Inschriften aus Ephesos* als *ETAM* publizieren.
Hallof setzt die Indizierungsarbeiten an den „Kleinen Schriften“ Wilhelms fort.
Tomaschitz arbeitet an einer „Geschichte Westkilikiens in hellenistischer und römischer Zeit“.
Weiterarbeit Freis am Phrygien-Faszikel.
Weiterarbeit Rehrenböcks am Repertorium von Ikonion.
İplikçioglu wird 2006/07 das Projekt *Die epigraphische Erforschung von Nordost- und Ostlykien sowie Südwestpisidien* fortsetzen.
Malay wird 2006/07 in Lydien Surveys unternehmen.
Tomaschitz wird 2007 eine Forschungsreise nach Westkilikien unternehmen.
Wedenig setzt ab 01.07.06 als zusätzlicher Mitarbeiter das Projekt „T.E.NOR“ fort.

Kommission für Ägypten und Levante

Leiter: Manfred Bietak

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für Ägypten und Levante besitzt einerseits ihre eigenen Forschungsprojekte, andererseits ist sie eine Art Interface für die Forschung innerhalb der ägyptologischen Einrichtungen in Österreich. Drittens werden die meisten Publikationen des Faches in den Organen der Kommission betreut und publiziert. Die Kommission arbeitet besonders eng mit dem Institut für Ägyptologie an der Universität Wien und mit dem Österreichischen Archäologischen Institut in Kairo zusammen. Der Bereich der Kommission umfasst einerseits das gesamte Fach Ägyptologie in philologischer wie in archäologischer Hinsicht, andererseits die Gebiete der syrisch palästinensischen Archäologie und der Nubien- und Sudanarchäologie.

Der Spezialforschungsbereich, die Grabungen in Tell el-Dabᶜa, das Freskenprojekt und das Kulturkontaktprojekt sind sehr international und interdisziplinär ausgelegt, wie man an den Beiträgen im Publikationsausstoß erkennen kann. Im Spezialforschungsbereich arbeiten Wissenschaftler der meisten europäischen Länder und aller Kontinente mit, an den Ausgrabungen sind Kollegen aus Deutschland, Italien, Ungarn, Polen, England, Griechenland, Spanien, Argentinien und den USA beteiligt, am Freskenprojekt wirken die besten Fachleute der minoischen Kunst mit.

Die Ägyptische Kommission ist die einzige Institution in Österreich, die übergreifende archäologische Forschungen über die Bronzezeit des Ostmediterranen Raumes, insbesonders über Ägypten und die Levante betreibt.

Abb. 1:
Öfen der frühen 18. Dynastie.

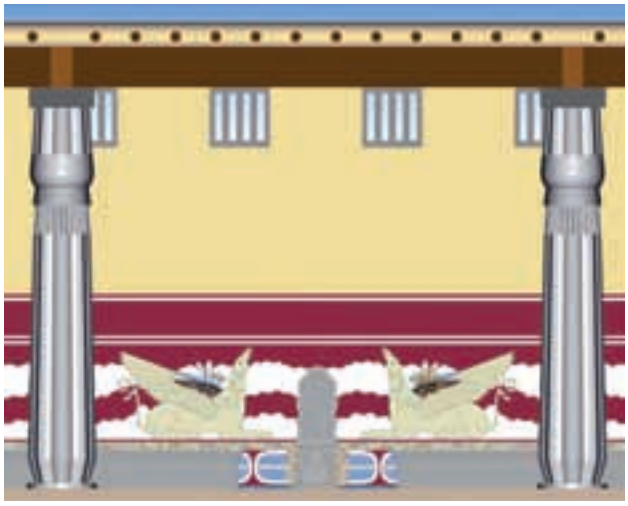


Abb. 2: Rekonstruktion des Thronsaals des Palastes F mit Thron und heraldischen Greifendarstellungen (Grafik: N. Math).

Die Kommission verfügt über Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die für die nubische Archäologie mit Grabungserfahrung ausgewiesen sind, was bei der Universität nicht der Fall ist. Sie ist die einzige Institution, die Tempelinschriften der Ptolemäerzeit bearbeiten und publizieren kann. Sie ist auch die ideale Schaltstelle für große internationale Forschungsvorhaben wie den derzeitigen Spezialforschungsbereich.
Schließlich ist die Kommission mit der Organisation der ÖAW als einzige Institution ihres Faches in der Lage, größere Fachkonferenzen, Kolloquien und Workshops in rascher Aufeinanderfolge samt den dazu nötigen Empfängen zu organisieren und zu publizieren. Außerdem ist auch auf die Bewältigung eines relativ großen Publikationsausstoßes mit Hilfe des Akademieverlags und der spezialisierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hinzuweisen.

Abb. 3: Beckenanlage eines Bades aus dem Neuen Reich.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

In den Jahren 2004–2005 wurden die Ausgrabungen in Tell el Dabʿa in vier Kampagnen weitergeführt. Die Grabungsarbeiten konzentrierten sich weiterhin auf den Palastbezirk der Tuthmosidenzeit, wobei auch ein ramessidischer Friedhof angeschnitten wurde. Seit 15 Jahren war das Hauptobjekt der Grabungen Areal H, ein Palastbezirk von ca. 5,5 ha Ausdehnung. Es könnte sich genau genommen um eine Fläche von 20 Aurouras (54.700 m^2) handeln. Der Bezirk lag am Ostufer des östlichsten Nilarmes im West-Bereich der Ruinen des alten Auaris. Der Bezirk konnte teilweise durch Grabungen, teilweise durch geomagnetische Surveys erschlossen werden. Eine vollständige Erfassung ist durch die Überbauung durch das Dorf ʿEzbet Helmi nicht möglich. Es handelt sich um eine unregelmäßig rechteckige Einfriedung mit einem Eingangspylon im lokalen Norden (Nordosten). Dieser konnte durch den Survey eindeutig erkannt werden. Die lokale Westflanke des Bezirkes verläuft entlang des Nilarms. Im Norden konnten weitere Einfriedungen festgestellt werden.
Im Inneren des Bezirkes konnten bisher drei Paläste (F, G, J) festgestellt werden, wobei die Bauten F und G parallel zueinander zu beiden Seiten eines großen zentralen Platzes oder, wahrscheinlicher, künstlichen Sees lagen. Nördlich des Palastes F ist ein weiterer größerer Bau oder ein Garten zu erwarten, doch ist das Gelände dort unzugänglich und von heutigen Häusern bedeckt. Östlich des Palastes J, der, lokal Ost-West orientiert, sich südlich von Palast G befindet, lag ein Badehaus. Südlich von Palast F konnte ein großer Magazintrakt gefunden werden, der zahlreiche Keramikfunde und Fayencen barg.
Die Anlage erstreckt sich in ihrer ursprünglichen Planung über 500 × 400 Ellen (ca. 5,5 ha) und wurde am östlichsten Arm des Nils angelegt. Als Baumaterial waren ungebrannte Lehmziegel verwendet worden, mit Ausnahme der Türgewände und Säulen, die aus Kalkstein bestanden, aber nicht mehr in situ vorgefunden wurden. Die drei Paläste waren auf Plattformen aus Schlammziegeln errichtet worden und über Rampen zugänglich. Nur mehr die Relikte dieser Plattformen, die etwa 14 Ellen (über 7 m) hoch geschätzt werden können, sind erhalten. Die eigentliche Palastarchitektur ist nur mehr anhand der Unterbauten rekonstruierbar. Palast F und teilweise Palast G waren mit minoischen Fresken ausgestattet, wobei vor allem Labyrinthmuster und Friese von Stieren und Akrobaten ein Naheverhältnis zu den Malereien von Knossos nahe legen. Palast G besaß auch Malereien im ägyptischen Stil auf Lehmputz, der jedoch ebenfalls minoischen Einfluss zeigt. Becken zum Anrühren des Kalkmörtels fanden sich außerhalb der Palasteinfriedung in der Nähe des Palastes F am Flussarm.

Auch die Zusammenarbeit mit dem Spezialforschungsbereich SCIEM 2000 wurde erfolgreich weitergeführt. Der SFB wurde nach einer äußerst erfolgreichen internationalen Evaluierung im Jänner 2005 für weitere 4 Jahre verlängert. Durch die Übernahme von Frau Dr. Karin Kopetzky konnte die Zusammenarbeit mit dem Teilprojekt „Stratigraphie comparée“ an der Kommission intensiviert werden.
Auch die Publikationsarbeiten an Philae III wurden in den Jahren 2004–2005 fortgesetzt, wobei es weiterhin zur Einarbeitung neuer technischer Möglichkeiten und zur Überarbeitung auf Grund von neuer Literatur kam.

Abb. 4:
Zyprischer Bichrome Wheelmade Ware Krug: „Badegeschirr“ aus dem Neuen Reichs-Bad ca. 1:3.

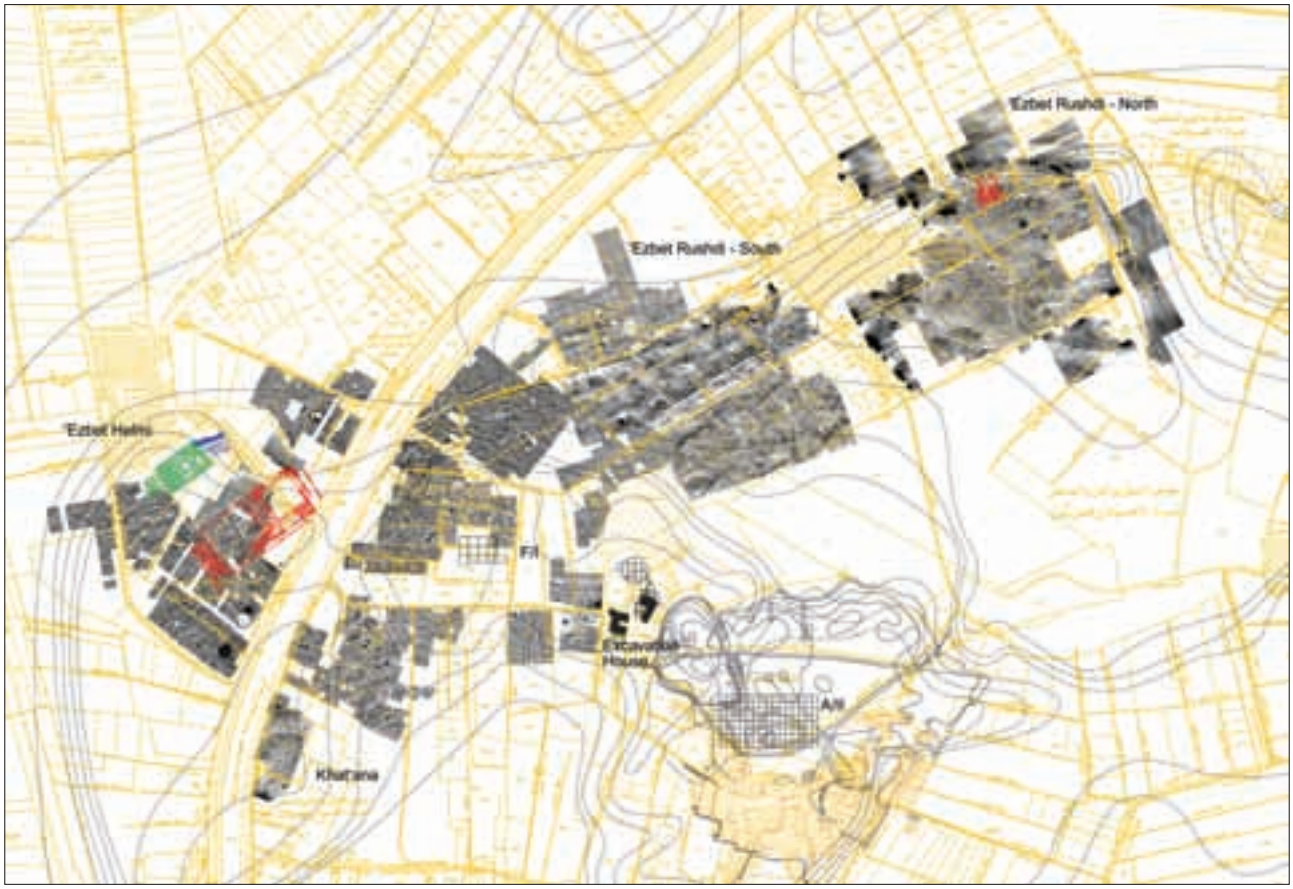


Abb. 5: Überblick über die untersuchten Gebiete.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die Ausgrabungen in Tell el Dabᶜa werden sich im Jahr 2006 auf die Grabungsfläche F/II und somit wieder auf einen hyksoszeitlichen Palastbezirk konzentrieren, wobei jedoch 2007 wieder in ᶜEzbet Helmi im Bereich des thutmosidischen Palastbezirkes gearbeitet werden soll. Weiters steht die Aufarbeitung des Materials von ᶜEzbet Rushdi aus einer Plansiedlung des Mittleren Reiches auf dem Programm.

Im Rahmen des Spezialforschungsbereiches SCIEM 2000 soll auf die im Jahr 2009 stattfindende Endevaluierung hingearbeitet werden, wofür mehrere chronologische Synthesen erarbeitet werden und dem Fachpublikum im Rahmen umfassender Abschlusskonferenzen zur Diskussion gestellt werden sollen. Auch die Publikationstätigkeit soll in den nächsten beiden Jahren noch intensiviert werden. Weiters soll es im Hinblick auf das im Mittelfristigen Forschungsprogramm geplante Handelsprojekt zu entsprechenden Vorarbeiten kommen.

Im Rahmen des Philaetempel-Publikationsprojektes ist die Fertigstellung des Manuskriptes Philae III für das Jahr 2007 geplant und für die nächsten 5 Jahre zwei weitere Bände. Zeichnungen liegen jedoch bereits für 10 Bände vor.

Kommission für Antike Rechtsgeschichte

Leiter: Gerhard Thür

Ziele und Aufgaben

Die Kommission wurde 1974 von Walter Selb gegründet, um den nicht an den Universitäten gelehrten antiken Rechten die in Österreich traditionelle Pflege zu garantieren. Sie hat folgende Zielrichtungen: das Altgriechische Recht, das Recht der griechisch-römischen Papyri Ägyptens, das Recht der christlich-orientalischen Kirchen, das Byzantinische Recht. Das Papyrusmaterial ist auch als Zeugnis des römischen Rechts zu betrachten. Neue Impulse sind zu erwarten. Die juristische Papyrologie hat durch das START-Programm (1998–2004) einen weltweit beachteten Aufschwung genommen, mehrere Textbände aus der Wiener Sammlung sind bereits erschienen und im Druck.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die Kommission war in den Jahren 2004–2005 vornehmlich in folgenden Bereichen wissenschaftlich tätig:

a) Recht der griechischen Polis und Epigraphik
Im Dezember 2004 wurde das APART-Stipendium „Lokale Autonomie und römische Einflussnahme – Die Verfassung und Verwaltung der Poleis und Koina in der Provinz Achaia von 46 v. Chr. bis zur Reichsreform Diokletians“ (Harter-Uibopuu) wieder aufgenommen. Das dritte Projektjahr war der Analyse des gesammelten Materials gewidmet, wobei die allgemeine Entwicklung der Repräsentativorgane sowie der einzelnen Ämter vor allem unter dem Aspekt einer eventuellen römischen Ein-

Abb. 1:
IG II(2) 1103: Reskript des Kaisers Hadrian (117–138 n. Chr.), Athen. Fotografie des Abklatsches mit freundlicher Genehmigung des Institute for Advanced Study, Princeton NJ.

Abb. 2: P.Vindob. G 16393 Rekto: Fragment eines Briefes oder einer Petition in griechischer Sprache aus Aphrodisias, Hauptstadt der Provinz Karien (Ende 6. / Anf. 7. Jh. n. Chr.). Fotografie mit freundlicher Genehmigung der Österreichischen Nationalbibliothek.

flussnahme untersucht wurde. Insgesamt zeigen die Inschriften und vor allem die literarischen Zeugnisse, dass die Volksversammlungen durchaus noch aktiv tätig waren. Die einstmals demokratischen Ratsausschüsse der Volksversammlungen, die Anträge berieten und vorbereiteten, wurden in Gremien umgebildet, deren Mitgliedschaft lebenslang war und die nunmehr die Geschicke der Polis beinahe alleine leiteten. Hier sind strukturell die größten verfassungsrechtlichen Veränderungen auszumachen. Wichtige Einzelergebnisse wurden einem breiteren Fachpublikum vorgestellt, so etwa neue Beobachtungen zum bekannten Reskript Kaiser Hadrians über den Verkauf von Fisch in Eleusis (siehe Abb. 1).

b) Rechtsleben des griechisch-römischen Ägypten und Papyrologie

Der Forschungsschwerpunkt wurde anlässlich des START-Projekts zur Edition griechischer und lateinischer Papyrusurkunden aus der Sammlung der Österreichischen Nationalbibliothek (1998–2004) an der Kommission etabliert. In weiterer Folge wurde erstmals für die Kommission eine feste Mitarbeiterstelle eingerichtet (Mitthof). Überdies wurde 2005 ein Kooperationsvertrag mit der Österreichischen Nationalbibliothek abgeschlossen und die neue Publikationsreihe „Papyrologica Vindobonensia“ gegründet.

Im Jahre 2004 wurde das START-Projekt mit großem Erfolg abgeschlossen. Die Publikationsliste der sechs Mitarbeiter des Projektes umfasst fünf Bände der Editionsreihe „Corpus Papyrorum Raineri“ (CPR), drei Bände der neuen Reihe „Papyrologica Vindobonensia“ sowie etwa 200 weitere Titel.

Im Jahre 2005 wurden für einen künftigen CPR-Band etwa 50 Notarsurkunden aus spätantiken und früharabischen Urkunden zur Publikation vorbereitet. Es handelt sich um Pacht- und Mietverträge, die nicht nur rechts-, sondern auch sozial- und wirtschaftsgeschichtlich bedeutsam sind. Des Weiteren wurde mit der Bearbeitung einer Bauabrechnung aus der Regierungszeit Kaiser Galliens (260–268 n. Chr.) begonnen, die interessante Einblicke in den Ablauf und die Finanzierung der Sanierungsarbeiten in einer städtischen Säulenhalle (Stoa) bietet.

Ferner wurde die im START-Projekt begonnene Neuausgabe des vom Wiener Papyrologen C. Wessely in den Jahren 1904 und 1908 herausgegebenen Editionscorpus „Griechische Urkunden kleineren Formats“ (Studien zur Paläographie und Papyruskunde III & VIII) fortgeführt. Der Doppelband enthält 1350 Urkunden, die für die Rechts-, Verwaltungs-, Sozial- und Wirtschaftsgeschichte Ägyptens im 5.–8. Jh. n. Chr. von herausragender Bedeutung sind und Rückschlüsse auf die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse in anderen Teilen des Mittelmeerraumes in Spätantike und frühem Mittelalter zulassen. Nach Abschluss der drei ersten Faszikel wurden zwei weitere für den Druck vorbereitet. Das Gesamtwerk ist auf 10 Bände angelegt.

Schließlich wurde eine größere Zahl von Papyri in internationalen Fachzeitschriften und Sammelbänden vorgelegt. Als wichtigste Neufunde seien genannt: das erste Papyruszeugnis aus dem spätantiken Kleinasien (siehe Abb. 2), der erste direkte Beleg für die Existenz griechischer Paraphrasen des *Codex Theodosianus*, eine spätantike lateinische Kaiserkonstitution zwecks Verfügung einer Osterindulgenz für *crimina leviora* und eine Rezeptsammlung mit Heilmitteln für Erkrankungen der

Gelenke und Luftwege, die enge Bezüge zum spätantiken Medizinschriftsteller Aetius von Amida (6. Jh. n. Chr.) aufweist.

Seit 2005 ist der Kommissionsmitarbeiter von den Herausgebern des „Archivs für Papyrusforschung" (APF) mit der Abfassung des halbjährlich erscheinenden „Urkundenreferats" betraut, dem maßgeblichen Berichtsorgan über neu publizierte dokumentarische Papyri.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Als Prioritäten für die nächsten Jahre sind weiterhin die Erschließung epigraphisch-papyrologischer Quellen und deren rechtshistorische Auswertung zu nennen. Diese Forschungen sollen durch die Einwerbung zusätzlicher Drittmittel und neue personelle Ressourcen ausgebaut werden. Im Forschungsschwerpunkt „Recht der griechischen Polis" soll 2006 die mit dem Band „Arkadien" begonnene und mit „Argolis" und „Athen" fortgesetzte Neuedition der griechischen Prozessinschriften weitergeführt werden. Im Forschungsschwerpunkt „Papyrologie" ist beabsichtigt, bis 2007 gemeinsam mit der Universität Wien und der Österreichischen Nationalbibliothek einen Antrag für die Teilnahme an einem fächerübergreifenden Schwerpunktprogamm des FWF einzureichen. Außerdem sollen erstmals über die Kommission internationale Tagungen abgehalten werden. So ist für 2007 die Ausrichtung eines Symposiums zum Thema „Quellen zur byzantinischen Rechtspraxis" in Zusammenarbeit mit dem Institut für Byzanzforschung geplant. Die Kommission will sich überdies verstärkt der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses aus dem In- und Ausland widmen, besonders aus den neuen EU-Ländern.

Kommission für Byzantinistik

Leiter: Otto Kresten

Ziele und Aufgaben

Die Kommission für Byzantinistik (KfB) betreibt im Rahmen der Byzantinistik Grundlagen- und daraus resultierende angewandte Forschung, basierend auf der Aufarbeitung von Handschriften und Kleinobjekten sowie auf der Auswertung dieser Objekte bzw. Textgrundlagen und publiziert die Forschungsergebnisse sowohl objektbezogen in Katalogen, Lexika und Texteditionen als auch in weiterführenden kulturgeschichtlich-historischen Studien.

Die derzeitigen Forschungsschwerpunkte galten bzw. gelten folgenden Themen:

- Kritische *Edition des Patriarchatsregisters von Konstantinopel* aus den Originalhandschriften Cod. Vind. Hist. gr. 47 und 48 (für den Zeitraum 1315–1402) mit Übersetzung, kurzer Kommentierung sowie mit Erstellung eines diplomatischen Glossars.
- Das *Repertorium der griechischen Kopisten* in den Bibliotheken Europas bearbeitet für den Zeitraum 800–1600 sämtliche griechischen Handschriften der einzelnen Bibliotheken nach Ländern in Autopsie; dazu wurde eigens eine Fotothek (über 100.000 Abzüge) angelegt.
- Das Projekt der *Byzantinischen Bleisiegel aus Österreich* verbindet die detaillierte Beschreibung der Bleisiegel mit historischen und kulturgeschichtlichen Kommentaren. Zu Vergleichszwecken wurde eine Fotothek (35.000 Fotografien) aufgebaut.
- Die Erstellung eines *Lexikons zur byzantinischen Gräzität* ergab sich aus der dringenden Notwendigkeit eines fehlenden Wörterbuches des byzantinischen Griechisch. Seit 1994 erscheint im Abstand von zwei Jahren dieses erstmals rein auf das byzantinische Griechisch bezügliche Wörterbuch.
- Im Forschungsschwerpunkt *Diplomatik* werden die Urkunden der byzantinischen Kaiserkanzlei kritisch neu bearbeitet, einerseits in einer Reihe von Einzeleditionen, andererseits durch eine diplomatische Auswertung und Systematisierung.

Die KfB betreut drei Monographien- und zwei Editionsreihen: *Veröffentlichungen der Kommission für Byzantinistik, Wiener Byzantinistische Studien*, *Byzantina* (*et Neograeca*) *Vindobonensia* und die *Series Vindobonensis* des *Corpus Fontium Historiae Byzantinae* sowie das *Corpus scriptorum de re musica.*

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

- *Lexikon zur Byzantinischen Gräzität*: Von dem in acht Teilen konzipierten Lexikon wurde 2004/2005 Faszikel 5 (unter der Projektleitung von Univ.-Prof. Dr. Erich Trapp sowie unter der hauptverantwortlichen Mitarbeit von Doz. Dr. Carolina Cupane, Dr. Elisabeth Schiffer und Dr. Andreas Rhoby) gedruckt, zugleich wurden die Vorarbeiten für Faszikel 6 begonnen, sodass mit Anfang 2006 ein druckfertiges Manuskript vorliegt.
- *Rinascimento Virtuale – Digitale Palimpsestforschung*: Die Mitwirkung der Kommission für Byzantinistik an diesem EU-Projekt hat es ermöglicht, einige bislang kaum und nur partiell lesbare griechische Palimpseste aus Handschriften der Österreichischen Nationalbibliothek mittels modernster Digitaltechnik sichtbar zu machen. Im Rahmen der akribischen Aufarbeitung sowie der Identifizierung der Wiener griechischen Palimpseste hat die Kommission durch die Mitarbeit von Frau Dr. Jana Grusková eine führende Rolle in dem Projekt eingenommen. Besonders hervorzuheben sind die Entdeckung eines neuen byzantinischen Rechtsbuches, des so genanten *Florilegium Basilicorum Vindobonense*, und die gemeinsam mit Univ.-Prof. Dr. Otto Kresten gelungene Identifizierung eines der ältesten Textzeugen der 1. und 3. Homilie *In nativitatem Beatae Mariae Virginis* des Andreas von Kreta (ca. 100 Jahre nach dem Tod des Autor kopiert). Zugleich bearbeiteten Otto Kresten und Jana Grusková (in Kooperation mit dem Pariser Byzantinisten Dr. Michael Featherstone) die Palimpseste des „Zeremonienbuches“ des Kaisers Konstantinos VII. Porphyro-

gennetos. Im Rahmen einer Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Wien (Pattern Recognition and Image Processing Group unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. Robert Sablatnik) konnten 2005 weitere Palimpseste unter der wissenschaftlichen Aufsicht von Frau Jana Grusková aufgenommen werden, die, z. T. erstmals identifiziert, für Editionen vorbereitet werden.

- *Sigillographie*: Der zweite Band des Langzeitprojektes *Byzantinische Bleisiegel aus Österreich* aus dem Bereich der Zentral- und Provinzialverwaltung (ca. 350 Nummern), bearbeitet von Dr. Alexandra Wassiliou und Univ.-Prof. Dr. Werner Seibt, erschien Ende 2004; Werner Seibt und Mag. Natascha Seibt haben in Kooperation mit der staatlichen Eremitage in St. Petersburg maßgeblich an dem Katalog der dort befindlichen byzantinischen Bleisiegel mit Familiennamen mitgearbeitet. Der 1. Teil (Sammlung Lichačev, Namen A–I) konnte 2005 gedruckt werden.
- *Das Chartular des Paulos-Klosters am Berge Latros*: Die Edition dieses Chartulars (Projektleitung Otto Kresten; Mitarbeit Dr. Christian Gastgeber) mit Übersetzung, Kommentar und Glossar konnte entscheidend weitergeführt werden. Die kritische Analyse hat vor allem im Bereich einer Sammelkopie sowie durch einen wichtigen Beleg zu der Urkundengattung der Hypomnesis-Lysis neue Ergebnisse gebracht, die bisherige Forschungen revidieren. Im Berichtszeitraum wurde eine bereits nach Zeilenzahl zitierbare Edition erstellt, Einzelkommentare werden noch ausgearbeitet.
- *Byzantinische Epigramme aus nicht-literarischen Quellen*: 2005 wurde durch die Förderung des FWF dieses Editionsprojekt an der KfB verankert. Die von Univ.-Prof. Dr. Wolfram Hörandner und Andreas Rhoby begonnene systematische Aufarbeitung dieser Epigramme ermöglicht eine Synopse der „materiell" überlieferten Kleindichtung, die in dieser Form bisher weder gesammelt noch interpretiert wurde.
- *Byzantinische Mosaikikonen, II. Teil: Die kleinformatigen Mosaikikonen*: Im Berichtszeitraum konnte von Univ.-Prof. Dr. Helmut Buschhausen ein Rohmanuskript vorgelegt werden, für das bereits sämtliches Fotomaterial eingeholt wurde. Das Manuskript wird momentan für den Druck vorbereitet.

Abb. 1: Wandmalerei mit der Darstellung der Panagia Arakiotissa auf der Südwand der gleichnamigen Klosterkirche, Lagoudera, Zypern, 12. Jh.; die Darstellung der Theotokos ist von Epigrammen umrahmt; hier Detailausschnitt der linken Seite.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Am 1. 1. 2006 wurde die KfB mit der Kommission für die Tabula Imperii Byzantini zum Institut für Byzanzforschung zusammengelegt.

- Im Arbeitsbereich *Lexikon zur byzantinischen Gräzität* werden Faszikel 6 und 7 erstellt (Faszikel 6 wird 2006 zum Druck eingereicht).
- Band 4 der *Edition des Patriarchatsregisters von Konstantinopel* wird für den Abschluss vorbereitet. Begleitend ist ein erweitertes Glossar der Bände 1–4 vorgesehen.
- Der Arbeitsschwerpunkt *Sigillographie* widmet sich der Fertigstellung von Band 3 der *Byzantinischen Bleisiegel aus österreichischen Sammlungen*.

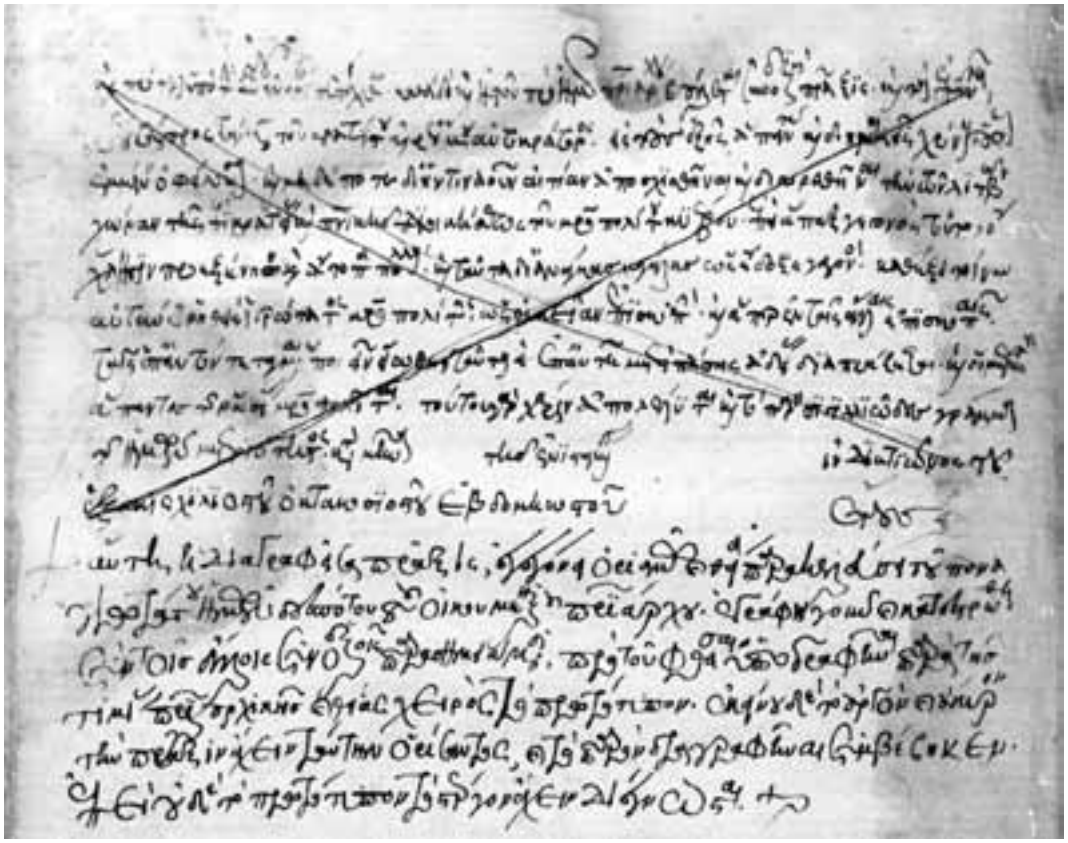
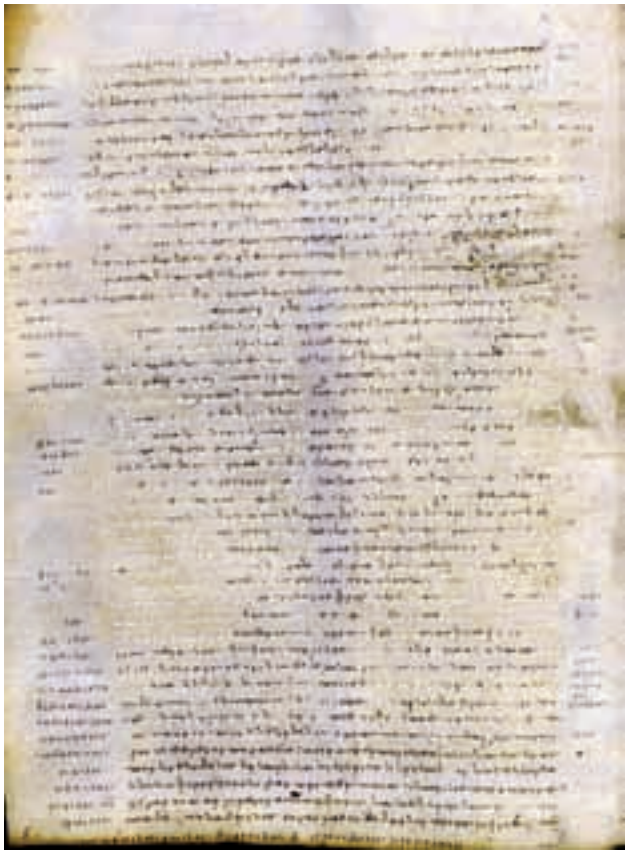


Abb. 2:
Tilgung einer Urkunde des Patriarchen Philotheos Kokkinos von Konstantinopel, betreffend die Unterstellung des Bistums Litauen unter die Metropolis Kiev, im Patriarchatsregister von Konstantinopel (ÖNB, Cod. Hist. gr. 47, f. 271^{v}); ca. Juni–September 1370: Die Urkunde wurde vor der Unterzeichnung des Patriarchen in das Patriarchatsregister eingetragen (die genauen Datumsangaben sind freigelassen); das Dokument wird nicht expediert und im Register mit einer erklärenden Bemerkung getilgt.



Im Editionsprojekt *Byzantinische Epigramme aus nichtliterarischer Überlieferung* wird 2007 eine Monographie mit Edition und Auswertung zum Druck vorgelegt werden.

- Im Rahmen der Aufarbeitung der *griechischen Palimpseste aus der Österreichischen Nationalbibliothek* werden relevante Texte für kritische Editionen vorbereitet.
- Die *Edition des Chartulars des Paulosklosters am Berge Latros* wird mit einem historischen und diplomatischen Kommentar abgeschlossen.
- Ergänzend zum Langzeitprojekt Repertorium der griechischen Kopisten wird ein erweitertes Verzeichnis der Schreiber der griechischen Handschriften Österreichs (subskribierte, datierte, lokalisierte und atelier- bzw. stilspezifische Codices) erarbeitet.

Abb. 3: Multispektrale Aufnahme der unteren Schrift des Codex Hist. gr. 10 der Österreichischen Nationalbibliothek mit Fragmenten der *Katholike Prosodia* des Ailios Herodianos; 1. Hälfte des 10. Jhs.

Kommission für die Geschichte der Habsburgermonarchie

Leiter: Helmut Rumpler

Ziele und Aufgaben

Aufgabe der Kommission für die Geschichte der Habsburgermonarchie ist die Erforschung der Geschichte der Habsburgermonarchie in der franzisko-josephinischen Epoche (1848–1918) und deren wissenschaftliche Darstellung in einem auf internationaler Zusammenarbeit beruhenden Handbuch.

Als bisheriges Ergebnis der Tätigkeit liegen derzeit 8 Bände vor (der letzte, Band VII: „Verfassung und Parlamentarismus", erschien 2000; Band VIII: „Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft" befindet sich in Druck und erscheint 2006). Drei weitere Bände sind in Vorbereitung bzw. in Planung: „Soziale Strukturen", „Kultur und Zivilisation", „Der Erste Weltkrieg und die Neuordnung Mitteleuropas".

In Ergänzung bzw. in Fortführung bisheriger Einzelergebnisse ihrer Forschung betreut die Kommission folgende Forschungsprojekte: „Parlamentarier in Österreich/Cisleithanien 1848–1918. Eine Kollektivbiographie"; „Die Wahlen zu den österreichisch/cisleithanischen Parlamenten 1848–1911"; „Joseph Alexander von Helfert Tagebuch, Memoiren und politische Korrespondenz; „Sozialstatistik der Habsburgermonarchie im Zeitalter der Industrialisierung".

Durch die Zusammenarbeit eines Teams, das pro Band jeweils ca. 25–35 Forscherinnen und Forscher aus mehreren europäischen und außereuropäischen Ländern umfasst, stellt die Kommission ein Zentrum für die über Österreich hinaus als Forschungsbereich etablierten „habsburg studies" dar. Mit Analysen zentraler Themen der Konfliktgeschichte Mitteleuropas im 19. Jahrhundert, wie „Die Völker des Reiches" (1980) und „Verfassung und Parlamentarismus" (2000) ist es gelungen, einen international anerkannten Diskussionsbeitrag zu Problemen zu leisten, die sachidentisch auch die aktuelle Europapolitik tangieren.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Im Zentrum der Arbeiten der Kommission stand in den letzten Jahren der Abschluss des Projektes „Politische Öffentlichkeit"; nunmehr liegen zwei weitere Teilbände des Reihenwerkes „Die Habsburgermonarchie 1848–1918", und zwar „Politische Öffentlichkeit und Zivilge-

Abb.1: Karel Purkyně, Porträt des Schmiedes J.O. Jech, 1860; Národní galerie v Praze, Inv.-Nr. O-4762.
Nach Einführung verfassungsmäßiger Zustände erwartete man, dass nun auch der „gemeine Mann" Gelegenheit haben würde, seiner Meinung zum Durchbruch zu verhelfen – allerdings nur dann, wenn es sich um eine „informierte" Meinung handle. Die dem liberalen Bildungspostulat entsprechende Zeitungslektüre ist die Grundlage für eine politische Öffentlichkeit und trägt dazu bei, dass auch in politischer Hinsicht „jeder seines Glückes Schmied" ist.

sellschaft, Teilband 1: Vereine, Parteien und Interessenverbände als Träger der politischen Partizipation“ und „Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft, Teilband 2: Die Presse als Faktor der politischen Mobilisierung“ als Ergebnis vor. 43 Autoren aus 11 Staaten haben Vereine, Parteien und Presse in allen Regionen und bei allen Nationalitäten untersucht, haben die länder- und Nationalitäten übergreifenden „reichsweiten“ Institutionen (Verbände) und Kommunikationssysteme in ihrem Konkurrenzkampf und in ihren Wechselbeziehungen zu gewichten versucht und sind der Frage nach dem Demokratisierungsgrad und -potential in dem sozial und kulturell so unterschiedlich entwickelten Raum „Mitteleuropa“ nachgegangen. Damit wurden neue Bereiche des Politischen erschlossen. Denn die mit der Entfaltung der „politischen Öffentlichkeit“ verbundene „Politisierung der Massen“ vollzog sich in Milieus, die vor und jenseits der organisierten Politik der Eliten angesiedelt waren, Milieus, die von Vereinen und lokalen Organisationen bevölkert waren und die über das Kommunikationsnetz einer überwiegend lokalen Presse in Schwung gehalten wurden (siehe Abb. 1). Als Resümee darf festgehalten werden, dass die Habsburgermonarchie auf dem Weg vom Konstitutionalismus zur Massendemokratie zwar nicht im Spitzenfeld, aber auch nicht am Ende der gesamteuropäischen Entwicklung lag. Der für die Habsburgermonarchie anzusetzende Kurs der „konservativen Modernisierung“ bremste zwar die stürmische Entfaltung einer „politischen Öffentlichkeit“, verhinderte aber letztlich nicht, dass die politische Mobilisierung auch die hintersten Winkel der Kronländer erreichte und so die Grundlage legte für eine zivilgesellschaftliche Tradition, die trotz aller Umbrüche bis auf den heutigen Tag spürbar geblieben ist.

Die Arbeit am Folgeband über „Soziale Strukturen“ ist weit fortgeschritten, zu Ende des Jahres 2007 wird ein Großteil der Manuskripte vorliegen. Im Rahmen der Vorbereitungsarbeit konnte die digitalisierte Fassung

Abb. 2: Eisenbahnfahrzeiten ab Wien in Österreich-Ungarn, 1898; ÖAW, Kommission für die Geschichte der Habsburgermonarchie.
Die Karte zeigt die Verkehrsverbindungen zwischen der Hauptstadt und den einzelnen Regionen des Habsburgerreiches und macht die Intensität dieser Verbindungen deutlich. Bedenkt man, in wie vielen und welch unterschiedlichen Bereichen die Kommunikationsmöglichkeiten eine entscheidende Rolle spielten, wird die Aussagekraft dieser Karte erst richtig klar.

eines Teiles der statistischen Quellen abgeschlossen werden, sie dient als Arbeitshilfe für eine koordinierte Verwendung der statistischen Daten. Ebenso wurde der zunächst als Ergänzung und Arbeitshilfe konzipierte Band „Thematische Karten zur Administrations-, Sozial- und Infrastruktur der Habsburgermonarchie" weitgehend fertig gestellt (siehe Abb. 2). Sowohl mit der Aufbereitung der zeitgenössischen Statistik, als auch mit der kartographischen Umsetzung dieser statistischen Daten wird – auf Österreich bezogen – methodisches Niemandsland beschritten, denn es kann weder auf eine thematisch kontingente und damit Generalaussagen ermöglichende Sozialstatistik noch auf Vorarbeiten einer historischen Kartographie zurückgegriffen werden.

Im Rahmen des Projektes „Parlamentarier in Österreich 1848–1918. Eine Kollektivbiographie" wurden erste Ergebnisse hinsichtlich der wechselnden Zusammensetzung, der Vernetzung, der Frage von Kontinuität oder Wandel sowie des politischen Stellenwertes der Parlamentarier vorgestellt. Basis für eine breiter angelegte Interpretation bildet eine mittlerweile mehr als 10.000 Seiten umfassende, elektronisch auswertbare Datenbank der über 3.500 Parlamentarier. Ein „Biographisches Lexikon der Abgeordneten des österreichisch/cisleithanischen Reichsrates 1848–1918" ist als Ergebnis dieser Forschung in Vorbereitung (siehe Abb. 3).

In der Reihe „Studien zur Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie" sind zwei aus dem Tätigkeitsbereich der Kommission entstandene Monographien redaktionell bearbeitet und im Berichtszeitraum publiziert worden: Frank Wiggermann, „K.u.K. Kriegsmarine und Politik. Ein Beitrag zur Geschichte der italienischen Nationalbewegung in Istrien" (Wien: Verlag der ÖAW 2004) und Harald Binder, „Galizien in Wien. Parteien, Wahlen, Fraktionen und Abgeordnete im Übergang zur Massenpolitik" (Wien: Verlag der ÖAW 2005). Die deutschsprachige Neubearbeitung des Buches von Jiří Kořalka, „František Palacký (1798–1876). Der Historiker der Tschechen im österreichischen Vielvölkerstaat" wird für den Druck vorbereitet.

Im Auftrag der Gesamtakademie wurde von der Kommission die redaktionelle Bearbeitung und Drucklegung der aus einem Akademiesymposion hervorgegangenen Gedenkschrift für einen der großen Akademiepräsidenten durchgeführt: „Carl Freiherr von Rokitansky (1804–1878). Pathologe – Philosoph – Politiker. Gründer der Wiener Medizinischen Schule des 19. Jahrhunderts". Außer den Symposiumsbeiträgen enthält der Band eine Edition zentraler wissenschaftlicher Reden und Schriften des großen Gelehrten, die gleichermaßen für die Wissenschaftsgeschichte als auch für die politische Geschichte von Belang sind.

Abb. 3: Franciszek (Franz) Smołka (1810–1899); ÖNB, Bildarchiv, Pf. 100.589:B(8).
Smołka war einer der führenden österreichisch-polnischen Politiker. 1845 wegen Hochverrats zum Tod verurteilt und begnadigt, wurde er 1848–1849 zum Präsidenten des Reichstags gewählt. In den sechziger Jahren setzte er sich für eine Föderalisierung des Reiches, insbesondere für eine Sonderstellung Galiziens, ein. Als Wortführer der „Demokraten" galt er lange Zeit als Gegenspieler der polnischen Konservativen. Dennoch wurde er 1881 zum Präsidenten des Abgeordnetenhauses des Reichsrats gewählt, eine Funktion, die er bis 1893 innehatte. In seiner langen und hervorragenden Karriere verkörpert er die Kontinuität des altösterreichischen, Regionen und Nationen gleichermaßen umspannenden Konstitutionalismus.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Der Doppelband „Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft“ wird nach Erscheinen in angemessener Form präsentiert werden.

Der Band „Soziale Strukturen“ wird 2007/2008 ins Stadium der redaktionellen Bearbeitung treten. Der Teilband „Thematische Karten zur Administrations-, Sozial- und Infrastruktur der Habsburgermonarchie“ kann nach dem derzeitigen Arbeitsstand bereits zu Ende des Jahres 2007 fertig gestellt sein, eine vorgezogene Drucklegung wird erwogen.

Bis Ende des Jahres 2007 soll das in einem Rohentwurf vorliegende Konzept zum Band „Kultur und Zivilisation“ unter Beiziehung eines engeren Kreises von in- und ausländischen Experten weiter entwickelt werden, um eine Grundlage für die Rekrutierung von Autoren zu gewinnen.

Nach Fertigstellung des Doppelbandes „Politische Öffentlichkeit und Zivilgesellschaft“ kann das Projekt „Wahlen in Cisleithanien“ wieder aufgenommen werden, ebenso, im Zusammenhang mit den Planungen zum Band „Kultur“ die Einzelforschungen zum Themenkomplex „Geschichte des Bürgertums als Trägerschicht des Modernisierungsprozesses“ (Bürgerliches Mäzenatentum, Bildung und bürgerliche Loyalitäten).

An Publikationen in den „Studien zur Geschichte der österreichisch-ungarischen Monarchie“ liegen Manuskripte über die Landwehr in Kroatien-Slawonien und über Alexander Bach vor.

Kommission für die Rechtsgeschichte Österreichs

Leiter: Werner Ogris

Ziele und Aufgaben

Die *Kommission für Rechtsgeschichte Österreichs* (kurz: KRGÖ) entstand 1995 durch Zusammenlegung der Weistümer- und Urbarkommission mit der Kommission für die Savigny-Stiftung.

Primäres *Aufgabenfeld* ist die Edition von Rechtsquellen im weitesten Sinn und deren Publikation im Rahmen der von der KRGÖ herauszugebenden Reihe der *Fontes iuris*. Diese umfassen bis dato im Wesentlichen *Stadtrechte, Weistümer, Urbare, Polizei-, Zunft-* und *Handwerksordnungen*. Seit der Verschmelzung der Weistümer- und Urbarkommission und der Kommission für die Savigny-Stiftung zur KRGÖ 1995 sind folgende Bände der 1945 ins Leben gerufenen *Fontes iuris* erschienen:

- Bd. 10/2: Brauneder/Jaritz/Neschwara (Hg.), Die Wiener Stadtbücher 1395–1430. Teil 2: 1401–1405, Wien 1998
- Bd. 10/3: Jaritz/Neschwara (Hg.), Die Wiener Stadtbücher 1395–1430. Teil 3: 1406–1411, Wien 2006
- Bd. 12: Ramharter, „Weil der Altar altershalben unförmblich und paufellig...". Rechtsfragen zur Ausstattung der Sakralbauten im Salzburger Raum, Wien 1996
- Bd. 13: Scheutz/Schmutzer/Spevak/Stöger (Hg.), Wiener Neustädter Handwerksordnungen, Wien 1997
- Bd. 14: Schillinger-Praßl, Die Rechtsquellen der Stadt Leoben, Wien 1997
- Bd. 15: Zehetmayer, Das Urbar des Grafen Burkhard III. von Maidburg-Hardegg aus dem Jahre 1363, Wien 2001
- Bd. 16: Pallauf/Putzer (Hg.), Die Waldordnungen des Erzstiftes Salzburg, Wien 2001
- Bd. 17: Schwab, Das Landrecht von 1346 für Oberbayern und seine Gerichte Kitzbühel, Kufstein und Rattenberg, Wien 2002
- Bd. 18: Günter Schneider (Hg.), Das Urbar des niederösterreichischen Zisterzienserklosters Zwettl von 1457, Wien 2002

Die *Finanzierung der Projekte* erfolgte/erfolgt im Wesentlichen durch den Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), durch die Ämter der Landesregierungen, durch (Stadt-)Gemeinden und zu einem geringen Teil durch die ÖAW selbst (v. a durch Druckkostenzuschüsse).

Die konkrete *Projektarbeit* der KRGÖ erfolgt durch die ehrenamtliche (Koordinierungs-)Tätigkeit der 16 Kommissionsmitglieder, durch die Vergabe von Werkverträgen aus dem Kommissionsbudget an (rechts)historische Nachwuchskräfte (derzeit 2 Projektmitarbeiterinnen und -mitarbeiter an den „Kronprinzenvorträgen") und durch die 2 drittmittelfinanzierten Projektmitarbeiter im FWF-Projekt „Die Formierung des Reichshofrats" (2004–2007): 1 PostDoc, 1 Doc.

Seit 2004 hat sich die KRGÖ einem *Umorientierungsprozess* unterzogen. Neben dem traditionellen Aufgabenfeld widmet sie sich in Form *neuer Projekte* auch der inhaltlichen Erschließung von rechtshistorischem Quellenmaterial. Sie wird sich dafür um drittmittelfinanzierte ständige Mitarbeiter bemühen und strebt Kooperationen mit anderen Forschungseinrichtungen an. Zu diesen Projekten gehören die Herausgabe der „Vorträge über die innere Verfassung der habsburgischen Erbkönigreiche und Lande zum Unterricht des Kronprinzen Joseph (II.)" gemeinsam mit der *Historischen Kommission* und die Erschließung der *Reichshofratsakten* in Zusammenarbeit mit der *Akademie der Wissenschaften zu Göttingen* und dem Wiener *HHStA*.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005 und Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Im Jahr 2005 wurden die Arbeiten an dem über Drittmittel (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung FWF) finanzierten Projekt „Die Formierung

des Reichshofrats (Karl V., Ferdinand I.)", das im Jahr 2004 begonnen hat und bis 2007 abgeschlossen werden soll, fortgesetzt. Dabei wurden zum einen weitere Akten aus dem Archiv des Reichshofrats aus dem Untersuchungszeitraum (1519–1564) erfasst und für die Projektdatenbank bearbeitet. Daraus ergeben sich vor allem genauere Einblicke in die tägliche Arbeit dieses Höchstgerichts des Heiligen Römischen Reiches. Zum anderen wurden Bestände außerhalb des Archivs des Reichshofrats im Haus-, Hof- und Staatsarchiv in Wien und im Staatsarchiv Amberg/Bundesrepublik Deutschland gesichtet und eine weitere *Datenbank* angelegt, in die Informationen zu den Mitgliedern der Hofräte Kaiser Karls V. und König bzw. Kaiser Ferdinands eingetragen werden. Sie soll als Grundlage für eine Publikation über die personelle Besetzung der beiden Hofräte, die ein Desiderat der Forschung darstellt, dienen. Darüber hinaus haben der Obmann der Kommission in seiner Eigenschaft als Projektleiter und die Projektmitarbeiter das Projekt und erste Teilergebnisse in mehreren *Vorträgen* im In- und Ausland sowie in *Publikationen* der wissenschaftlichen Öffentlichkeit präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Abgeschlossen wurde Ende 2005 der 3. Teilband der Wiener Stadtbücher (1406–1411), erschienen als Band 10/3 der Reihe *Fontes iuris*.

Weiter bearbeitet wurden von Prof. Kernbauer (Graz) die *Rechtsquellen der Stadt Hartberg* und von mehreren anderen Bearbeitern die *Vorträge zum Unterricht des Kronprinzen Joseph (II.) über die innere Verfassung der deutschen Erbkönigreiche und Lande* („Kronprinzenvorträge"). Hier wurde 2005 der Teil „Österreich ob und unter der Enns" abgeschlossen, der zurzeit für die Drucklegung vorbereitet wird.

Folgende Publikationen sind im Druck und werden in der nächsten Zeit erscheinen:

- Werner Ogris/Eva Ortlieb: Einige Aspekte der Beziehungen Böhmens zum Reichshofrat, in: Karel Malý (Hg.): Die Entwicklung der böhmischen Verfassungsmäßigkeit in den Jahren 1618–1918
- Eva Ortlieb: Reichshofrat und Reichstage, in: Kaiser, Hof und Reich in der Frühen Neuzeit. Hg. von der Historischen Kommission der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Zusammenarbeit mit dem Institut für Europäische Geschichte Mainz (= Archiv für Österreichische Geschichte)
- Eva Ortlieb/Siegrid Westphal: Die Höchstgerichtsbarkeit im Alten Reich: Bedeutung, Forschungsentwicklung und neue Perspektiven, in: Zeitschrift der Savigny-Stiftung für Rechtsgeschichte, Germanistische Abteilung, 2006, S. 292–306 (im Druck);
- Eva Ortlieb: Die Formierung des Reichshofrats. Ein Projekt der Kommission für Rechtsgeschichte Österreichs der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Zusammenarbeit mit dem Haus-, Hof- und Staatsarchiv, in: Gerichtslandschaft Altes Reich? Hg. vom Netzwerk Reichsgerichtsbarkeit
- Eva Ortlieb: Die Formierung des Reichshofrats im 16. Jahrhundert, in: Von Stadtstaaten und Imperien. Kleinterritorien und Großreiche im historischen Vergleich. 24. Österreichischer Historikertag Innsbruck 2005, in: Zeitschrift des Verbandes Österreichischer Historiker und Geschichtsvereine 2006
- Markus Senn: Der Reichshofrat als oberstes Justizorgan unter Karl V. und Ferdinand I. (1519–1564), in: Gerichtslandschaft Altes Reich? Hg. vom Netzwerk Reichsgerichtsbarkeit

Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters

Leiter: Otto Kresten

Ziele und Aufgaben

Die Bedeutung des in mittelalterlichen Handschriften überlieferten Quellenmaterials für alle historisch ausgerichteten Disziplinen, beispielsweise für Literaturwissenschaften, Theologie, historische Rechtswissenschaften, Kunstgeschichte und Geschichte, ist heute unbestritten und findet seinen Ausdruck auch darin, dass in fast allen europäischen Ländern an der Erschließung dieser Quellen durch die Anlage von gedruckten Katalogen gearbeitet wird.

In Österreich wird die wissenschaftliche Aufarbeitung der mittelalterlichen Handschriften in den Bibliotheken des Landes fast ausschließlich von der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters wahrgenommen. Es entstehen einerseits Spezialkataloge für die unter einem bestimmten Gesichtspunkt ausgewählten Manuskripte (Projektgruppen „Illuminierte Handschriften“ und „Deutsche Handschriften österreichischer Bibliotheken“), andererseits Generalkataloge für die Beschreibung des äußeren Erscheinungsbildes und des Inhalts aller Handschriften eines Fonds (Projektgruppe „Handschriften österreichischer Bibliotheken“). Begleitende Monographien sollen von Fall zu Fall mit dem Hauptziel in Zusammenhang stehende Fragen vertiefen.

Die Forschungsergebnisse werden in der Reihe „Veröffentlichungen der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters“ publiziert. Daneben wird in zunehmendem Maße das Internet als Publikationsmedium – etwa zur Veröffentlichung umfangreichen Bildmaterials aus mittelalterlichen Handschriften – genutzt.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

2004 erschien in der Reihe „Veröffentlichungen der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters“ die Monographie „Imperator Kaiser Cyesars – Die dreisprachigen Vokabulare für Ladislaus Postumus und Maximilian I.“. Sie bietet eine ausführlich kommentierte Edition der lateinisch-deutsch-tschechischen für Habsburger im 15. Jahrhundert angefertigten Vokabulare. Unter diesen darf das reich illuminierte Glossar für Ladislaus Postumus (Abb. 2) auch kunsthistorisches Interesse beanspruchen.

Im Folgejahr wurde der vierte Teilband des auf etwa zehn Bände veranschlagten Handschriftenkatalogs der Uni-

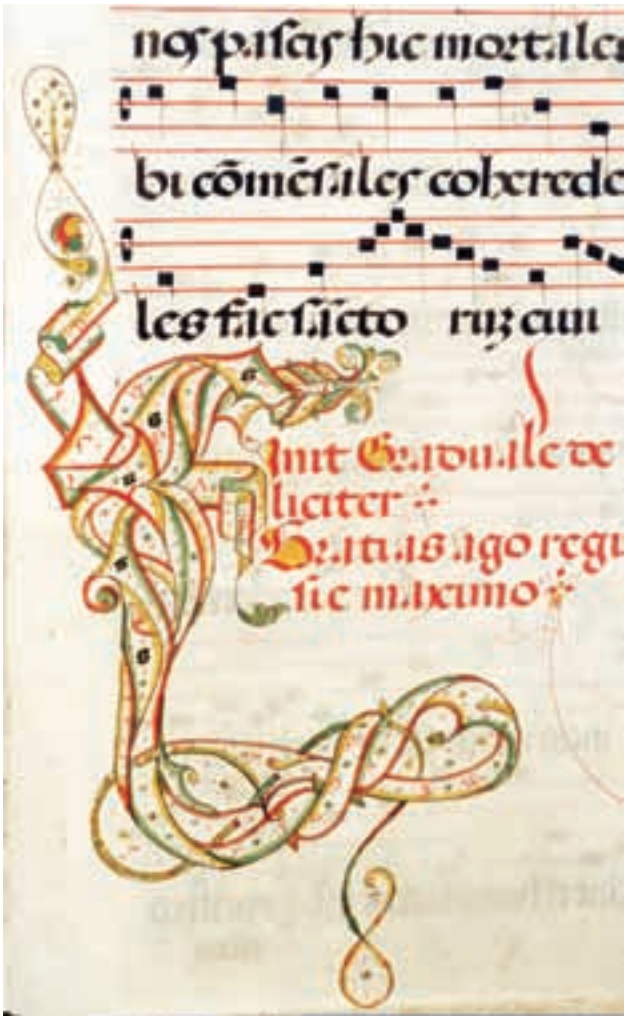


Abb.1: Graduale für Minoriten; Österreich(?), 1517 (Graz, Zentralbibliothek der Wiener Franziskanerprovinz, Cod. A 63/51, 267r).

Abb. 2: Vokabular für Ladislaus Postumus, 1453/1457 (Rom, Biblioteca Apostolica Vaticana, Cod. Pal. lat. 1787, 4r).

Abb. 3: Hl. Christophorus – Miniatur des sog. Lehrbüchermeisters, um 1458/60 (Bayonne, Musée Bonnat, Inv. Nr. 1248).

versitätsbibliothek Innsbruck veröffentlicht. Von den erstmals in einer wissenschaftlichen Beschreibung vorliegenden Manuskripten dieses Teilbestandes verdient vor allem eine in Cod. 400 überlieferte spätstaufische Briefmustersammlung besondere Beachtung.

2005 gelangte der „Katalog der mittelalterlichen Handschriften bis zum Ende des 16. Jahrhunderts der Zentralbibliothek der Wiener Franziskanerprovinz in Graz" zum Druck. Von den beschriebenen Manuskripten – überwiegend theologische Texte und kleinformatige liturgische Codices – ist eine Gruppe von großformatigen Gradualien und Antiphonaren hervorzuheben, die früher zumindest zum Teil im Franziskanerkloster Ljubljana verwendet wurden. Ein Hauptstück dieser Gruppe stellt das 1517 angelegte, mit großformatigen Fleuronnéeinitialen und Cadellen ausgeschmückte Graduale A 63/51 (Abb. 1) dar, dessen zweiter Teil sich in Ljubljana befindet. Erwähnung verdient auch das im Zuge der Katalogisierung entdeckte früheste bekannte Beispiel einer Determinationsankündigung: eine auf den Hinterdeckelspiegel von A 67/30 eingeklebte Ankündigung des Wiener Magister artium Caspar Griessenpeck de Landshut von ca. 1454/55 anlässlich der Erlangung des medizinischen Bakkalaureats.

Das Manuskript zur Monographie „Die Handschriften des Lehrbüchermeisters und die österreichische Buchmalerei in der Spätgotik" wurde 2005 im Wesentlichen abgeschlossen. Der Lehrbüchermeister, benannt nach den von ihm ausgemalten Schulbüchern für den Erzherzog und späteren Kaiser Maximilian I., war der führende Wiener Buchmaler der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts (Abb. 3). Als Auftraggeber konnten ausschließlich Angehörige der Wiener Universität, Chorherren von Stift Klosterneuburg und der Hof Kaiser Friedrichs III. mit seinem unmittelbaren Umkreis sowie der ungarische König Corvinus (für Wien) ausgemacht werden. Die Monographie zum Lehrbüchermeister, in der erstmals auch die Handschriften mit Reflektographien untersucht wurden, enthält zusätzlich einen nach den Richtlinien der Kommission für Schrift- und Buchwesen angelegten ausführlichen Katalogteil zu den 56 weltweit verstreuten Handschriften.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

2006/2007 werden alle derzeit laufenden Unternehmungen der Projektgruppen „Illuminierte Handschriften und Inkunabeln in österreichischen Bibliotheken“ und „Generalkataloge zu Handschriften österreichischer Bibliotheken“ fortgeführt und mehrere Manuskripte für die „Veröffentlichungen der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters“ fertig gestellt werden: Das Manuskript „Die Handschriften des Lehrbüchermeisters und die österreichische Buchmalerei in der Spätgotik“ wird 2006/2007 in Druck gehen, das „Inventar zu den deutschen Handschriften des 15. und 16. Jahrhunderts der Stiftsbibliothek Melk“ wird in diesen Jahren abgeschlossen werden können. Ergebnisse der Projekte „Schriftgut aus dem Umkreis der Universität Wien“, „Mittelalterliche Handschriften in lateinischer Schrift in und aus Slowenien“ sowie „WZMA – Wasserzeichen des Mittelalters“ werden wie bisher auf der Internet-Site der Kommission für Schrift- und Buchwesen des Mittelalters veröffentlicht und laufend ajouriert werden.

Kommission für die Tabula Imperii Byzantini

Leiter: Johannes Koder

Die 1966 eingesetzte Kommission ist seit 1.1.2006 als Forschungsbereich *Historische Geographie und Denkmalkunde* in das neu geschaffene Institut für Byzanzforschung integriert. Obmann der Kommission war von 1995 bis 2005 w.M. o.Univ.-Prof. Dr. Johannes Koder.

Ziele und Aufgaben

Die *Tabula Imperii Byzantini (TIB)* betreibt die systematische Erforschung der historisch-geographischen Aspekte des Byzantinischen Reiches. Das Byzantinische Reich ist jener Staat, der sich selbst als Staat der „Romäer" (der „Römer") bezeichnete, da er sich bruchlos aus dem Römischen Reich der Spätantike entwickelt hat. Seine zeitliche Existenz liegt zwischen dem Beginn des 4. Jahrhunderts n. Chr. und der Mitte des 15. Jahrhunderts. Hauptziel der TIB ist die Erstellung eines Atlas des Byzantinischen Reiches. Dieser besteht aus Kartenblättern zu den einzelnen Regionen des Reiches im Maßstab 1:800.000. Auf diesen Karten sind die byzantinischen Namen von Siedlungen, Festungen, kirchlichen Anlagen, Fluren, Bergen und Gewässern, aber auch die aufgrund von Denkmälern, Denkmalsresten oder anderen archäologischen Zeugnissen nachweisbaren, aber in Quellen nicht belegten historischen Stätten des Byzantinischen Reiches eingetragen. Für Gebiete, für die infolge der Dichte der Eintragungen der Kartenmaßstab 1:800.000 nicht ausreicht, werden zusätzlich großmaßstäbige Sonderkarten angefertigt. Den Kartenblättern sind umfangreiche Textbände zugeordnet. Diese Bände enthalten als Stichwörter in alphabetischer Reihenfolge die Namen der genannten in den Karten verzeichneten Objekte, darüber hinaus aber auch die Namen zahlreicher in Quellen belegter, aber nicht exakt lokalisierbarer Objekte. Zu diesen Stichwörtern werden Lage, Geschichte

Abb. 1:
Kirche aus Spolien eines Tempels in Kasara, Karien, byzantinische Zeit.

und Denkmäler beschrieben. Die Einleitungskapitel zu den TIB-Bänden behandeln – jeweils unter geographischen Aspekten – Themen wie die Grenzen einzelner Regionen, Topographie und Klima, Verwaltung, Geschichte, Kirche, Wirtschaft, Bevölkerung, Verkehr sowie Siedlungsentwicklung und Verteidigungsanlagen. Grundlage dieser Darstellung sind nicht nur das Studium der Quellen (der schriftlichen, archäologischen, onomastischen und physischen Quellen), sondern auch die Autopsie durch die Bearbeiter im Zuge von Surveys.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005 und Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Zu den bislang 9 erschienen Bänden der Hauptreihe Tabula Imperii Byzantini kam 2004 mit *TIB 8: Lykien und Pamphylien* der bisher umfangreichste Band der Serie. Die Verfasser Friedrich Hild, Wien, und Hansgerd Hellenkemper, Köln, haben in drei Teilbänden mit insgesamt mehr als 1000 Seiten Text, 452 Abbildungen und vier Karten die geographischen Namen, Siedlungen, Denkmäler, archäologischen Funde und die antike und mittelalterliche Geschichte dieser im Süden der heutigen Türkei gelegenen Region dokumentiert und somit den aktuellen Wissensstand zur historischen Geographie und zur Archäologie einer ungemein denkmalreichen historischen Landschaft umfassend zugänglich gemacht. Darüber hinaus hat Friedrich Hild die aus den Bereisungen Lykiens und Pamphyliens stammenden Diabestände digital erfasst und mit der Vorbereitung eines TIB-Bandes über die westlich anschließende Region *Karien* begonnen. Im Mai 2005 hat Friedrich Hild eine erste 14-tägige Bereisung dieses Gebietes durchgeführt und sich dabei auf die Halbinseln westlich und südwestlich von Physkos/Marmaris konzentriert.

Als nächster TIB-Band wird voraussichtlich *TIB 12: Ostthrakien (Europe)* erscheinen. Diese Region wurde – ungeachtet ihrer Bedeutung für die gesamte Reichsgeschichte – in der Forschung vernachlässigt, sodass für den Bearbeiter, Andreas Külzer, ein denkmalkundlicher Nachholbedarf bestand. Er hat sämtliche Einleitungskapitel und den Lemmatateil bis auf sprachliche und sachliche Endkorrekturen vollendet. Im Jahr 2006 soll die Fertigstellung des druckfertigen Manuskripts und der beiden thematischen Karten erfolgen. Neben der Karte „Ostthrakien – Europäische Türkei" (1:800.000) wird eine Regionalkarte über die Bosporos-Region (1:100.000) den Band „Ostthrakien" begleiten. 2007 wird Andreas Külzer die Bearbeitung des Bandes *Lydia* in Angriff nehmen.

Für den Band *TIB 11: Makedonien, südl. Teil* ist Peter Soustal verantwortlich. Auch dieser Band wird einen beträchtlichen Umfang erreichen, zumal das Gebiet nicht nur reich an Denkmälern ist, sondern auch durch die Urkundenbestände der Klöster des Berges Athos teilweise bis in kleinste Details dokumentiert ist. Wesentlich für die Fortschritte in der Arbeit an Lemmata und Einleitung waren eine dreiwöchige Geländebereisung im Sommer 2004 (in Begleitung von Mihailo Popović) und eine kurze Bereisung im September 2005, aber auch Bibliotheksstudien an der École Française in Athen und in der Verwaltung byzantinischer Altertümer von Thessaloniki. Mit dem Vorstand der letztgenannten Institution, Charalampos Bakirtzis, kam es zu fruchtbaren fachlichen

Abb. 2: Byzantinische Festung in Hydas, Karien.

Abb. 3:
Kirche Hagios Georgios in Omorphokklisia (früher Galista), Westmakedonien, Ende 13. Jahrhundert.

Kontakten, desgleichen mit der Archäologin Flora Karagianni von der Verwaltung byzantinischer Altertümer für Westmakedonien (Sitz in Beroia). Die Fertigstellung des Manuskripts ist für Ende 2006 vorgesehen. Für 2007 sind Endkorrekturen, Herstellung der Karten und der Register geplant.

Eine zentrale Region des Byzantinischen Reiches ist auch das Bearbeitungsgebiet von Klaus Belke, *Bithynien und Hellespont*, das als *TIB 13* geführt wird. Insgesamt lag der Schwerpunkt der wissenschaftlichen Tätigkeit Klaus Belkes in der Arbeit an den Lemmata, vor allem jenen, die den Bithynischen Olymp, einen bedeutenden Klosterberg, und die Metropole Kyzikos betreffen. Mit der Fertigstellung ist im Jahr 2009 zu rechnen.

Die TIB-Kommission war an der Finanzierung der Vorbereitung eines Bandes über das *nördliche Syrien* beteiligt. Die Bearbeiter dieser Region sind der Byzantinist Klaus-Peter Todt und der Arabist Bernd Andreas Vest (beide Mainz).

Im März 2006 wurde die Erforschung einer weiteren Region des Byzantinischen Reichs in Angriff genommen. Es ist *Makedonien, nördlicher Teil*, dessen Bearbeitung dem neuen Mitarbeiter Mihailo Popović anvertraut wurde.

Die Kommission für die TIB hat vom 19. bis 22. Oktober 2005 ein Internationales Symposium zum Thema „Handelsgüter und Verkehrswege. Aspekte der Warenversorgung im byzantinischen Raum“ abgehalten; die Organisation erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Byzantinistik und Neogräzistik der Universität Wien und der Österreichischen Byzantinischen Gesellschaft. Der Obmann der Kommission hielt das Eröffnungsreferat mit dem Thema „Handelsgüter und Verkehrswege – Problemstellung, Quellenlage, Methoden“. Die Mitarbeiter der Kommission beteiligten sich mit Vorträgen zu „Transportmittel und Transportdauer zu Lande“ (K. Belke), „Verkehrswege zu Lande. Die Wege der Kreuzfahrer des Ersten und Zweiten Kreuzzuges in Kleinasien“ (F. Hild), „Wirtschaftliche Aspekte byzantinischer Pilgerzentren“ (A. Külzer) und „Wirtschaft und Handelsleben auf dem Heiligen Berg Athos“ (P. Soustal). Die Akten des Symposiums werden voraussichtlich 2007 publiziert werden.

Für den *XXIst International Congress of Byzantine Studies* in London (21.–26. August 2006) bereitet Peter Soustal das Panel Nr. 6 „Monastic mountains and deserts“ innerhalb der Section „Orthodoxy“ vor. Klaus Belke und Andreas Külzer werden über heilige Berge ihrer Arbeitsgebiete, nämlich den „Bithynischen Olymp“ bzw. den „Ganos“ sprechen.

Mykenische Kommission

Leiterin: Sigrid Jalkotzy-Deger

Ziele und Aufgaben

Forschungsgebiet der Mykenischen Kommission ist die Ur- und Frühgeschichte Griechenlands und der Ägäis von den prähistorischen Kulturen bis zum Zeitalter Homers, einschließlich der ersten Hochkulturen Europas im minoischen Kreta und im mykenischen Griechenland. Die Erforschung der mykenischen Linear B-Texte und der schriftlosen Kulturen der nachmykenischen Zeit bildet einen weiteren Schwerpunkt. Ziel der Kommission ist die Durchführung archäologischer, althistorischer und indogermanistisch/philologischer Projekte.

Hauptprojekt der Kommission ist der monographische Fund- und Forschungsbericht *Ägäische Frühzeit*, der einen Überblick über Neufunde und Neuerkenntnisse zu den einzelnen Perioden der griechischen und ägäischen Ur- und Frühgeschichte seit 1975 bietet. Im Zentrum steht eine umfassende und analytische Darstellung des gesamten aktuellen Forschungsstandes und seiner neueren Tendenzen sowie der offenen Fragen und ungelösten Probleme zu den einzelnen Epochen.

Das Projekt *End of Mycenaean Culture* ist Teil des Spezialforschungsbereiches *The Synchronization of Civilizations in the Eastern Mediterranean in the Second Millennium BC(SCIEM 2000)* der ÖAW. Seine Ziele sind einerseits die Klärung der Chronologie der nachpalatialen mykenischen Periode SH IIIC (12./11. Jh. v. Chr.) und andererseits die Publikation der Ergebnisse der österreichischen Ausgrabungen einer mykenischen Siedlung aus dieser Periode in *Aigeira*/Achaia.

Der Forschungsschwerpunkt *Randgebiete und auswärtige Kontakte der mykenischen Welt* vereinigt zwei Projekte. Das erste untersucht das Phänomen einer sog. „myke-

Abb. 1:
Fragment eines mykenischen Gefäßes, 14. Jh. v. Chr. (Tell Kazel).

nischen Peripherie“ im Norden und Westen Griechenlands während des 2. Jts. v. Chr., seine Ausbildung, historische Entwicklung und sein Verhältnis zu den „Zentren“ der mykenischen Palaststaaten. Das zweite Projekt widmet sich dem Charakter und der chronologischen Entwicklung der Fernbeziehungen der mykenischen Welt, insbesondere zum zentralen Mittelmeerraum (Italien) und zur syrischen Levanteküste.
Ziel des *Forschungsprogrammes Linear B* ist die Publikation kulturhistorischer Arbeiten auf der Basis der Verwaltungstexte der mykenischen Paläste.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

2004 erschien der Band *Die Ägäische Frühzeit, 2. Serie, Forschungsbericht 1975–2003* über die Frühbronzezeit in Griechenland mit Ausnahme von Kreta (1372 Seiten, 122 Tafeln, 1 Karte), verfasst von E. Alram-Stern. Im Anschluss an eine ausführliche Bibliographie bietet das Werk eine Analyse der wichtigsten Forschungsthemen zu Chronologie, Umwelt und Subsistenz, zu verschiedenen archäologischen Fundgruppen wie Architektur, Gräber, Figuren, Keramik, Geräte, Metallurgie, Transport und Handel (Abb. 2) sowie verschiedene Fragestellungen zum kulturellen Wandel während der Frühbronzezeit. Der letzte Abschnitt liefert einen ausführlichen Bericht über die Grabungen und Neufunde, welche, nach Landschaften gegliedert, vorgelegt werden. Ein umfangreicher Appendix enthält Originalbeiträge von Fachkollegen über Neufunde und Ergebnisse ihrer Forschungen.
Am 28. und 29. Oktober 2004 fand eine internationale Tagung zum Thema „LH IIIC Chronology and Synchronisms II: LH IIIC Middle“ an der ÖAW statt. Mit 20 Referaten von Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus acht Ländern brachte diese Tagung neue und wichtige Ergebnisse zur chronologischen und kulturellen Abfolge der Periode SH IIIC in den verschiedenen Regionen Griechenlands. Die Tagungsakten sind in Arbeit.
2005 wurde der erste Band über die Ergebnisse der österreichischen Ausgrabungen 1975–1981 in der spätmykenischen Siedlung der Periode SH IIIC von Aigeira (Achaia, Nordpeloponnes) fertig gestellt. Er umfasst die vormykenischen Keramikfunde, welche ein neues Licht auf die Besiedlung Achaias während des Chalkolithikums, der Früh- und der Mittelbronzezeit werfen. Weiters enthält dieser Band die mykenischen Kleinfunde, die erstmals die gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen einer Kleinsiedlung in nachpalatialer Zeit nachvollziehen lassen.
Mykenische Peripherie: 2004–2005 konnte ein klareres Bild über das Verhältnis zwischen den Regionen mit Palästen (Boiotien, Argolis, Messenien) und jenen der sog. Peripherie westlich und nördlich des korinthischen Golfes gewonnen werden. Die Forschungsarbeit konzentrierte sich dabei auf die Siegel und ihre Verteilungsmuster und untersuchte die Verbindungen zwischen den einzelnen Regionen anhand weiterer Objekte der Sachkultur, insbesondere der Keramik.
Fernbeziehungen der mykenischen Welt: 2004 und 2005 wurde eine vergleichende Chronologie mykenischer Beziehungen zum zentralen Mittelmeerraum für den Zeitraum von 1600 bis 1000 v. Chr. erstellt. Durch eine Korrektur der bislang üblichen Synchronisierungen erscheint nunmehr die mykenische Nachpalastzeit (SH IIIC) als eine Periode verstärkter italisch-ägäischer Kontakte.
Auf dieser chronologischen Grundlage wurde 2005 mit einer Studie über die kulturellen, ökonomischen und politischen Kontakte zwischen der mykenischen Ägäis

Abb. 2:
Frühbronzezeitliche Siegelabdrücke aus Petri/Korinthia, 3. Jt. v. Chr.

und Italien begonnen. Ihre ersten Ergebnisse bestehen in einer detaillierten Bestandsaufnahme der frühmykenischen Kontaktfunde und in einer Neuaufnahme und Auswertung eines wichtigen Fundkomplexes von der Insel Delos, der den ideologischen Bereich der Kontakte beleuchtet.
Einer der reichsten Fundbestände mykenischer Keramik aus der Levante stammt aus Tell Kazel (Syrien). Die Analyse ihrer stratigraphischen Sequenz ergab zunächst eine Phase mit palastzeitlichen Importen aus der Region von Mykene (Abb. 1). Darauf folgte eine Phase lokaler mykenischer Keramikproduktion.
2005 erschien im Verlag der ÖAW die Monographie von J. Weilhartner über *Mykenische Opfergaben nach Aussage der Linear B-Texte.*
Eine epigraphische Studie von M.-L. Bech-Nosch über die Od-Serie der Linear B-Täfelchen von Knossos wurde 2005 von der ÖAW zum Druck angenommen. Sie erlaubt es, diese Texte dem Bereich der Textilindustrie von Knossos zuzuweisen.
2005 wurde das Manuskript *Die neuen Linear B-Texte von Theben: ihr Aufschlusswert für die mykenische Sprache und Kultur, Akten des internationalen Forschungskolloquiums 5.–6. Dezember 2002,* herausgegeben von S. Deger-Jalkotzy – O. Panagl, von der ÖAW zum Druck angenommen. Es vereint die Beiträge führender Mykenologen, die sich zum ersten Mal auf internationaler Ebene mit den Neufunden von Linear B-Texten des mykenischen Palastes von Theben auseinander setzten (Abb. 3).

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In Arbeit für *Die Ägäische Frühzeit* sind die Manuskripte „Neolithisches und vorpalatiales Kreta" (E. Alram-Stern); „Die frühmykenische Periode Griechenlands" (M. Zavadil); „Die nachpalatiale Periode SH III C" (S. Deger-Jalkotzy); „Das früheisenzeitliche Griechenland, 1070–750 v. Chr." (B. Eder).
Im Bereich *SCIEM 2000* sind folgende Publikationen vorgesehen: S. Deger-Jalkotzy – Zavadil, „LH IIIC Chronology and Synchronisms II: LH IIIC Middle, Proceedings of the Workshop 28–29 October 2004 in Vienna". E. Alram-Stern – S. Deger-Jalkotzy (Hg.), „Aigeira I. Die mykenische Akropolis, Faszikel 3".
2007 findet der Workshop „LH IIIC Chronology and Synchronisms III: LH IIIC Late and Submycenaean" statt.
Der Forschungsschwerpunkt *„Randgebiete und auswärtige Kontakte der mykenischen Welt"* bringt folgende Manuskriptvorlagen: B. Eder, „Zwischen Parnassos und Olympos: Die nördlichen und westlichen Landschaften der mykenischen Welt"; R. Jung, „Χρονολογία comparata. Vergleichende Chronologie von Südgriechenland und Süditalien von ca. 1700/1600 bis 1000 v. u. Z.".
In Arbeit für das Forschungsprogramm *Linear B* sind die Publikationen: M.-L. Nosch, „Die Od-Serie der Linear B-Texte von Knossos"; S. Deger-Jalkotzy – O. Panagl (Hg.), „Die neuen Linear B-Texte von Theben: ihr Aufschlusswert für die mykenische Sprache und Kultur, Akten des internationalen Forschungskolloquiums 5.–6. Dezember 2002".

Abb. 3: Linear B-Text aus Theben, Neufund (Umzeichnung).

Numismatische Kommission

Leiter: Michael Alram

Ziele und Aufgaben

Die Numismatische Kommission erforscht die Münz- und Geldgeschichte ohne zeitliche oder räumliche Grenzen. Sie widmet sich sowohl der Grundlagenforschung als auch der historischen und finanzgeschichtlichen Auswertung des numismatischen Materials. Somit vertritt die Numismatische Kommission an der ÖAW eine Wissenschaft, die von zentraler Bedeutung für alle Nachbardisziplinen wie etwa Alte, Mittelalterliche und Neuere Geschichte, Kunstgeschichte, Archäologie, Wirtschaftsgeschichte oder auch Sprachwissenschaft ist. Die Numismatik, als eigenes Fach betrieben, ist ein unverzichtbarer Teil des Spektrums der Geisteswissenschaften, zumal die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Münzen aufgrund der Komplexität der Materie voll ausgebildete Spezialisten erfordert.

Gegenwärtig untersucht die Numismatische Kommission die Münz- und Geldgeschichte des römischen Imperium allgemein, der Austria Romana im speziellen, des vorislamischen Iran und seiner Nachbarländer sowie des Osmanischen Reichs. Projekte und Publikationen der jüngsten Vergangenheit waren daneben der griechischen Münzprägung und der österreichischen Münzprägung des Mittelalters gewidmet.

Die Kommission ist in der internationalen numismatischen Öffentlichkeit als ein wesentlicher Vertreter des Fachs und als einer der wichtigsten Träger numismatischer Forschung in Österreich bekannt. Sie kooperiert unter anderem mit den großen europäischen Münzkabinetten in Berlin, London, Paris und Wien, dem Centre National de la Recherche Scientifique (Paris), dem Istituto Italiano per l'Africa e l'Oriente (Rom) und dem Department of Near Eastern Languages and Civilizations der Harvard University.

Abb. 1: Numismatik als experimentelle Wissenschaft: Für die Untersuchung zum Falschgeld in Carnuntum wurde eine antike Absenktechnik zur Herstellung von Fälscherstempeln im Versuch rekonstruiert. Dabei wurde das Bild einer originalen Münze durch Einschlagen in einen über 1000°C heißen Eisenzylinder als Negativabdruck kopiert. Nach dem Erkalten und Härten konnten mit dem so erzeugten Stempel Münzen geprägt werden.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Das in Zusammenarbeit mit den Staatlichen Museen zu Berlin/Münzkabinett, dem Cabinet des médailles der Bibliothèque nationale de France in Paris und dem Münzkabinett des Kunsthistorischen Museums Wien durchgeführte Forschungs- und Publikationsprojekt „Sylloge Nummorum Sasanidarum" (SNS) ist einer grundlegenden Neuanalyse der Münz- und Geldgeschichte von Iran in sasanidischer Zeit (224–651 n. Chr.) gewidmet und wurde in den beiden vergangenen Jahren entscheidend vorangetrieben. Die vom Verlag der ÖAW betreute Reihe von Monographien – Band III der SNS (Shapur II.–Kawad I./2. Regierung) ist 2004 erschienen – ist auf 6 Bände (sowie Ergänzungsbände) angelegt, von denen bis jetzt zwei vorliegen und drei zum Druck vorbereitet werden. Die bisher publizierten Bände, in denen die Bestände der beteiligten Museen veröffentlicht, mit Ergänzungsmaterial versehen, kommentiert und im historischen Kontext dargeboten werden, gelten bereits heute als international verbindliche Standardzitierwerke, die die numismatische Forschung zum antiken Iran in methodischer Hinsicht revolutioniert haben. Der 2003 erschienene erste Band der Reihe wurde 2004 mit dem Ghirshman-Preis der Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (Institut de France) und 2005 mit dem Gilljam-Preis der Royal Numismatic Society ausgezeichnet.

Die Schaffung von Monographien, die Teilbereiche der antiken Münzprägung nach modernsten Bearbeitungsstandards systematisch erschließen und sie zugleich einer breiten Öffentlichkeit in Form von Zitierwerken zugänglich machen, steht seit jeher im Zentrum der Forschungstätigkeit der Kommission. In besonderer Weise ist das Projekt „Moneta Imperii Romani" (MIR) mit dieser Idee verbunden, eine Reihe von Monographien, in denen das System und die Chronologie der Münzproduktion der römischen Kaiserzeit rekonstruiert werden. Momentan befindet sich die Publikation zur so bedeutenden wie problematischen Münzprägung Kaiser Traians (MIR 14: 98–117 n. Chr.) in Vorbereitung. Ein in den Jahren 2004 und 2005 mit wichtigen Resultaten durchgeführtes Ergänzungsprojekt zu „MIR Traianus" widmete sich unter dem Titel „Finanzgeschichtliche Aspekte der traianischen Münzprägung" vor allem der innovativen naturwissenschaftlichen Analyse der Entwicklung der Legierung der traianischen Silberprägungen, die neues Licht auf die Währungsgeschichte dieser Periode wirft.

Weiters befasst sich die Numismatische Kommission traditioneller Weise auch mit der Aufarbeitung numismatischen Fundmaterials aus Österreich. Diese Tätigkeit ist für die Bewahrung und Erforschung eines bedeutenden Teils des kulturellen Erbes unseres Landes von entscheidender Wichtigkeit; die führende Stellung der Forschungseinheit auf diesem Gebiet konnte 2005 mit der Schaffung einer online-Datenbank „Fundmünzen der römischen Zeit in Österreich – digital" („dFMRÖ") weiter ausgebaut werden. In diesem Jahr wurde außerdem in der einschlägigen Publikationsreihe FMRÖ der Band zum steirischen Fundmaterial abgeschlossen, der – dem neuen FMRÖ-Konzept entsprechend – auch eine historisch-numismatische Auswertung enthält. Schließlich steht der bedeutende FMRÖ-Band zu den römischen Münzen im Museum Carnuntinum (Bad Deutsch Altenburg), der etwa 38.500 Exemplare dokumentieren und kommentieren wird, knapp vor der Fertigstellung. Einen seiner Schwerpunkte bildet auch die erstmalige systematische Behandlung des Falschgeldumlaufs in römischer Zeit.

Die Arbeiten der Kommission im Bereich der Fundmünzbearbeitung beschränken sich aber nicht nur auf Österreich, sondern erstrecken sich über verschiedenste internationale Kooperationen auch auf andere Länder: Neben der Bearbeitung der numismatischen Funde der Grabungen in Ephesos und dem Forschungsprojekt „Sasanidische Münzen und ihre Imitationen in Zentralasien", das in Zusammenarbeit mit der Uzbekischen Akademie durchgeführt wird, ist hier in erster Linie das Projekt „Beçin" zu nennen, in dem der bedeutendste Münzschatzfund der osmanischen Periode überhaupt gemeinsam mit türkischen Kollegen wissenschaftlich bearbeitet wird. Besonderes Augenmerk wurde der materialanalytischen Untersuchung ausgewählter europäischer Talerfälschungen des Schatzes geschenkt, die 2005 abgeschlossen werden konnte.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

In der Reihe „Sylloge Nummorum Sasanidarum" (SNS) können Bd. II und der Ergänzungsband „SNS Israel" zum Druck vorgelegt werden. Die Untersuchung des Carnuntiner Fundmünzmaterials wird ebenfalls zu einem Abschluss kommen: Die einschlägige Publikation stellt die Untersuchung des Münzumlaufs im römischen Österreich auf eine neue Grundlage. Weiters wird 2007 der Band „MIR Traianus" erscheinen. Ende 2007 ist plangemäß mit der Fertigstellung des Forschungsprojekts zum osmanischen „Schatzfund von Beçin" zu rechnen.

Das nächste Großprojekt im Rahmen der römischen Fundnumismatik betrifft die Bearbeitung der Fundmünzenbestände aus der Römerstadt Lauriacum/Enns (ca. 20.000 Stück), die mit 1. Jänner 2006 begann und bis 2011 laufen soll. Parallel dazu wird es zu einem Ausbau der Fundmünzendatenbank dFMRÖ kommen, nach Möglichkeit in Kooperation mit einem einschlägigen multilateralen EU-Projekt (eContentplus).

Schließlich ist nach dem Vorbild von SNS eine breit gefächerte internationale Kooperation zur Erforschung der Münzprägung der iranischen Arsakidendynastie (247 v. Chr.–224 n. Chr.) im Rahmen einer *Sylloge Nummorum Parthicorum* vorgesehen.

Abb. 2: AV-Dinar des Sasanidenkönigs Shapur II. (309–379) aus der Münzstätte MLWY (Merw in Turkmenistan), geprägt in der ersten Regierungshälfte des Herrschers (Staatliche Museen zu Berlin, Münzkabinett). Die starke Dinarprägung des Shapur II. in Merw dürfte durch die Dominanz von Goldnominalien im benachbarten Kushanreich angeregt worden sein.

Abb. 3: Akce des Sultans Ahmed I. (1012–1026 A. H. / 1603–1617 n. Chr.) aus der Münzstätte Qostantiniya (Istanbul). Silber, Gewicht 0,33g, Durchmesser 13mm. Avers: „Sultan Ahmed, Sohn des Khans Mehmmed." Revers: „Möge sein Sieg ewig dauern. Geprägt in Qostantiniya 1012."

Österreichisches Biographisches Lexikon und biographische Dokumentation

Leiter: Helmuth Grössing

Ziele und Aufgaben

Das Institut Österreichisches Biographisches Lexikon und biographische Dokumentation setzt in Österreich eine Tradition der lexikalischen Biographik fort, die auf Constantin von Wurzbach und sein sechzigbändiges Werk „Biographisches Lexikon des Kaiserthums Oesterreich" (erschienen 1856–1891) zurückgeht. Kurz nach dem Zweiten Weltkrieg gelang es der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, reiches biographisches Datenmaterial mit dem Ziel der Aufarbeitung in Form eines biographischen Lexikons zu erwerben. Zu diesem Zweck wurde 1946 die „Kommission für die Ausarbeitung eines Österreichischen Biographischen Lexikons" gegründet und eine Redaktion eingerichtet. Diese Kommission wurde 1993 zunächst in eine Forschungseinrichtung und am 1. Jänner 1994 in ein Institut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften umgewandelt.

Die Hauptforschungsrichtung des Instituts ist, entsprechend dem Auftrag der Akademie, die Erarbeitung eines Österreichischen Biographischen Lexikons für den Berichtzeitraum 1815 bis 1950 in Buchform. Dieses Lexikon kann von der dafür aufgewendeten wissenschaftlichen Arbeit und seiner Orientierung her als die österreichische Nationalbiographie des 19. und 20. Jahrhunderts bezeichnet werden und wird auch international so qualifiziert. Eine Fortsetzung dieses Lexikons von 1951 zunächst bis 2000, die für die Geschichtswissenschaft, nicht nur Österreichs, von besonderem Interesse ist, wird seit längerem geplant und durch entsprechende Materialsammlungen und Datensätze in der institutseigenen Datenbank ÖBLDOC vorbereitet. Da der moderne Status und die zukünftigen Perspektiven des Faches lexikalische Biographik u. a. auch auf die von der EU („Lund-Deklaration") eigens intendierte Digitalisierung und online-Stellung des europäischen Kulturerbes abzielt, muss auch das Institut ÖBL bei Erstellung eines Prioriätenkatalogs diesem Gesichtspunkt besondere Aufmerksamkeit und Sorgfalt widmen. Mit dem frei zugänglichen digitalen Gesamtregister sowie dem kostenpflichtigen Internet-Zugriff auf die Bände I–X des Lexikons wurde hier ein Initial gesetzt. Neben der Elaborierung des gedruckten Lexikons (Hauptreihe) wird an Nachträgen und Ergänzungen der gedruckten Bände sowie an selektiven Vorgriffen in der Buchstabenfolge T–Zz gearbeitet, welche die e-Version des Lexikons (e-Transversale) konstituieren und im Internet angeboten werden sollen.

Die 1989 vom Institut für Geschichte der Juden in Österreich initiierte und von Anna L. Staudacher bearbeitete Austria Jewish Biography (ATJB) wird seit 1996 am Institut als Österreichisches Jüdisches Biographisches Lexikon weitergeführt. Für die ATJB werden Quellenbestände systematisch aufgearbeitet, sodass diese auch als Grundlagenforschung zu einer Sozialgeschichte der Juden in Österreich-Ungarn angesehen werden kann. Die Austrian Jewish Biography versteht sich primär als biographisches Lexikon, Aufnahmekriterium ist die jüdische Geburt, die jüdische Mutter. Den geographischen Rahmen bestimmen für die ATJB die historischen Grenzen Österreichs, mit einem Schwerpunkt zwischen 1782 bis 1914, vom Zeitalter der Emanzipation bis zum Ende der Monarchie.

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Die gegenwärtig vorliegenden 58 Lieferungen des Lexikons umfassen die Namensgruppen „Aarau bis Spannagel" und wurden in 12 Bänden des Österreichischen Biographischen Lexikons zusammengefasst; Band XII ist 2005 erschienen. Im Frühjahr 2005 konnten die Namen für die 59. Lieferung ausgegeben und im Laufe dieses Jahres bereits mit der Bearbeitung begonnen werden. Die schon im Jahre 2004 mit vorbereitenden Arbeiten (erste Sichtung, Auswahl der Biographien, Suche nach externen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern) in Angriff genommene e-Transversale wurde 2005 weitergeführt und die ersten Arbeiten extern und intern abgewickelt.

Arbeitsbasis für Haupt- und Fortsetzungsreihe sowie die e-Transversale ist die Kartei des Instituts (ca. 80.000 Karteikarten) sowie die Datenbank ÖBLDOC mit bisher über 63.500 Einträgen. Diese 1997 angelegte Datenbank, die seinerzeit u.a. auch für die Entwicklung von Querschnittanalysen hinsichtlich berufsspezifischer, sozial- und wirtschaftsgeschichtlicher Indikatoren konzipiert wurde, erfüllt heute nicht mehr die Anforderungen, die an ein solches Informationssystem zu stellen sind und muss durch Implementierung eines modernen Informationsmanagementsystems auf einen nach modernen Vorgaben akzeptablen Stand gebracht werden. Wiewohl zum gegenwärtigen Zeitpunkt ÖBLDOC noch ein brauchbares Instrument der Informationsgewinnung für Biographien, sowohl der Buchfassung wie der e-Version des ÖBL ist, entspricht das vorhandene relationale Datenbanksystem nicht mehr dem Stand der Technik wie dem Leistungsbedarf nach den beträchtlich gestiegenen Anforderungen, die in absehbarer Zeit die Aufgaben des Instituts stellen werden.

Teilnachlass des bedeutenden altösterreichischen Lexikographen Constantin von Wurzbach.

Projekte und Veröffentlichungen

Das ab Herbst 2004 laufende Projekt „Wiener Botaniker, vornehmlich der Universität: biographisch-prosopographische Studien zu einer naturwissenschaftlichen Wiener Schule“ wird von der Stadt Wien subventioniert (Förderungszusagen für die Jahre 2004, 2005, 2006) und soll u.a. in einer Buchpublikation resultieren. Das von 2004 bis Mitte 2006 anberaumte Projekt „Biographische Grundlagenforschung zur Neuauflage des 1. Bandes des ÖBL“ wird vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank finanziert und erarbeitet die Grundlagen für die Erstellung einer 2., verbesserten Auflage von Band I des ÖBL, der heutigen wissenschaftlichen Qualitätsstandards bei weitem nicht mehr entspricht. Die Neuauflage soll in der e-Transversale im Internet erscheinen. Dies erfordert einerseits die Aktualisierung und Überarbeitung der schon veröffentlichten Biographien anhand neuerer Quellen sowie die Berücksichtigung von Corrigenda und Addenda, andererseits die Aufstockung des Personenbestandes innerhalb der Buchstabengruppe (A-Glä).

Einzelforschungen biographischer Art wurden in den Jahren 2004–2005 in den Fachbereichen Emigrationsforschung, Naturwissenschafts- und Musikgeschichte effektuiert und fanden in verschiedenen Publikationen Niederschlag.

An Veröffentlichungen erschienen im Berichtzeitraum:

H. Reitterer – V. Reittererova, „Vier Dutzend rothe Strümpfe...“. Zur Rezeptionsgeschichte der verkauften Braut von Bedrich Smetana in Wien am Ende des 19. Jahrhunderts (= Theatergeschichte Österreichs III/4), Wien 2004.

M. Petz-Grabenbauer – M. Kiehn (Hg.) „Anton Kerner von Marilaun“ (= Schriftenreihe des ÖBL 9), Wien 2004.

A. L. Staudacher, Jüdisch-protestantische Konvertiten in Wien 1782–1914, Frankfurt a. M. 2004.

D. Angetter – M. Martischnig, Biographien österreichischer [Physiker]innen. Eine Auswahl, Katalog einer Ausstellung im Österreichischen Staatsarchiv, Wien 2005.

Vorschau auf die Jahre 2006–2008

Mit den im Jahre 2005 abgeschlossenen Renovierungsarbeiten im Institut in Wien 3., Kegelgasse 27/2 ist neben Neuverkabelung und teilweiser Erneuerung des Mobiliars auch eine räumliche Erweiterung des Instituts erfolgt; u.a. konnte ein Zimmer acquiriert und als Arbeitsraum adaptiert werden. Um der Verpflichtung als wissenschaftliches Institut der Akademie national und international gerecht zu werden, werden u.a. ab 2006 Vorträge im Institut organisiert. Zu diesem Zweck wird ein größerer Raum explizit als Vortragszimmer mit einer Kapazität von etwa 25 Sitzplätzen eingerichtet. Als potentielle Vortragende sind in erster Linie ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und externe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des ÖBL vorgesehen, die durch das Wissenschaftleraustauschprogramm der Akademie Forschungsaufenthalte in Wien absolvieren. Darüber hinaus wird eine Kooperation des Instituts mit der Österreichischen Gesellschaft für Wissenschaftsgeschichte (ÖGW) prospektiert. Im Sinne des der Akademie vorgelegten und vom Präsidium akzeptierten Zeitplanes, der den Abschluss des gedruckten Österreichischen Biographischen Lexikons mit dem Jahre 2015 fixiert, sind von 2006 bis 2008 die Lieferungen 59, 60, 61 zu produzieren und hiermit drei Viertel des Bandes XIII fertigzustellen. Der Publikationsplan des Instituts für die nächsten zwei Jahre sieht insgesamt 6 Titel vor, welche hauptsächlich in der institutseigenen, vom Akademieverlag betreuten „Schriftenreihe des ÖBL“ (bisher 9 Publikationen) erscheinen werden. Vom Layout her, das im Institut bis zur ablichtungsreifen Vorlage gedeiht (was übrigens auch für das Lexikon gilt), wird mit den nächsten, vorgesehenen Werken der Übergang vom Heft zum broschierten Buch vollzogen.

Prähistorische Kommission

Leiter: Herwig Friesinger

Ziele und Aufgaben

Die Tätigkeit der Kommission umfasst die Realisierung und wissenschaftliche Betreuung von ausgewählten Forschungsvorhaben in den chronologischen Schwerpunkten Paläolithikum, mittlere/späte Bronzezeit (Urnenfelderkultur) und jüngere Eisenzeit (Latène-Kultur), die Koordination und Organisation von Projekten und Symposien sowie Editionsarbeiten, v. a. im Rahmen der von der Kommission herausgegebenen „Mitteilungen der Prähistorischen Kommission" (MPK), Österreichs einziger, überregionaler Monographien-Reihe für ur- und frühgeschichtliche Themen.

Die Projekte sind Teil eines Vorhabens der Kommission, die Forschungen in diesen Zeitperioden österreichweit zu intensivieren und zu koordinieren. Insgesamt wurden im Berichtszeitraum im Durchschnitt 10 Projekte an der Kommission durchgeführt. Die wichtigsten Forschungsvorhaben werden nachfolgend kurz vorgestellt.

Der Paläolithschwerpunkt fokussiert sich zurzeit auf das Projekt „Gravettienzeitliche Besiedlungsmuster in Krems, NÖ". Das Vorgängerprojekt „Paläolithische Industriekreise vor dem letzten Eishöchststand" wurde im Jahre 2004 abgeschlossen. Die Ergebnisse ließen weitere Detailuntersuchungen notwendig erscheinen, die in dem nun laufenden Projekt durchgeführt werden. Fragen der örtlichen Feinchronologie wie auch Aussagen zur Funktion der untersuchten Fundstellen stehen nun im Mittelpunkt.

Im Schwerpunktprogramm mittlere/späte Bronzezeit (Urnenfelderkultur) sind verschiedene Publikationsprojekte in Arbeit. Laufende Forschungsprojekte sind „Das urnenfelderzeitliche Gräberfeld aus Nußdorf ob der Traisen, NÖ" und das Projekt „Prähistorischer Kupferschmelzplatz S1 in der Eisenerzer Ramsau (1992–2005)", das an die Tradition der montanarchäologischen Forschung an der ÖAW anknüpft.

Im chronologischen Schwerpunkt jüngere Eisenzeit (Latène-Kultur) sind in erster Linie Editionsvorhaben angesiedelt. Im Rahmen des Forschungsprogramms F.E.R.C.AN. – Fontes Epigraphici Religionis Celticae Antiquae wird ein mehrbändiges Corpus-F.E.R.C.AN. herausgegeben werden.

Weitere Publikationsvorhaben dieses neben archäologischen auch mit philologischen und historischen Themen befassten Schwerpunktes der Kommission, sind die Zusammenstellung und Kommentierung der „Antiken literarischen Zeugnisse zur Religion der Kelten von den Anfängen bis in die Spätantike" sowie ein „Lexikon zur keltischen Archäologie".

Arbeitsergebnisse der Jahre 2004–2005

Das 2004 abgeschlossene Projekt „Paläolithische Industriekreise vor dem letzten Eishöchststand" wird derzeit für die Veröffentlichung in den Mitteilungen der prähistorischen Kommission vorbereitet. Vom 9.–11. November 2005 fand ein internationales Symposium zur Präsentation und Diskussion dieses Projektes statt.

Bei der im Rahmen des nun laufenden Projektes „Gravettienzeitliche Besiedlungsmuster" durchgeführten Grabung in Krems-Wachtberg konnten im Jahre 2005 auf einer rund 10 m² großen untersuchten Fläche über 11.000 Objekte dreidimensional eingemessen und digital dokumentiert werden; ein erstes AMS-Datum dieser überreich erhaltenen Kulturschicht erbrachte 26580±160 BP (Poz-12920). Ein weltweit einzigartiger Befund war die Auffindung der Doppelbestattung zweier Neugeborenen: Sie waren unter einer intentionell zugerichteten und durch den Span eines Stoßzahnes gestützten Mammutscapula in einer Grube gebettet gelegen, eingehüllt in einem organischen Material und umgeben von rotem Farbstoff. Durch die aufwendige Konstruktion blieb auch das zierliche Skelettmaterial außergewöhnlich gut erhalten. Die sorgfältige Art der Herrichtung des Grabes sowie die beigelegte Kette aus tropfenförmigen Elfenbeinperlen zeugen von der Wertschätzung und Integration der verstorbenen Neugeborenen im Rahmen der Gesellschaft (Abb. 1).

Im Schwerpunktprogramm mittlere/späte Bronzezeit (Urnenfelderkultur) ist eine Reihe von Publikationsprojekten in Arbeit, die die Veröffentlichung von bereits abgeschlossenen Forschungsvorhaben zum Ziel haben:
M. Lochner arbeitet an der Veröffentlichung der Monographie „Die urnenfelderzeitliche Höhensiedlung von Thunau am Kamp". Das Werk beinhaltet u.a. die Vorlage ausgewählter Befundsituationen der Siedlung und Befestigungsanlage sowie die abschließende Gesamtbewertung der urnenfelderzeitlichen Anlage.
Das Projekt „Die Bronzezeit auf dem Oberleiserberg" wurde inhaltlich Ende 2004 abgeschlossen. Ein vorläufiger Endbericht beinhaltet eine erste Analyse der früh- und spätbronzezeitlichen Besiedung des Plateaus auf dem Oberleiserberg. An der umfangreichen Dokumentation und Auswertung wird gearbeitet.
Für den von der ÖAW finanzierten Projektzeitraum des Projekts „Bronzezeitlicher Kupferbergbau Arthurstollen", der im Frühjahr 2005 endete, ist ein umfangreicher Bericht in Ausarbeitung. Erste C^{14}-Daten aus der Wende vom 15. zum 14. Jh. v. Chr. liegen nun vor, die eine zeitliche Fixierung dieses vermutlich ältesten Kupferbergwerks der Ostalpen bedeuten.
Ein laufendes Forschungsprojekt ist „Das urnenfelderzeitliche Gräberfeld aus Nußdorf ob der Traisen, NÖ". In dessen Rahmen erfolgt die wissenschaftliche Bearbeitung eines großen, 411 Bestattungen zählenden, urnenfelderzeitlichen Gräberfeldes aus der Zeit zwischen 1000 bis 750 v. Chr. aus dem in dieser Periode besonders dicht besiedelten Zentralraum Niederösterreichs (Abb. 2).
Die bisherigen Grabungen im Rahmen des Projekt „Prähistorischer Kupferschmelzplatz S1 in der Eisenerzer Ramsau (1992–2005)" lassen den Schluss zu, dass es sich um die größte, bisher untersuchte Kupferhütte der mittleren Bronzezeit (ca. 14. Jh. v. Chr.) in den Ostalpen handelt. Mindestens vier Doppelofenanlagen und neun Röstbetten, drei Schlackenhalden und wahrscheinlich noch zwei weitere Doppelofenanlagen und Röstbetten aus mehreren Bau- bzw. Betriebsphasen sind erhalten. Der Abschluss der Grabung (2003–2005) und die wissenschaftliche Aufarbeitung werden an der Prähistorischen Kommission durchgeführt.
Diese Projekte sind Teil eines Vorhabens der Kommission, die Forschungen in der Zeitperiode der Urnenfelderkultur, 1250–750 v. Chr., in Österreich zu intensivieren. Zu diesem Zweck wurde weiters ein UK-MaterialPOOL eingerichtet – eine Datenbank für unbearbeitete urnenfelderzeitliche Funde – und es finden regelmäßig sog. „UK-Gespräche" statt, ein Diskussionsforum der österreichweit agierenden einschlägigen Forscher.
Im Projektschwerpunkt „jüngere Eisenzeit" (Latène-Kultur) ist in erster Linie das Forschungsprogramm F.E.R.C.AN. – Fontes Epigraphici Religionis Celticae Antiquae zu nennen. Ein internationales Forscherteam

Abb. 1:
Grabung Krems-Wachtberg 2005. Ein bislang einzigartiger Befund ist die Bestattung von zwei Säuglingen, die vor etwa 27.000 Jahren gemeinsam, eingewickelt in organischem Material (Leder?), gebettet in Rötel und geschützt von einem Mammutschulterblatt, beigesetzt worden waren.
(Foto: PK/ÖAW).

Abb. 2: Nußdorf ob der Traisen, NÖ – Brandgräberfeld der Urnenfelderkultur. Bronzetasse vom Typ Kirkendrup aus Grab 722. (Graphik: Franz Siegmeth).

arbeitet an einer umfassenden und systematischen Bearbeitung aller epigraphischen Texte zur altkeltischen Religion, die in einem mehrbändigen Corpus-F.E.R.C.AN. herausgegeben werden.

Im Berichtszeitraum konnten im Rahmen der von der Kommission herausgegebenen Publikationsreihe insgesamt sieben Manuskripte veröffentlicht werden.

- Griebl M., Die Siedlung der Hallstattkultur von Göttlesbrunn, Niederösterreich, MPK 54, 2004.
- Karwowski M., Latènezeitlicher Glasringschmuck aus Ostösterreich, MPK 55, 2004.
- Frank Chr., Mollusca (Gastropoda et Bivalvia) aus den Kamptalgrabungen (Niederösterreich), MPK 56, 2004.
- Friesinger H., Stuppner A. (Hrsg.), Zentrum und Peripherie – Gesellschaftliche Phänomene in der Frühgeschichte, Materialien des 13. Internationalen Symposiums „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im mittleren Donauraum", Zwettl, 4.–8. Dez. 2000, MPK 57, 2004.
- Fabrizii-Reuer S., Reuer E., Die Gräber aus den „shellmiddens" der präkolumbianischen Siedlung von Pointe de Caille, St. Lucia, West Indies. Anthropologische Auswertung, MPK 58, 2005.
- Hofeneder A., Die Religion der Kelten in den antiken literarischen Zeugnissen. Sammlung, Übersetzung und Kommentierung. Band I. Von den Anfängen bis Caesar, MPK 59, 2005.
- Stadler P., Quantitative Studien zur Archäologie der Awaren I, MPK 60, 2005.

Vorschau auf die Jahre 2006–2007

Die PK wird sich auch 2006 und 2007 oben genannten Projekten widmen sowie entsprechende Publikationen vorbereiten und periodisch Tagungen und Workshops durchführen.

Es ist weiters vorgesehen drei neue Projekte bzw. Folgeprojekte zur Förderung beim FWF einzureichen bzw. in Angriffe zu nehmen.

- „Untersuchungen zur Sozialstruktur gravettienzeitlicher Jäger- und Sammlergruppen anhand der neuen Siedlungs- und Bestattungsfunde am Wachtberg in Krems, NÖ"
  Das geplante Projekt wird als interdisziplinäres Forschungsvorhaben durchgeführt. Im ersten Jahr ist eine abschließende Grabungskampagne von sieben Monaten Dauer vorgesehen. Im Anschluss daran erfolgt bis Ende 2008 die Auswertung unter Einbeziehung der Ergebnisse der Geländearbeiten ab 2005 mit dem Ziel einer Gesamtvorlage der erfolgten Arbeiten.
- „Ein Gräberfeld der älteren Urnenfelderzeit aus Inzersdorf, NÖ"
  Das Brandgräberfeld weist insgesamt 273 Bestattungen auf. Es handelt sich um den derzeit größten urnenfelderzeitlichen Bestattungsplatz der Übergangsstufe Hallstatt A/B in Österreich, der mit modernen Grabungsmethoden systematisch erforscht und dokumentiert wurde. Die Ausstattungssets mit zahlreichen Gefäßen und den beträchtlichen Bronzebeigaben werden einen wichtigen Beitrag zur Beigaben- und Bestattungssitte dieser Zeitperiode liefern.
- „Prähistorische Kupfererzverhüttung in der Eisenerzer Ramsau, Steiermark"
  Die Basis bilden die Ergebnisse des Projektes „Bronzezeitlicher Kupferschmelzplatz S1, Eisenerzer Ramsau" und die Prospektionsergebnisse von 21 weiteren Schlackenfundplätzen in der Eisenerzer Ramsau, die 2003 publiziert wurden (MPK 50, 2003). Die Forschungsziele, die zeitliche Einstufung der 21 Schlackenfundplätze, die angewandte Verhüttungstechnologie und die verhütteten Erzarten, sollen anhand eines einheitlichen Untersuchungsstandards erarbeitet werden.

Verwaltung

Verwaltungsstelle für Auslandsbeziehungen

Leiter: Bernhard Plunger

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) pflegt weltweit enge Kontakte mit Nationalen Akademien der Wissenschaften. Gestützt auf derzeit 41 bilaterale Vereinbarungen mit ausländischen Partnerakademien nimmt die ÖAW eine *Türöffnungsfunktion* für die österreichische Wissenschaft wahr. In einem gemeinsamen Europa spielen bilaterale Kontakte eine entscheidende Rolle zur Stärkung und Vernetzung der nationalen Forschungsinteressen sowie der Unterstützung der Mobilität von Forschern. Die ÖAW leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Etablierung und Realisierung der Vision eines *Europäischen Forschungsraumes*.

Aufbauend auf diesen bilateralen Vereinbarungen unterhält die ÖAW ein Wissenschaftleraustauschprogramm. Im Rahmen dessen wurden im Berichtszeitraum 517 ausländische Gäste betreut. Diese wurden zur Mitarbeit an Projekten der ÖAW-Forschungseinrichtungen, zur Teilnahme an von ÖAW-Forschungseinrichtungen organisierten Konferenzen, Symposien und Workshops eingeladen bzw. auf Einladung von Akademiemitgliedern seitens der Partnerakademien nominiert. Ferner wurden 221 Reisen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der ÖAW-Forschungseinrichtungen, von an Projekten der ÖAW-Forschungseinrichtungen Beteiligten sowie von Akademiemitgliedern abgewickelt.

Die ÖAW hat in den letzten Jahren den Aufbau formaler, bilateraler Kontakte mit nationalen Akademien der Wissenschaften in den zentral- und osteuropäischen *Nachbarländern* sukzessive vorangetrieben. In diesem Zusammenhang ist es für die ÖAW daher besonders erfreulich, dass im Oktober 2005 der Abschluss eines bilateralen Abkommens mit der Serbischen Akademie der Wissenschaften realisiert werden konnte. Damit wurde eine wichtige Partnerin in den Balkanschwerpunkt der bilateralen Beziehungen der ÖAW aufgenommen.

Vor dem Hintergrund eines besonderen Fokus der ÖAW auf Kooperationen mit Partnerakademien in den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion wurde im Oktober 2004 ein bilaterales Abkommen zum Wissenschaftleraustauschprogramm zwischen der ÖAW und der Akademie der Wissenschaften der Republik Tadschikistan abgeschlossen. Im Rahmen des Besuchs einer 5-köpfigen Delegation der Tadschikischen Akademie auf Einladung des Präsidiums der ÖAW im Dezember 2004 in Wien sowie des Besuchs einer 13-köpfigen österreichischen Delegation unter Federführung der ÖAW und unter Beteiligung des BM für auswärtige Angelegenheiten im Herbst 2005 in Tadschikistan wurden konkrete Kooperationen in den Fachgebieten Iranistik, Numismatik, Bewahrung audiovisueller Dokumente, Astrophysik, Rechtsphilosophie, Biologie, Ökologie sowie Sozial- und Kulturanthropologie in die Wege geleitet.

Die ÖAW führt mit diesen Aktivitäten eine bereits mit ihrer Gründung begonnene Tradition fort, die im internationalen Beziehungsgeflecht und in ihrer Türöffnungs- und Brückenbildungsfunktion politisch unentbehrlich geworden ist.

Partnerinstitutionen der ÖAW im Rahmen der bilateralen Vereinbarungen:

Land	**Institution**
Ägypten	Akademie für wissenschaftliche Forschung und Technologie der Arabischen Republik Ägypten, Kairo
Albanien	Albanische Akademie der Wissenschaften, Tirana
Aserbaidschan	Aserbaidschanische Akademie der Wissenschaften, Baku
Belarus	Nationale Akademie der Wissenschaften von Belarus, Minsk
Belgien	Königliche Akademie der Wissenschaften und Schönen Künste von Belgien, Brüssel
Bulgarien	Bulgarische Akademie der Wissenschaften, Sofia

Land	Institution
China	Chinesische Akademie der Wissenschaften, Peking
China	Chinesische Akademie für Gesellschaftswissenschaften, Peking
China	Tibetische Akademie für Gesellschaftswissenschaften, Lhasa
Estland	Estnische Akademie der Wissenschaften, Tallinn
Finnland	Akademie von Finnland, Helsinki
Frankreich	Nationales Zentrum der wissenschaftlichen Forschung (CNRS), Paris
Georgien	Georgische Akademie der Wissenschaften, Tiflis
Großbritannien	Royal Society, London
Großbritannien	British Academy, London
Iran	Akademie der Wissenschaften der Islamischen Republik Iran, Teheran
Irland	Königlich Irische Akademie, Dublin
Israel	Israelische Akademie der Wissenschaften, Jerusalem
Italien	Nationale Akademie der Wissenschaften, Rom
Kanada	Königliche Gesellschaft von Kanada, Ottawa
Kroatien	Kroatische Akademie der Wissenschaften und Künste, Zagreb
Lettland	Lettische Akademie der Wissenschaften, Riga
Litauen	Litauische Akademie der Wissenschaften, Vilnius
Mazedonien	Makedonische Akademie der Wissenschaften und Künste, Skopje

Land	Institution
Mongolei	Mongolische Akademie der Wissenschaften, Ulan Bator
Niederlande	Königliche Niederländische Akademie der Künste und Wissenschaften, Amsterdam
Polen	Polnische Akademie der Wissenschaften, Warschau
Rumänien	Rumänische Akademie, Bukarest
Russland	Russische Akademie der Wissenschaften, Moskau
Schweden	Königliche Akademie der Literatur, der Geschichte und der Altertümer, Stockholm
Schweden	Königliche Schwedische Akademie der Wissenschaften, Stockholm
Schweiz	Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften, Bern
Serbien und Montenegro	Serbische Akademie der Wissenschaften, Belgrad
Slowakische Republik	Slowakische Akademie der Wissenschaften, Bratislava
Slowenien	Slowenische Akademie der Wissenschaften und Künste, Ljubljana
Spanien	Rat für wissenschaftliche Forschung (CSIC), Madrid
Tadschikistan	Tadschikische Akademie der Wissenschaften, Duschanbe
Tschechische Republik	Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik, Prag
Türkei	Türkische Akademie der Wissenschaften (TÜBA), Ankara
Ukraine	Nationale Akademie der Wissenschaften der Ukraine, Kiew
Ungarn	Ungarische Akademie der Wissenschaften, Budapest

Nationale und internationale Forschungsprogramme

Leiter: Günter Köck

Die nachstehend angeführten Forschungsprogramme werden vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK) finanziert und durch an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften angesiedelte Nationalkomitees verwaltet. Die Nationalkomitees, die aus renommierten Wissenschaftlern sowie Vertretern von Ministerien und Länderorganisationen zusammengesetzt sind, haben u.a. folgenden Aufgaben:

- Koordination der Forschungsaktivitäten auf ihrem jeweiligen Forschungssektor
- Formulierung von programmbezogenen Forschungsstrategien
- Qualitätssicherung der Forschungsvorhaben
- Erarbeitung von neuen Forschungsschwerpunkten
- Stimulierung und Finanzierung neuer Projekte und Forschungskooperationen

Die im Rahmen von Ausschreibungen eingelangten Projektanträge werden erst nach externer Begutachtung vom Nationalkomitee bewilligt. Die wissenschaftliche Qualität der Forschungsergebnisse und Projektberichte wird vom Nationalkomitee ebenfalls geprüft. Informationen über die laufenden Projekte können von der Homepage der Forschungsprogramme bezogen werden. (http://www.oeaw.ac.at/deutsch/forschung/programme/programme.html). Seit kurzem besteht die Möglichkeit zur Online-Publikation (inkl. ISBN- und DOI-Code) der Projektberichte auf der ÖAW-Homepage. Alle Forschungsprogramme sind entweder Teil internationaler Programme (UNESCO, UNO, ICSU, EU) oder durch Verträge und wissenschaftliche Kooperationen international vernetzt.

Alpenforschung
Dieses Programm ist Teil der im Jahr 1999 gegründeten Forschungskooperation „Internationales Wissenschaftliches Komitee Alpenforschung (ISCAR)". Diese verfolgt das Ziel der Förderung der alpenweiten und fachübergreifenden Zusammenarbeit im Bereich der Alpenforschung sowie des Transfers von Forschungsergebnissen in Praxis und Öffentlichkeit. Forschungsschwerpunkte sind u.a. Klimawandel, Wasser, Verkehr, Naturkatastrophen, Biodiversität, Sozioökonomie und die Geowissenschaften.

Geophysik der Erdkruste (GdE)
Das im Jahr 1979 gegründete Forschungsprogramm „Geophysik der Erdkruste" fördert Projekte der angewandten, oberflächennahen Geophysik, z. B. die Interpretation von Potentialfeldern, das Modellieren von elektromagnetischen Daten, verfeinerte Aufnahmetechniken für refraktionsseismische Messungen sowie Untersuchungen von Massenbewegungen (z.B. Hangrutschungen, Felsstürze).

Global Change Programme
In diesem 1990 gegründeten Programm sind drei internationale Forschungsnetzwerke zusammengefasst:

- International Geosphere-Biosphere Programme (IGBP)
- World Climate Research Programme (WCRP)
- International Human Dimension Programme (IHDP)

Im Rahmen des „Global Change"-Programmes werden Projekte zur Erforschung des globalen Umweltwandels (u.a. Klima, Biodiversität) gefördert.

Hydrologie Österreichs (HÖ)
Das Programm „Hydrologie Österreichs" ist der Beitrag Österreichs zum „International Hydrological Programme (IHP)" der UNESCO. Schwerpunkte der aktuellen Forschungsaufgaben bilden derzeit u. a. die Bereiche Bodefeuchte, Modellierung und Vorhersage von Niederschlägen sowie Abflussentstehung in alpinen Einzugsgebieten.

International Strategy for disaster reduction (ISDR)
Dieses im Jahr 1990 gegründete UN-Programm fördert Projekte zur Erforschung der Gründe und Risken von Naturgefahren, zur Entwicklung von Methoden der

Früherkennung natürlicher Katastrophen sowie zur Erarbeitung vorbeugender Maßnahmen zur Reduktion ihrer Folgen.

International geoscience programme (IGCP)
Im Rahmen dieses 1973 gegründeten Programms werden geowissenschaftliche Kooperationsprojekte zu von der UNESCO genau definierten Forschungsschwerpunkten gefördert. Forschungsschwerpunkte sind unter anderem Quartärgeologie, Umwelt- und Ingenieurgeologie, Sedimentologie, Mineralische Lagerstätten, Geochemie, Geophysik und Strukturgeologie.

Man and biosphere programme (MAB)
Das im Jahr 1971 gegründete UNESCO-Programm entwickelt wissenschaftliche und anwendungsorientierte Grundlagen im Bereich der Natur- und Sozialwissenschaften, die der langfristigen Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Artenvielfalt dienen. MAB fördert interdisziplinäre und international vernetzte Forschung, Modellbildung und Training im nachhaltigen Umgang mit natürlichen Ressourcen. Das Konzept des weltweiten Biosphärenpark-Netzwerkes stellt dabei die Schlüsselkomponente des Programms zur Umsetzung einer nachhaltigen Gestaltung der Beziehung Mensch-Umwelt dar. Das österreichische MAB-Nationalkomitee fokussiert seine Forschungsvorhaben auf die Forschung in und für die heimischen Biosphärenparks.

Kommission zur Koordination der Kernfusionsforschung in Österreich (KKKÖ)
Diese im Jahr 1980 gegründete Kommission schuf nach dem Beitritt Österreichs zur Europäischen Union die Grundlagen für den Assoziationsvertrag mit dem EURATOM Programm, der 1996 zwischen der ÖAW und EURATOM abgeschlossen wurde. Die vorrangigen Ziele sind die Beratung der Regierung in allen einschlägigen Belangen sowie die Koordination der österreichischen Forschungsaktivitäten auf diesem Sektor. Die Kommission fördert derzeit vorrangig Projekte aus dem Technologiebereich mit der Zielrichtung „Bau der Fusionsversuchsanlage ITER“ und nimmt gleichzeitig Koordinierungsfunktionen für das EURATOM Büro der ÖAW sowie die Beteilung an dem europäischen Fusionsexperiment JET wahr. Die Assoziation EURATOM – ÖAW beteiligt sich seit Beginn ihres Bestehens an Forschungs- und Entwicklungsprojekten des Europäischen Kernfusionsprogramms auf den Gebieten „Plasmaphysik“, „Fusionstechnologie“ und „sozioökonomische Aspekte“ und sorgt somit für einen signifikanten Rückfluss von Mitteln an die in der Assoziation zusammengefassten österreichischen Institutionen.

Verwaltungsstelle für Stipendien- und Preisangelegenheiten

Leiterin: Lottelis Moser

Steigende Antragszahlen für APART und DOC führten bei gleich bleibendem Budget zu einer Abnahme des Anteils an Stipendienvergaben im Berichtszeitraum. Besonders deutlich ist der Rückgang bei APART – von 18 Prozent im Jahr 2004 sinkt die Bewilligungsquote auf nur noch 12 Prozent im Jahr 2005. Auch bei DOC ist ein Rückgang von 20 Prozent auf knapp 17 Prozent im Jahr 2005 zu verzeichnen.

Erweiterung des Förderportfolios

Im Berichtszeitraum konnten zwei Stipendienprogramme der ÖAW erweitert und eine neue Förderlinie eingeführt werden:

Die Ausschreibung des im Jahr 2004 implementierten Stipendienprogramms DOC-team, das Doktorandinnen und Doktoranden fördert, die in einer Gruppe zu einem übergeordneten Thema arbeiten, ist auf Projekte aus dem Bereich der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften bezogen. Die fächerübergreifende, transdisziplinäre und teamorientierte Ausrichtung der Dissertationen steht im Vordergrund der Förderung. Das Stipendienprogramm ist ein Teil der vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung empfohlenen Schwerpunktprogramme Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften (GSK) des bm:bwk. Bisher konnten 12 Stipendien vergeben werden.

Im Rahmen der Förderlinie DOC-FFORTE – Stipendien für junge Wissenschaftlerinnen aus den Bereichen Technik, Naturwissenschaften und Medizin sowie Biowissenschaften und Mathematik – wurden neuerlich Stipendien ausgeschrieben. Die Anzahl der Bewilligungen konnte dank der Erhöhung der finanziellen Mittel seitens des bm:bwk und des Europäischen Sozialfonds angehoben werden.

Durch die großzügige Unterstützung der Unternehmen RZB, AGRANA und UNIQA konnte im Rahmen von APART im Jahr 2004 erstmals ein den Schwerpunkt „Ostmitteleuropa" betreffendes Stipendium mit dem Namen *Austrian Academy of Sciences CEE (Central and Eastern European)-Scholarship* ausgeschrieben werden.

Preise

Bei den Forscherpreisen konnten im Berichtszeitraum eine Auszeichnung reaktiviert und drei Preise mit unterschiedlicher Ausrichtung neu geschaffen werden:

Dank der großzügigen Unterstützung von Isabel und Alfred Bader wurde der im Jahre 1938 aufgrund der Verfolgung der Stifterfamilie sistierte Ignaz L. Lieben-Preis wiedererrichtet. Der Preis, der für Forschungsleistungen im Bereich der Molekularbiologie, Chemie und Physik vergeben wird, richtet sich nicht nur an Österreicherinnen und Österreicher sondern auch an Staatsbürgerinnen und Staatsbürger aus Bosnien-Herzegowina, Kroatien, der Tschechischen Republik, Ungarn, Slowenien und der Slowakei. Die ÖAW geht mit dieser ersten internationalen Ausschreibung des Preises neue Wege und erweitert somit die Zielgruppe für eine österreichische Forscherauszeichnung.

Richard G. Plaschka, wirkliches Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, hat kurz vor seinem Tod im Jahr 2001 einen Preis gestiftet, der seinen Namen trägt. Damit sollen außerordentliche Leistungen junger Forscherinnen und Forscher auf dem Gebiet der „Ost-, Ostmittel- und Südosteuropäischen Geschichte" ausgezeichnet werden.

Der Preis aus der Moritz Csáky-Widmung ermöglicht jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus Ost- und Ostmitteleuropa aus dem Bereich der Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften einen Forschungsaufenthalt in Österreich.

Der Betriebsrat der Österreichischen Akademie der Wissenschaften hat mit Unterstützung des Präsidiums einen Preis in Würdigung der Präsidentschaft von Werner Welzig ins Leben gerufen. Dieser wurde ausgeschrieben für Personen, die in besonderer Weise zum öffentlichen Ansehen oder zum inneren Zusammenhalt der ÖAW beigetragen haben.

Jubiläumsfonds der Stadt Wien für die Österreichische Akademie der Wissenschaften:

In den Jahren 2004 und 2005 wurde die Ausschreibung thematisch auf den Bereich Migrationsforschung fokussiert – 2004 konnten Projekte aus allen sozial-, geistes- und rechtswissenschaftlichen Fachbereichen eingereicht werden, im Jahr darauf Forschungsprojekte aus naturwissenschaftlichen Fachrichtungen.

Informationen zu den geförderten Personen und den Bewerbungsmodalitäten sämtlicher Programme sind auf der Homepage der ÖAW abrufbar.

Verwaltungsstelle für das Rechnungswesen und die EDV-Belange

Leiter: Wilhelm Henrich

Aufwand 2004, 2005

Mit ihrem „Mittelfristigen Forschungsprogramm 2001-2005“ hat die ÖAW der Öffentlichkeit ihre Vorstellungen über Planung und Qualitätsprüfung von Forschungsaktivitäten aufgezeigt. Ein entscheidender Teil dieses Prozesses – über das vorliegende „Mittelfristige Forschungsprogramm 2001–2005“ hinaus – ist die internationale Evaluation. Sie ist aber Grundlage der Maßstäbe, an denen die ÖAW ihre Einrichtungen misst, und zugleich eine wichtige Rückmeldung an die Einrichtungen im Hinblick auf die Qualität ihrer Arbeit. Über die eigene Institution hinaus meint die ÖAW hiermit eine für die österreichische Forschung beispielhafte Initiative gesetzt zu haben. Die Ergebnisse des letzten Evaluationszyklus, die der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurden, sind Empfehlungen teils struktureller, teils thematischer Art. Sie dienen als Grundlage für Maßnahmen wie Aufstockung oder Reduktion des Personalstandes, die Änderung des Forschungszieles bei unverändert bestehenden Einrichtungen, aber auch für grundsätzliche Entscheidungen wie Schließung, Fusion, Neueröffnung oder auch Transfer von Einrichtungen.

Zur Umsetzung der Ergebnisse der Forschungsevaluationen sind jedoch entsprechende finanzielle Voraussetzungen zu schaffen. Auf Initiative der Bundesregierung wurden der ÖAW vom Rat für Forschung und Technologieentwicklung seit 2001 zusätzliche Mittel für Verbesserungsmaßnahmen im Rahmen des Mittelfristigen Forschungsprogramms zugeteilt. Nur durch diese Sonderdotation war es möglich, den Forschungsbetrieb aufrechtzuerhalten, da die Bundesbudgetansätze der Forschungseinrichtungen der ÖAW nicht erhöht wurden. Weitere Mittel wurden für die als GmbHs gegründeten Einrichtungen IMBA – Institut für Molekulare Biotechnologie GmbH und CeMM – Zentrum für Molekulare Medizin GmbH im Budgetkapitel „Aufwendungen“ der

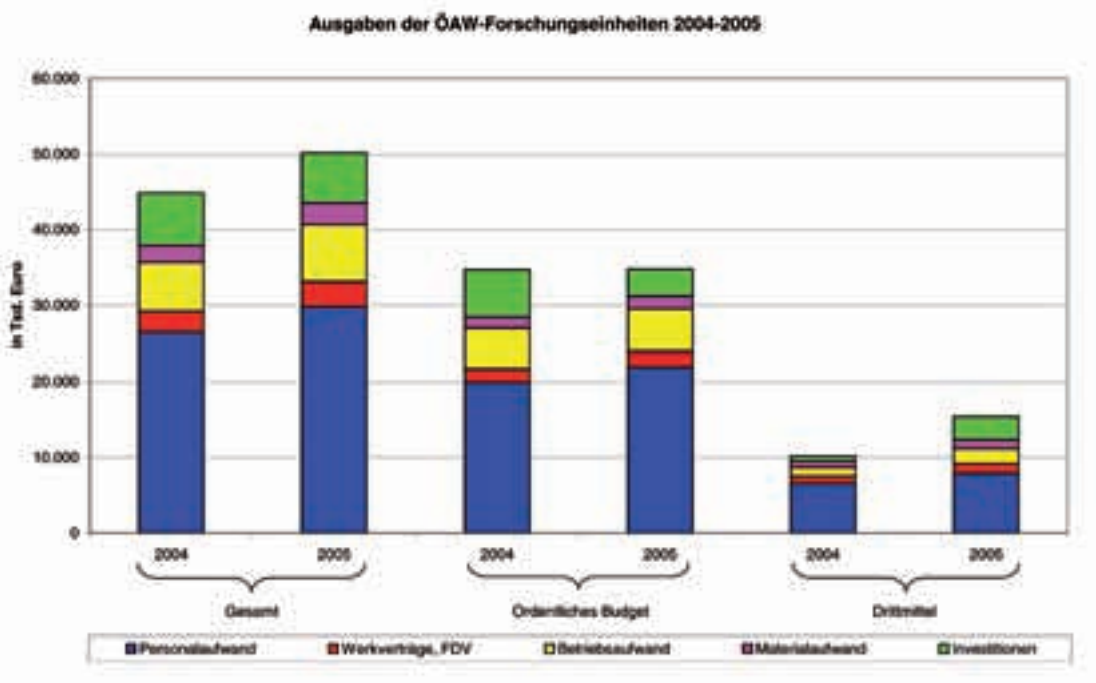


Abb. 1:
Ausgaben der ÖAW-Forschungseinheiten 2004–2005.

	Gesamt		Ord. Budget		Drittmittel	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Personalaufwand	26.422	29.804	19.900	21.923	6.522	7.881
Werkverträge, FDV	2.770	3.289	1.780	1.997	990	1.292
Betriebsaufwand	6.447	7.555	5.297	5.588	1.150	1.967
Materialaufwand	2.260	2.862	1.448	1.675	812	1.187
Investitionen	6.938	6.650	6.260	3.580	678	3.070
Summe Ausgaben	44.837	50.160	34.685	34.763	10.152	15.397

Werte zu Abb. 1

ÖAW veranschlagt. Unter diesem Ansatz wurden auch Sonderprojekte wie die Galerie der Forschung und die Alpenforschung budgetiert.
Durch Projektaufträge von EU, Bund, Ländern und Gemeinden und durch Projektmittel von Forschungsförderungsfonds sowie von sonstigen Rechtsträgern und Förderern wurden rund 30% der Ausgaben im Wettbewerb mit internationalen und nationalen Forschungseinrichtungen aufgebracht.

In den Balkendiagrammen wird zwischen „ordentlichen Budgetmitteln“ und „Drittmitteln“ unterschieden. Wie aus den Angaben in diesen Diagrammen ersichtlich, wurden ca. 60% des Aufwandes der Forschungseinrichtungen für Personal ausgegeben. Der Rest verteilt sich auf Investitionen, Werkverträge, Material- und Betriebsaufwand.

Gesamtbudget	**2004**	**2005**
Budget ÖAW	53.021.000,00	55.153.678,00
davon Bund	31.271.000,00	27.154.000,00
davon RFTE	10.750.000,00	8.299.678,00
davon Nationalstiftung	11.000.000,00	19.700.000,00
Budget IMBA (über ÖAW)	6.995.000,00	7.200.000,00
Summe	60.016.000,00	**62.353.678,00**

Abb. 2

Verlag

Vertriebsleiter: Herwig Stöger

Präambel
Aufgabe des Verlags der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist es, neueste Forschungsergebnisse aus den Exzellenzzentren der österreichischen Wissenschaft zu veröffentlichen und international in der Scientific Community zu verbreiten.
Als Abteilung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ist der Verlag eine Serviceeinrichtung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften für Forschungsmarketing und Content Management, die beachtliche wirtschaftliche Erfolgsdaten vorzuweisen hat. Die Zahl der veröffentlichten Titel nimmt seit Jahren tendenziell zu. Vielen jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ermöglicht der Verlag der ÖAW die erste große Veröffentlichung in einem internationalen Umfeld.

Management
Der Verlag ist eine Einrichtung der Gesamtakademie und wird von der Verlagskommission als Aufsichtsgremium kontrolliert und vom Obmann der Verlagskommission, Ernst Steinkellner, w.M., und Obmannstellvertreter Otto Kresten, w.M., gesteuert.

Produktion und Qualitätssicherung
Die thematische Breite und Innovativität des Programms dokumentieren Titel wie „Der österreichische Staatsvertrag", „Sowjetische Politik in Österreich", „Dostoevskij in focus", „Papst Clemens VII. und Michelangelo", der Atlas „Das neue Bild Österreichs", die online-Datenbank „Sternwarten in Österreich", die österreichisch-chinesische Kooperation zu Jinendrabuddhi oder die wirtschaftshistorische Arbeit „Die Schwarzenberg-Bank".
Festzustellen ist, dass sich die Forschungsthemen, die im Verlag publiziert werden, in den letzten Jahren sehr stark zu Gegenwartsfragen bzw. Fragen der Zeitgeschichte hin orientiert haben. Die Zahl der über den Verlag veröffentlichten Publikationen ist steigend.
Im Jahr 2004 wurde das Projekt einer Reform der Herstellung der Werke der philosophisch-historischen Klasse der ÖAW begonnen, das im Sommer 2005 mit der Veröffentlichung von Manuskriptrichtlinien und Dokumentvorlagen fortgesetzt wurde, und die massive Förderung standardisierter und strukturierter Manuskripterstellung sowie den großflächigen Umstieg auf digitale Produktion der Werke anstrebt. Damit soll es möglich sein, auch in budgetär schwieriger werdenden Zeiten die Publikationstätigkeit erfolgreich weiterzuführen.

Forschung und Entwicklung
Im Auftrag des Präsidiums hat der Verlag eine digitale Publikationsplattform für elektronische Publikationen, genannt **epub.oeaw,** entwickelt. **epub.oeaw** ermöglicht es, alle Forschungsergebnisse aus ÖAW-Aktivitäten in strukturierter und vernetzbarer Form im Internet zu präsentieren und durch eine Vereinbarung mit der Österreichischen Nationalbibliothek auch langfristig zu archivieren.
Mit der Bayrischen Staatsbibliothek wurde eine Vereinbarung getroffen, die im Rahmen eines DFG-Forschungsprojektes einen Akzeptanztest von Pay Per Use-Angeboten zum Inhalt hat.
Über die Organisation Crossref ist der Verlag an einem Pilotprojekt mit Google zur Etablierung einer wissenschaftlichen Suchmaschine gemeinsam mit 44 anderen internationalen Verlagen involviert.
Der Verlag ist die Stelle, die in der ÖAW den Digital Object Identifier für elektronische Forschungsergebnisse vergibt und die Metadaten über eine so genannte OAI-Schnittstelle anderen, externen, wissenschaftlichen Web-Datenbanken zur Verfügung stellt.
Anfang 2004 konnte das Österreichische Biographische Lexikon online freigeschaltet werden.
Mit dem Institut für Dialekt- und Namenlexika wurde eine Publikationsumgebung entwickelt, die laufend erweitert und mit anderen Internet-Wörterbücher-Anbietern vernetzt werden soll.
Rezensionsbelege werden nunmehr regelmäßig eingescannt und auch per Mail versandt.

Das Webangebot des Verlags wurde freiwillig einem eCommerce-Gesetz-Check der Wirtschaftskammer Österreich unterzogen, der ein sehr gutes Ergebnis brachte.

Finanzierung

Die Erlöse stammten im Berichtszeitraum zu rd. 50%–60% aus Verkaufserlösen, zu rd. 7% aus sonstigen Erlösen (z.B. Lizenzerlöse), zu je ca. 20% aus externen und internen Druckkostenbeiträgen.

Ende 2004 hat der FWF seine Förderpolitik in Bezug auf Druckkostenbeiträge völlig umgestellt und die Höchstfördersumme auf EUR 8000,– reduziert. Dies trifft den Verlag der ÖAW insbesondere bei schwierig zu produzierenden Werken aus dem historischen und sprachwissenschaftlichen Bereich massiv. Alternative Finanzierungswege können allenfalls einen Teil der gegenüber früher entfallenden Beiträge ersetzen.

Geschäftsentwicklung

Nachdem die Verkaufserlöse Ende der 1990er Jahre nahezu verdoppelt worden waren, hat sich der Umsatz derzeit auf diesem zufrieden stellend hohen Niveau stabilisiert, was sich aus der besonderen Organisationsstruktur und der Fokussierung auf hochwissenschaftliche Werke ergibt.

Kommunikation und Services

Der Verlag ist regelmäßig bei der Frankfurter Buchmesse, der Österreichischen Buchwoche sowie bei durchschnittlich 40 weiteren Kongressen, Symposien, Präsentationen, Ausstellungen etc. mit seinem Publikationsangebot präsent. Es werden regelmäßig Direktmarketingaktivitäten durchgeführt, Kataloge und Werbemittel produziert, Insertions- und Beilagenwerbung durchgeführt, Presseaussendungen verschickt, und last but not least der Buchhandel beworben und direkt betreut.

Wichtige Vertriebspartner im Berichtszeitraum waren Art Media Resources, Chicago, University of Washington Press, Seattle, Vine House Distribution, England oder Harrassowitz, Wiesbaden.

Artikel und Rezensionen in renommierten Medien wie Der Spiegel, Der Standard, Die Presse, Kurier, Oberösterreichische Nachrichten, ORF Ö1, ORF NÖ etc. unterstreichen den Erfolg dieser Bemühungen.

An der ersten Langen Nacht der Forschung im Oktober 2005 hat sich der Verlag für die ÖAW prominent beteiligt.

Fast 1 Mio. Besuche verzeichnen die Webseiten des Verlags im Laufe eines Jahres. Die Präsenz des Verlagsangebots in Suchmaschinen wie Google ist erfreulich gut.

Kooperationen

Die Zahl und Form der Kooperationen mit anderen Kultur- und Medienunternehmen in Produktion und Vertrieb von wissenschaftlichen Publikationen steigt. So wurden im Berichtszeitraum Publikationen in Zusammenarbeit mit dem China Tibetology Research Center and Publishing House, Beijing, mit der Eremitage St. Petersburg, Russland, mit dem Centre des Recherches et Etudes Slavistique, Paris, und dem Fehrestgan Institut, Teheran, hergestellt.

Nicht remunerierte Leistungen

Zu diesen Leistungen, die für ÖAW-Stellen ohne Verrechnung erbracht werden, gehören die Finanzierung, Verwaltung und der Versand von Büchern für den Schriftentausch der Bibliothek der ÖAW, sowie der Geschenksexemplare für die ÖAW, größere Bücherspenden für die Universitätsbibliothek Bagdad, Irak, und Shanghai, China, Support, Beratung und Weiterentwicklung der Redaktionssysteme für Oesterreichisches Musiklexikon, Österreichisches Biographisches Lexikon, Lexikon keltischer Archäologie, die Teilnahme an ÖAW-internen Arbeitsgruppen sowie die herstellerische Betreuung des Almanach und die Entwicklung des Institutional Repository „epub.oeaw“ der ÖAW.

Mitarbeiter

Seit Herbst 2005 wird erstmals ein Lehrling für den neuen Lehrberuf „Buch- und Medienwirtschaft – Verlag“ ausgebildet. Damit erhöht sich die Mitarbeiterzahl auf 9,75 Vollzeitäquivalente.