

Special Wissenschaft & Forschung

Norbert Mauser: „Das Wiener Wolfgang-Pauli-Institut konnte sich in den vergangenen Jahren vor allem international als wissenschaftliches Exzellenz-Zentrum positionieren“, erklärt der Gründungsdirektor und Professor an der Fakultät für Mathematik an der Universität Wien.

Weltberühmt im Ausland

Manfred Lechner

economy: Von welchen Grundsätzen ließen sich die Gründer des Wolfgang-Pauli-Instituts (WPI) leiten?

Norbert Mauser: Die Idee war, dass einige Start- und Wittgensteinpreisträger einen Mehrwert schaffen wollten: einerseits sinnvolle „interdisziplinäre“ Forschung durch konkrete Verknüpfung exzellenter Gruppen in Mathematik, Informatik, Physik und Biologie, andererseits eine unabhängige eigenständige Dach-Struktur für exzellente Forscher zu ermöglichen, wo auch die Administration von Drittmittelprojekten effizient erledigt wird. Am WPI wird anwendungsorientierte Grundlagenforschung für Schlüsseltechnologien betrieben. Mathematische Modellierung und numerische Simulation sind der gemeinsame Nenner der Forschungsgebiete.

Steckbrief



Norbert Mauser ist Gründungsdirektor des Wolfgang-Pauli-Instituts.

Foto: Mauser

Wie werden die Mitglieder ausgewählt?

Wittgenstein- und Start-Preisträger sind durch die harte Evaluation automatisch, begrenzt auf bis zu drei Jahre, auch Vollmitglieder. Dieser dynamische Modus garantiert, dass exzellente Wissenschaftler auf dem Höhepunkt ihres Schaffens „hereingeholt“ werden und sich die Entscheidungsträger und Forschungsgebiete automatisch erneuern.

Vernetzt das WPI Wissenschaftler untereinander?

Ja, wir vernetzen die österreichischen Exzellenz-Projekte untereinander und international, das ist auch einer der positiven Effekte der Subvention durch das Wissenschaftsministerium. Weiters koordinieren wir Projekte des Wiener Wissenschafts-, Forschungs- und Technologiefonds sowie EU-geförderte Netzwerk-Projekte. Was fehlt, ist ein Haus, wo das WPI-Einladungsprogramm und auch die Doktoratsausbildung für verschiedene Forschungsgebiete unter einem Dach sind.

Wie konnte sich das WPI international positionieren?

Wir verfügen mittlerweile als Koordinator großer EU-Netzwerke über ein umfangreiches Know-how. Eine einzigartige Positionierung ist die 2004 erfolgte Gründung des „Institut CNRS Pauli“, wo Frankreich auf eigene Kosten Top-Forscher ans WPI schickt. Nur vier Institutionen in Europa hat der CNRS derart ausgezeichnet.



Die vom Wolfgang-Pauli-Institut betriebene anwendungsorientierte Grundlagenforschung für Schlüsseltechnologien trägt wesentlich zur Stärkung der Standortqualitäten bei. Foto: Bilderbox.com

Haben auch exzellente Forscherinnen eine Chance?

Im Rahmen der Gender-Mainstreaming-Initiative des Wissenschaftsministeriums haben wir durch ein geringes Zusatzbudget die „Olga Taussky Pauli Fellowships“ eingeführt, und prompt stieg die Anzahl der Frauen unter den Programmleitern auf 50 Prozent.

Welche Unterstützung erhält das Wolfgang-Pauli-Institut von der öffentlichen Hand wie zum Beispiel dem Wissenschaftsministerium?

Die TU Wien und vor allem die Universität Wien unterstützen uns, und wir wollen umgekehrt die öffentlich-rechtlichen Universitäten in ihrer Exzellenzförderung stärken. Seit 2004 bekommen wir im Rahmen der Forschungsoffensive mit Empfehlung des Rates für Forschung und Technologieentwicklung eine Subvention vom Wissenschaftsministerium für das „Einladungs- und Pauli Fellows-Programm“. Diese 300.000 Euro werden durch aus eigener Kraft geschaffene Drittmittel mehr als verdreifacht.

Können Sie sich auch eine Kooperation mit der „Elite-Uni“ Ista vorstellen?

Wir haben keinerlei Berührungspunkte, denn unser Know-how im Vernetzen von Wittgenstein- und Start-Preisträgern, im Abwickeln von internationalen Programmen und Drittmittelprojekten sowie in der Doktoratsausbildung entspricht den Ista-Zielen. Die Frage ist: Warum nicht fünf Prozent der Ista-Mittel dem WPI widmen, welches dann im Narrenturm ein Wiener Standbein von Gugging ist?

Geschichten mit Zahlen

Das Wiener Projekt „Math Space“ lässt Kinder und Jugendliche in das spannende Land der Mathematik reisen.

100 Besucher wurden erwartet, 300 kamen im Jahr 2003 zur Eröffnungsveranstaltung von Math Space im Wiener Museumsquartier. Trotz pessimistischer Stimmen, die den Anfangserfolg als Eintagsfliege abtun wollten, setzte Gründer Rudolf Taschner, Professor für Mathematik an der TU Wien, sein mathematisches Veranstaltungsprogramm fort.

Die Zielgruppe ist breit gestreut, sie reicht von Kindergartenkindern bis hin zu erwachsenen Laien. Auch die Zwischenbilanz kann sich sehen lassen: Rund 25.000 Interessierte besuchen im Jahr um die 500 Veranstaltungen. „Aufbauend auf der Unterstützung durch



Kinder erkunden die Welt des Rechnens. Foto: Bilderbox.com

das Wissenschaftsministerium – das Projekt entspricht den strategischen Interessen der Forschungssektion im Ministerium – gelang es, Math Space zu etablieren, um der Mathematik

den Schrecken nehmen und diese einer breiten Öffentlichkeit als kulturelle Errungenschaft präsentieren zu können“, erklärt Taschner. In einer auf Kinder und Jugendliche ausgerichteten Reihe vermittelt Math Space ein Land der Mathematik, wo Zahlen nicht zum eintönigen Rechnen auffordern, sondern Geschichten erzählen. Kinder erkunden neue Welten und erfahren sozusagen nebenbei, wozu mathematische Fertigkeiten befähigen.

Antiker Messfehler

So wird etwa vermittelt, dass die Entdeckung Amerikas auf einem Messfehler römischer Mathematiker beruht. „Bereits

im antiken Griechenland wurde der Erdumfang mit 40.000 Kilometern exakt ermittelt“, so Taschner. Basis dafür waren Messungen von Schattenlängen, die die Griechen befähigten, die Erdkrümmung und in Folge den Umfang zu berechnen. Den Römern unterliefen hingegen Messfehler, was sie dazu führte, den Erdumfang mit nur 27.000 Kilometern anzugeben. Davon ausgehend wählte Kolumbus die westliche Richtung, um nach Indien zu gelangen, was ihn aber nach Amerika führte. „Wichtig ist“, so Taschner, „Mathematik in einem vielfältigen Kontext zu präsentieren.“ So bietet die Vortragsreihe „Mumomatik“, die im Museum Moderner Kunst

stattfindet, spannende Sichtweisen, denn dort werden Kunstwerke mit mathematischen Bezügen aus dem Blickfeld des mathematischen Denkens betrachtet. *malech*

Special Wissenschaft & Forschung

(Teil 1 der Serie)

Erscheint mit finanzieller Unterstützung durch das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei *economy*. Redaktion: Ernst Brandstetter. Der zweite Teil erscheint am 2. Februar 2007.