

Klassen- gesellschaft

Forschung. Für Österreichs junge Elite ist die Akademie der Wissenschaften ein „Altherrenverein“. Eine Strukturreform soll nun den Spagat zwischen ehrwürdiger Gelehrten-gesellschaft und modernem Forschungskonzern erleichtern. Von Johanna Awad-Geissler

Die Mitgliedschaft in der Akademie der Wissenschaften gilt als große Ehre und hohe Auszeichnung. Umso erstaunter waren Vertreter der Akademie, als sie bei Österreichs junger Forscherelite – den Start-Preisträgern des Wissenschaftsfonds (FWF) – mit ihrem Angebot einer Mitgliedschaft auf blankes Desinteresse stießen. Die Jungen waren nicht gewillt, „ohne substantielle Mitbestimmungsrechte das frische Feigenblatt für einen verknocherten Altherrenverein“ abzugeben, wie es einer aus ihren Reihen formulierte.

Tatsächlich frönt die Akademie beharrlich dem Prinzip der Anciennität. Wer als „wirkliches Mitglied“ das Alter von 70 Jahren überschreitet, wird zwar nicht mehr mitgezählt – sodass Neuaufnahmen möglich sind –, behält aber neben anderen Rechten das Stimmrecht in der alles entscheidenden Gesamtsitzung. Manche Sitzungsfunktionen obliegen gemäß Satzung jenem Teilnehmer, der dem 70. Geburtstag am nächsten steht. Das Durchschnittsalter aller Akademiemitglieder beträgt rund 70 Jahre. Und zufällig beherbergt die Akademie unter ihrem Schirm knapp 70 Forschungseinrichtungen.

Nicht alle dieser Institute entsprechen höchsten heutigen Standards, einige von ihnen zählen jedoch zur Weltspitze: etwa das Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) an den Standorten Innsbruck und Wien, die drei Institute des Wiener Bioclusters – das Institut für Molekulare Biotechnologie (IMBA), das Gregor Mendel Institut für Molekulare Pflanzenbiologie (GMI) und das Zentrum für Molekulare Medizin (CeMM) – oder das Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM) in Linz.

Darüber hinaus beherbergt die ÖAW



Kuriemitglied Kalss, Gelehrtenegesellschaft (Gemälde),
Kleiderhaken der Altherrenriege Frauen fehlen die Seilschaften

weitere international überaus angesehene Einrichtungen, wie etwa das Institut für Weltraumforschung in Graz, das eng mit dem Teilchenforschungszentrum CERN in Genf zusammenarbeitende Institut für Hochenergiephysik, das Institut für Demografie, die Forschungsstelle für Sozialanthropologie oder das Institut für Mittelalterforschung (alle in Wien).

Mit einem Jahresbudget 2008 von 83 Millionen Euro (2000: 40 Millionen) ist die ÖAW binnen weniger Jahre zum größten außeruniversitären wissenschaftlichen Forschungsträger des Landes geworden. Zum Vergleich: Die Universität Salzburg

bekommt 90 Millionen für Forschung und Lehre. Hinzu kommen Forschungsförderungsgelder, vor allem des FWF, aber etwa auch Ausschüttungen der Hannes-Androsch-Stiftung, Österreichs größter privater Forschungsstiftung, die 2004 mit einem Zielbetrag von zehn Millionen Euro an der ÖAW eingerichtet wurde.

Unvorbereitet. Die Expansion traf die Akademie völlig unvorbereitet, denn ihre Beschlüsse fasst sie im Grunde noch so wie zu Kaisers Zeiten: in anonymen Abstimmungen der Gesamtsitzung ihrer von ganz wenigen Frauen durchsetzten „Gelehrtenge-

sellschaft“. Daraus ergibt sich, dass niemand „Verantwortung für die Entscheidungen“ des Kollektivs zu übernehmen hat, wie die Molekularbiologin und Wittgenstein-Preisträgerin Renée Schroeder – eines der wenigen weiblichen „wirklichen“ Akademiemitglieder – bemängelt. Dabei geht es aber um so wichtige Fragen wie die Bestellung von Institutsleitern, die Dotierung, Neugründung oder Schließung von Instituten und die Ausrüstung von Forschungslabors.

Ein zusätzliches Problem der kollektiven Beschlussfassung: Die Gelehrtenegesellschaft ist in zwei Klassen unterteilt, ▶



MICHAEL RAUSCH-SCHOTT FÜR PROFIL

Akademiepräsident Schuster
 Hoffnung, dass die Jungen mittun

eine mathematisch-naturwissenschaftliche und eine philosophisch-historische. Das führt dazu, dass über die jeweils andere Fächergruppe Leute mitbefinden, die „sich weder emotional noch inhaltlich dafür zuständig fühlen“, so die als quälend empfundene Erfahrung von Quantenforscher Peter Zoller (der kürzlich auch in die amerikanische National Academy of Sciences aufgenommen wurde).

Kaum jemand im Wissenschaftsbetrieb wagt offene Kritik an der Akademie, um nicht eigene Aufnahmekancen zu verwirken. Doch hinter vorgehaltener Hand wird gelästert: Es handle sich um ein Netzwerk

von Seilschaften, der Einbeziehung von Frauen abhold und vom CV durchsetzt, das wie ein privater Herrenklub und nach dem Prinzip „Eine Hand wäscht die andere“ Forschungseinrichtungen und Steuer-millionen verwalte.

Unzufrieden. Zwar gibt es eine Struktur-reform, die nach herbem Tadel des Rechnungshofs (2004) und monetärem Druck durch das Wissenschaftsministerium (2006) durchgezogen wurde und seit Jahresbeginn in Kraft ist. Doch viele Kritiker sind weiterhin unzufrieden. Obwohl ein international besetztes Kuratorium fortan

Die Akademie

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) wurde am 14. Mai 1847 von Kaiser Ferdinand I. als „Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien“ gegründet. Ihren Sitz hat sie in der 1755 erbauten Wiener Alten Universität. Berühmt ist ihr spätbarocker Festsaal mit Fresken von Gregorio Guglielmi. Die ÖAW ist Gelehrten-gesellschaft, Forschungsträgerorganisation, Nachwuchsförderungseinrichtung und, beispielsweise mit ihren öffentlichen Vortragsreihen, Wissensvermittlerin. An ihrer Spitze steht das vierköpfige Präsidium. Ihre wirklichen und korrespondierenden Mitglieder verteilen sich zu gleichen Teilen auf eine mathematisch-naturwissenschaftliche und eine philosophisch-historische Klasse. Unter den rund 630 Mitgliedern der Gelehrten-gesellschaft befinden sich 19 Frauen. Von den 53 Mitgliedern der Jungen Kurie sind 13 Frauen. Ein Senat gibt seit dem Jahr 2005 Unterstützung in Grundsatzfragen. In Forschungseinrichtungen und Verwaltung sind derzeit rund 1100 Mitarbeiter beschäftigt. www.oeaw.ac.at

mit der Evaluierung aller ÖAW-Forschungsaktivitäten betraut ist, eine Strategie- und Planungskommission mit Aufsichtsratsfunktion vermutlich weitere Strukturanpassungen nahelegen wird und ein Finanzkuratorium die wirtschaftliche Verantwortung übernommen hat, verliere die Reform ihren Biss, weil die stimmberechtigte Gelehrten-gesellschaft an ihrer Entscheidungshoheit weiter festhalte, heißt es. Das vierköpfige Präsidium soll in Zukunft wie ein Vorstand agieren.

Indessen gibt es aber auch Leute, die in der Reform einen „mutigen Schritt“ der ehrwürdigen Institution in die Zukunft se-

Die Aushängeschilder

Die Kurzporträts von neun Spitzeninstituten geben einen beispielhaften Querschnitt durch das wissenschaftliche Schaffen der Akademie.

Quantenphysik

Geplant war ein „Modellinstitut“, wie Forschung heute idealerweise funktionieren kann, sagt Peter Zoller, einer von fünf Gruppenleitern des im Jahr 2003 mit Sitz in Innsbruck und in Wien gegründeten ÖAW-Instituts für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI): interdisziplinär und intergenerationell, vibrierend von gescheiterten Ideen und der Begeisterung junger Studierender. Schon gibt es im Wissenschaftswunderland USA mit dem Joint Quantum Institute einen ersten Nachahmer. Im Zusammenwirken der Theoretiker Peter Zoller und Hans Briegel mit den Experimentatoren Anton Zeilinger, Rainer Blatt und Rudolf Grimm und in regem internationalen Austausch entsteht hier neue Physik im Bereich kleinster Teilchen. Die Forscher erarbeiten Techniken, mit denen in der Quantenwelt auftretende „merkwürdige“ Zustände wie die Verschränkung und Überlagerung von Teilchen beherrschbar werden. Analog zum Laser, der vor 50 Jahren noch Theorie war, sollen solche Quanteneffekte in einem künftigen Quantencomputer für den Alltag nutzbar gemacht werden. www.iqoqi.at

Weltraumforschung

Das Institut für Weltraumforschung (IWF) in Graz ist mit rund 80 Mitarbeitern eines der größten ÖAW-Institute. Es beschäftigt sich mit der Erforschung des Sonnensystems, des erdnahen Weltraums und der Erde. Seine Spezialität ist der Bau von Messinstrumenten, insbesondere Magnetometern zur genauen Messung von Magnetfeldern im Kosmos, aber auch des Magnetfelds der Erde.

„Wir fliegen bei praktisch allen internationalen Missionen mit“, sagt Direktor Wolfgang Baumjohann, „und oft an führender Stelle“, nämlich dann, wenn das IWF die Systemführerschaft für einen Messgerätetyp übernommen hat. Bei ESA und NASA sind solche Messungen Hauptzweck von einem Viertel bis zur Hälfte aller Ausflüge ins All. Zurzeit ist das IWF an 14 internationalen Weltraummissionen als Forschungs- und Entwicklungspartner beteiligt, darunter an der europäischen Sonde Venusexpress, in der das vom Institut für Weltraumforschung entwickelte Präzisionsgerät den Einfluss des Sonnenwindes auf die Erdatmosphäre misst. www.iwf.oeaw.ac.at

Frühes Christentum

Im 4. Jahrhundert breitete sich das Christentum vor allem wegen seiner sozialen Netzwerke im römischen Reich rasant aus. Es war eine sich gerade strukturierende, undogmatische Bewegung mit einem regen Gemeindeleben, von der heute kaum noch Bauwerke zeugen. Ihre unterirdischen Grab- und Versammlungsstätten sind allerdings erhalten geblieben, wie etwa die lange Zeit vergessene Domitilla-Katakomben in Rom, die größte Katakombenstadt. Ihr 15 Kilometer langes Gangnetz beherbergt in bis zu vier Stockwerken nicht nur viele tausend Gräber, sondern auch 80 ausgemalte Grabkapellen und eine unterirdische Basilika. Die Forschergruppe um den Archäologen Norbert Zimmermann dokumentiert das Gewirr von Kammern und Gängen mit einem hochmodernen, von der TU Wien entwickelten 3-D-Laserscan-Verfahren und erzeugt damit ein virtuelles Raummodell einschließlich der frühchristlichen Bilderwelt.

www.oeaw.ac.at/antike/institut/arbeitsgruppen/christendomitilla.html

hen, wie es der Wiener Weltrang-Papyrologe Bernhard Palme formuliert, der wie viele andere Kollegen in der Akademie nicht nur eine Forschungsherberge, sondern auch Förderung durch ein Stipendium und später sogar eine Anstellung fand. Palme betont die Stärken der ÖAW: dass sie etwa Bereiche der Grundlagenforschung abdecke, die an den Universitäten schwer zu betreiben seien, insbesondere wenn es sich um Projekte handle, die langfristig angelegt sind oder eine so hohe Konzentration an Kräften erfordern, dass sie sich mit einem Lehrbetrieb kaum vereinbaren lassen.

Einige Mitglieder, denen der Fortbestand und der gute Ruf der Akademie am Herzen liegt, setzten sich schließlich aktiv für eine Beteiligung der Start-Preisträger und damit für eine Verjüngung ein. Da es in der ÖAW aber starke Widerstände gegen eine „dritte Klasse“ gab, befanden die ambitionierten Nachwuchsforscher zunächst, dass sie ihre Zeit besser nützen

„Wollen ohne Mitbestimmung kein frisches Feigenblatt für einen verknöcherten Altherrenverein abgeben“
Kritik der Jungen

könnten, als untätig in Akademiegemien herumzusitzen.

Doch die prominenten Initiatoren der Verjüngungsaktion – Wittgenstein-Preisträger Peter Zoller, Mittelalterforscher und Wittgenstein-Preisträger Walter Pohl und Immundermatologe und Akademiesekretär Georg Stingl – ließen nicht locker. Nach drei Jahren harten Verhandels zwischen der Gelehrtenengesellschaft und den Start-Preisträgern ist die Akademie nun um eine „Junge Kurie“ erweitert, die – im Gegensatz zu den „Jungen Akademien“ in Deutschland und den Niederlanden – auch Mitbestimmungsrechte hat. ▶

Mittelalter brandaktuell

1998 bekam der Historiker Walter Pohl von der Akademie ein eigenes Mittelalter-Forschungsinstitut. Hier spannt er mit seinem jungen Team in Ruhe jene weiten Forschungsbögen, die von den Anfängen europäischer Identitätsbildungen bis in die Gegenwart reichen. Denn ob sich jemand als Bayer oder Deutscher, als Engländer oder Brite, als Italiener oder „Padanier“ betrachtet, hat eine lange – reale oder fiktive – Vorgeschichte. Beim European Research Council (ERC) liegt ein Vorschlag des Wittgenstein-Preisträgers Pohl für ein Großprojekt zur Erforschung der gemeinsamen Grundlagen von nationalen und religiösen Zugehörigkeiten und Wertesystemen. Die Geschichtsforschung, so Pohl, könne wertvolle Aussagen zu vielen aktuellen Fragen liefern: etwa den Beziehungen Europas zum Islam, dem Scheitern von Staaten oder dem Aufbrechen ethnischer Konflikte.

www.oeaw.ac.at/gema

Menschheit im Wandel

Warum schrumpfen manche Populationen in Osteuropa? Warum steigt in Spanien die Geburtenrate, ohne dass dort mehr Kinder pro Frau geboren werden? Weshalb geht das Bevölkerungswachstum Chinas noch schneller zurück, als die Einkindpolitik es bewirken kann, und warum wollen viele junge Leute, speziell in Österreich und Deutschland, überhaupt keine Kinder mehr? Warum bleiben die Geburtenraten in Frankreich, England und Skandinavien hingegen stabil?

Wolfgang Lutz, Direktor des Wiener Instituts für Demografie, hat die Antworten. Und da seine Expertise auf europäischer Ebene hoch geschätzt ist, konnte sich sein international besetztes Institut die europäische Führungsposition in der vergleichenden Demografie erobern. Dementsprechend wurde ihm soeben ein Großprojekt zur Untersuchung von Fertilitäts- und Geburtenentwicklung in Europa zugeschlagen – laut Lutz „das einzige derartige Netzwerkprojekt, das die ÖAW derzeit koordiniert“.

www.oeaw.ac.at/vid

Zukunftsmedizin

„Wenn es uns gelingt, die Systembiologie in der Medizin zu verankern, dann wird die Diagnostik viel gescheiter und die Therapie viel angemessener und personenspezifischer werden.“ So beschreibt Giulio Superti-Furga, CEO des Zentrums für Molekulare Medizin (CeMM) im Wiener AKH, sein ehrgeiziges Zehnjahresziel. Um das zu erreichen, ist das dritte ÖAW-Institut des bereits weltweit beachteten Wiener Bioclusters nicht im Biozentrum in der Bohrgasse, sondern auf dem Boden des AKH angesiedelt. Das CeMM soll die Brücke schlagen zwischen den molekularbiologischen Grundlagenforschungsinstituten und der medizinischen Forschung – deshalb muss es in der Nähe der Patienten operieren. In seinen interdisziplinären Projekten können einander beide Richtungen befruchten, denn eine Karte der menschlichen Krankheiten würde nach molekularbiologischer Systematik ganz anders aussehen als nach organischen Gesichtspunkten.

www.cemm.oeaw.ac.at

Sie wurde am 14. Mai in der jährlichen Feierlichen Sitzung vorgestellt.

16 Kurienmitglieder werden an den Gesamtsitzungen der ÖAW stimmberechtigt teilnehmen. In der Strategie- und Planungskommission wird mindestens ein Vertreter der Jungen sitzen, und ein Repräsentant wird an den Sitzungen des Präsidiums teilnehmen. Akademiepräsident Peter Schuster erhofft sich „von den jungen Leuten auch, dass sie in den Akademiegremien aktiv mitarbeiten und einen Input aufgrund ihres Wissens über die aktuellen Entwicklungen in Wissenschaft und Forschung leisten“. Außerdem, so der

Präsident, rechne man mit ihrer Unterstützung bei der Beurteilung von Anträgen für Projekte und Stipendien.

13 Frauen. Damit aus der Jungen Kurie nicht über kurz oder lang eine Alte Kurie wird, ist die Mitgliedschaft auf acht Jahre beschränkt. Im neuen Gremium sitzen derzeit 53 Personen, darunter 13 Frauen. Damit besteht immerhin die Möglichkeit, dass nun auch Frauen verstärkt in die höheren Mitgliedergruppen – neben den entscheidungsbefugten „wirklichen“ gibt es noch die weniger einflussreichen „korporierenden“ – vorstoßen könnten.

Kurienmitglied Susanne Kalss, Wirtschaftsjuristin und Expertin im europäischen Kapitalmarktrecht, ortet die Hemmnisse für Frauen vor allem in deren mangelnder institutionellen Verankerung und im Fehlen von „Seilschaften, Mentoring und anderen Stützen“. Wenn die Akademie die Aufnahme von Frauen nicht forcieren, so Kalss, „bleiben ihr die besonderen Fähigkeiten, die Frauen mitbringen, insbesondere auch jene, verschiedene Lebensbereiche erfolgreich miteinander zu kombinieren, verschlossen“. Aufgrund ihrer außergewöhnlichen organisationsrechtlichen Expertise wurde Kalss

Moleküle des Alterns

Das Innsbrucker Institut für Biomedizinische Altersforschung beleuchtet ein Teilgebiet des Alterungsprozesses aus mehreren Blickwinkeln, etwa aus dem der molekularen Zellalterung. Dabei suchen die Forscher nach Molekülen, die in alternden Zellen gehäuft auftreten und Schädigungen verursachen, damit gegen diese Vorgänge gezielt Medikamente entwickelt werden können. Die Wissenschaftler untersuchen aber auch Faktoren, die in so genannten mesenchymalen Stammzellen – aus denen sowohl Muskel- und Knochen- als auch Fettzellen gebildet werden –, dazu führen, dass der Körper in zunehmendem Alter eher Fett- als Muskelzellen bildet. Institutsdirektorin Beatrix Grubeck-Loebenstein ist international anerkannte Experte für die Alterung der Zellen des Immunsystems. Sie konnte nachweisen, dass lebenslange Aufrechterhaltung des Impfschutzes dazu führt, dass Menschen auch im Alter gegen Infektionen besser gewappnet sind. Ihre Erkenntnisse sind bereits in den österreichischen Impfplan für Erwachsene eingeflossen.
www.iba.oeaw.ac.at

Recht für Europa

Das Recht ist Produkt und Teil der jeweiligen Landeskultur, daher hat kein Staat in Europa Eile, seine Rechtsordnung aufzugeben. Eines Tages aber wird die europäische Integration voraussichtlich auch den Bereich des Rechts erfassen. Damit dieser Tag in nicht allzu ferner Zukunft liegt und damit der Übergang nicht zu problembelastet verläuft, suchen Helmut Koziol und seine Forschungsstelle für Europäisches Schadenersatzrecht nach Möglichkeiten, die unterschiedlichen Regelungen einander näherzubringen. Sie untersuchen Unterschiede und Gemeinsamkeiten in den nationalen Schadenersatzbestimmungen und arbeiten an Lösungsmodellen, die für alle Mitgliedsstaaten akzeptabel sind. Die Ergebnisse dieser Arbeit finden bereits ihren Weg in die Rechtsprechung der einzelnen EU-Länder. Das Schadenersatzrecht ist ein für das Leben und Wirtschaften ohne Grenzen besonders wichtiger Bereich, der – bei allzu großzügiger Entschädigungspraxis – die Produkte und Dienstleistungen eines Landes verteuert und sich damit als Standortnachteil auswirken kann.
www.etl.oeaw.ac.at

Superwissenschaft Mathematik

Kürzlich wurde das Linzer Johann Radon Institute for Computational and Applied Mathematics (RICAM) international evaluiert. Das Ergebnis: Das derzeit sieben Forschungsgruppen mit 60 Mitarbeitern aus 14 Ländern umfassende ÖAW-Institut hat in puncto Größe und Qualität Weltrang und sollte noch mehr Geld bekommen. Dank moderner Hochleistungscomputer werden immer kompliziertere Vorgänge vor allem in Technik, Wirtschaft und Medizin mathematisch berechnet und sichtbar gemacht. Die Forscher des RICAM entwickeln Grundlagen, um komplizierte Prozesse – etwa die Strömung von Materialien in einem Hochofen, das Fahrverhalten eines Autos oder die Wertentwicklung von Finanzderivaten – zu modellieren. Eine Budgetaufstockung käme dem „Erfinder“ und Direktor des RICAM, Heinz Engl, gerade recht für ein neues Projekt: eine Zweiggruppe am Wiener Biozentrum, um mit mathematischen Methoden in die System- und Molekularbiologie vorzudringen.
www.ricam.oeaw.ac.at

in Gremien des Reformprozesses gehört.

Der seit Dezember 2006 amtierende Akademiepräsident Peter Schuster rechnet fest damit, dass die von ihm mit hohem Einsatz betriebene Reform die Akademie in eine neue Phase führen wird. Für die Zukunft wünscht er sich ein Budget, das ihm jenseits des täglichen Betriebs Gestaltungsmöglichkeiten einräumt, etwa für Nachwuchsforschergruppen, in denen junge Leute sich frei entfalten können, oder um jetzt unterdotierte innovative Akademiereiche zu „ordentlichen Instituten auszubauen“.

Von außen – etwa vom Rat für For-

schungs- und Technologieentwicklung oder auch vom Wissenschaftsministerium – wird immer wieder die Frage laut, ob eine Gelehrten-gesellschaft überhaupt die geeigneten Strukturen bieten kann, um einen Forschungskonzern mit einer Vielzahl unterschiedlicher Organisationseinheiten adäquat zu managen. Eine Lösung, so heißt es, wäre, die Komponenten völlig zu entflechten, sie aber im Hinblick auf den guten Namen der Akademie unter dem Schirm des ÖAW-Präsidiums parallel weiterzuführen.

Aber auch für die Gelehrten-gesellschaft, an deren Rolle als Kontroll- und

Beratungsorgan in wichtigen, die ganze österreichische Gesellschaft angehenden Fragen niemand zweifelt, gibt es Reformideen. So etwa hält Quantenforscher Zoller „es langfristig für notwendig, dass man den korrespondierenden Mitgliedern mehr Verantwortung gibt“ – eine Entwicklung, in der am Ende auch die 2-Klassen-Einteilung der Akademie (mathematisch-naturwissenschaftlich und philosophisch-historisch) verschwinden könnte und, so Zoller, „anstelle der alten Hierarchien manche Leute vielleicht mehr und andere weniger beitragen wollen“. Eine klassenlose Gesellschaft also. ■