

## Wir sind stolz auf unsere Universität!

**UNIZEITUNG:** Die Universität steht derzeit vor einer großen Herausforderung, die sich durch zahlreiche Änderungen ergibt. Was sind Ihre ersten Arbeitsschritte?

**Rektor Gantner:** Die meisten dieser Schritte sind im neuen UG 2002 vorgezeichnet. Zunächst bedarf es einer Geschäftseinteilung innerhalb des Rektorats. Zweitens sind wir bereits jetzt damit befasst, die neue Satzung für die Universität auszuarbeiten. Entscheidend ist die Frage der

### Schwerpunktsetzung und Profilbildung an erster Stelle

Schwerpunktsetzung und Profilbildung in Forschung und Lehre. Da ist ein Prozess in Gang gekommen, der die Fakultäten, die weiterhin beibehalten werden sollen, derzeit sehr beschäftigt. Es sind etwa 16 bis 18 Fachbereiche vorgesehen, die methodisch hinreichend homogene Einheiten zusammenfassen. Die Leistungsverträge und die Evaluation in Forschung und Lehre werden wir mit den Fachbereichen abschließen. An diese werden künftig auch die Studienrichtungen angedockt werden und zwar entsprechend dem Bologna-Prozess, der eine Internationalisierung der künftig dreigliedrigen Studien herbeiführt. Zuerst wird die Schwerpunktsetzung sowie die Profilbildung vorgenommen und erst dann die Organisation festgelegt.

**UNIZEITUNG:** Worin sehen Sie die derzeit größten Hürden, die bewältigt werden müssen?



**Gantner:** Die erste Hürde ist, dass die Betroffenen innerhalb der Universität tief verunsichert und auch frustriert sind. Das zweite Problem ist die finanzielle Situation der Universität, die sich in diesem Jahr besonders krass darstellt. Wir haben um 7 Mio. Euro weniger - wenn ich höre, das Ministerium will uns jetzt noch

Am 1. Oktober hat der Finanzwissenschaftler Univ.-Prof. Dr. Manfred Gantner sein Amt als neuer Rektor der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck angetreten. Im Unizeitungs-Interview legt er die Entwicklungen an der Universität dar.

### interview



einen Nachschlag geben, dann wird die Last etwas leichter tragbar sein. Das dritte Problem ist die Abtrennung der Medizin. Diese uns vom Gesetzgeber aufgehalste Zwangsscheidung erfordert sehr viele Gespräche und Verhandlungen. Klar ist, dass die Mittel der Gesamtuniversität nicht ausreichen, um zwei Universitäten zu finanzieren. Ohne kräftige zusätzliche Mittel ist weder die Stand-Alone-Situation dieser Universität gesichert, noch kann man eine neue Medizinuni aufbauen. Wenn der Gesetzgeber hier A sagt, muss er zwingend B sagen und diese Trennung auch seriös finanzieren.

**UNIZEITUNG:** Wie gestaltet sich Ihr Verhältnis zur künftigen Medizinuniversität? Inwieweit sind inzwischen erste Schritte zur Ausgliederung gediehen?

**Gantner:** Derzeit gibt es bis zum Jahrende eine einzige Universität in Innsbruck, die im UOG 93 begründet ist. Gleichzeitig gibt es zwei Universitäten in Gründung, nämlich die Leopold-Franzens-Universität Inns-

bruck und die Medizinuniversität Innsbruck. Laut einer Weisung des Ministeriums bin ich der Rektor für die Gesamtuniversität gemäß UOG 93, die ich in enger Abstimmung mit dem Dekan der Medizinischen Fakultät verwalte. Die Trennungsverhandlungen führen wir sehr sorgfältig und sagen auch, da oder dort haben wir unterschiedliche Interessen. Der künftige Rektor der Medizinuni wird allerdings einen Teil unserer jetzt erarbeiteten Entscheidungen annehmen müssen. Derzeit haben wir ein Verhandlungsteam, in dem wichtige Entscheidungsträger beider künftiger Universitäten sitzen. Der Grundsatz, der uns bei diesen Verhandlungen leitet, heißt: „So viel gemeinsam wie möglich, so viel Trennung wie nötig!“ Mit anderen Worten: Es wird noch über viele Jahre Leistungsverträge zwischen der künftigen Medizinuniversität Innsbruck und der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck geben.

**UNIZEITUNG:** Welche Ziele haben Sie sich gemeinsam mit Ihrem Team gesteckt? Wie

soll die Leopold-Franzens-Universität Innsbruck in vier Jahren aussehen?

**Gantner:** Unsere Vision besteht darin, die künftige Leopold-Franzens-Universität zu einem Ort zu machen, an dem die Forscher sehr gute Voraussetzungen für ihre Forschung vorfinden, an dem unsere Lehrer ihre Lehrfreiheit verwirklichen können, an dem die Studierenden gerne studieren und an dem es den Verwaltungsmitarbeitern gefällt. Alle, die mit der Universität zu tun haben sollen sagen: Wir sind stolz auf unsere Universität! Das erste Ziel ist also eine Re-Motivation. Das zweite Ziel heißt Konsolidierung: Wir wollen einerseits die Abtrennung der Medizin verarbeiten und uns andererseits mit den neuen Spielregeln zurecht finden. Das ist nur vordergründig kein ambitioniertes Ziel, denn die Umstellung auf die neuen Bedingungen ist gar nicht so leicht. Ein drittes Ziel ist Internationalisierung und Professionalisierung. Die Internationalisierung betrifft die Mobilität der Lehrer, Forscher und Stu-

dierenden und natürlich auch den Fortschritt des Bologna-Prozesses. Die Professionalisierung bezieht sich auf eine Optimierung der Geschäftsprozesse, die hinter unseren Kernaufgaben Forschung und Lehre ablaufen.

**UNIZEITUNG:** Wober nimmt der Mensch Manfred Gantner seine mentale Stärke, um diese große berufliche Aufgabe zu bewältigen?

**Gantner:** Ich bin nicht unvorbereitet in die Aufgabe gekommen. Durch meine bisherige Tätigkeit als Ökonom und durch das, was ich für die Uni bisher tun und erreichen konnte, habe ich ein gewisses Selbstver-

### Re-motivation der MitarbeiterInnen steht im Vordergrund

trauen mitgenommen. Ich gehe also davon aus, dass ich eine vergleichsweise gute Schule durchlaufen habe und stehe dieser Aufgabe sehr positiv gegenüber. Sie macht mir keine Angst, denn ich weiß, hier gibt es exzellente Forscher, ausgezeichnete Lehrer, engagierte Verwaltungsmitarbeiter - ich bin also in keiner Weise allein. Es sind außerdem alle meine Fähigkeiten gefordert und ich finde es sehr interessant, an diese Grenze zu gehen. Zudem habe ich stabile Familienverhältnisse, die mir sehr wichtig sind: Ich bin seit über 30 Jah-



ren mit einer Anästhesistin verheiratet, die in ihrem Arbeitsbereich ebenfalls ein sehr intensives Leben lebt. Ich erhole mich, indem ich vergleichsweise viele Ausdauersportarten betreibe. Eine weitere Form der Erholung ist für mich die moderne Kunst. Ich gehe gerne in Museen - ich bin ein absolut optischer Typ und merke mir Bilder, die ich irgendwann gesehen habe, sehr gut.

# Alles bleibt anders!



uni & gesellschaft

*Das neue Semester hat begonnen und somit haben wieder viele StudienanfängerInnen den Sprung ins kalte Wasser gewagt. Der Beginn eines Studiums bedeutet in erster Linie eine enorme Veränderung der bisherigen Lebenssituation. Alles ist anders: die Gesichter, die Regeln, die Sprache und in vielen Fällen auch die Stadt.*

**D**och was es wirklich heißt, in diesen bildungspolitisch gesehen katastrophalen Zeiten, ein Studium zu beginnen, wird manchen bereits bei ihrem Erstkontakt mit der Universität klar. Der budgetäre Teufelskreis, der uniwie für Frustrationen sorgt, beginnt für eine Großzahl der StudienbeginnerInnen bereits während der Inskription. Aufgrund personeller Einsparungen

Fragen via Telefon, basieren mittlerweile auf Wunschdenken. Leider wird Informationsweitergabe seitens der Universität somit im wahrsten Sinne des Wortes ausgespart.

Wer es jedoch schafft, den bürokratischen Hürdenlauf am Anfang zu überstehen, lernt nun langsam aber sicher die andere Seite des Studienalltags kennen: Geldnot.

Schlechtbezahlte Nebenjobs stehen nach Studienantritt auf der Tagesordnung. Jetzt geht es nicht nur mehr darum, sich auf der Universität einzugehen. Vielmehr wird das von konservativen Kräften zum Privileg erhobene Recht auf Bildung zur Existenzfrage für sehr viele von uns. Zwei Drittel aller Studierenden arbeiten. Soziale Selektion - sprich Studiengebühren - haben den finanziellen Druck für Studierende und ihre Familien immens

erhöht. Die Angebote der ÖH-Jobbörse werden bereits von vielen Menschen in Anspruch genommen, die erst in diesem Semester ihr Studium begonnen haben. Die Gründe dafür sind zumeist die hohen Lebenshaltungskosten in Innsbruck. Hinzu kommen noch Mehrkosten für Lehrbücher, Kopierkarten oder Fahrtkosten.

Ein Großteil des hart erarbeiteten Geldes bleibt nicht lange auf dem StudentInnenkonto, sondern wird im besten Fall pünktlich jedes Monat abgebucht. Vorausgesetzt, die Suche nach einer passenden Unterkunft war erfolgreich. Auch das ist keine leichte Aufgabe, denn 70 Prozent der 174.000 Studierenden in Österreich leben am Studienort - der meist nicht gleichbedeutend mit dem Heimatort ist. StudentInnenwohnheime sind jetzt kein Thema mehr. Die Bewer-



beziehungsweise des allgemeinen Aufnahmestopps werden Zuständigkeitsbereiche vieler MitarbeiterInnen immer weiter ausgedehnt. Die daraus resultierenden Folgen zeichnen sich in Überforderung der Universitätsbediensteten und Verzögerungen im universitären Betrieb ab. Immense Wartezeiten sind längst keine Seltenheit mehr. Persönliche Gespräche, die über die Abwicklung organisatorischer Angelegenheiten hinausgehen, oder die Klärung von



ungsfrist endet meist Ende April bis spätestens Anfang Mai. Jetzt heißt es Zeitungen durchblättern, Inserate schalten oder die Wohnungsbörse der ÖH durchforsten. Leider sitzt der Schock über die Innsbrucker Mietpreise jedoch zumeist tief. Vermietet wird alles und so kann es schon passieren, dass jede erdenkliche Abstellkammer als WG-Zimmer angepriesen wird. Verlockende Phrasen wie „Uninäh“ oder „mit der Linie XY vor dem Haus“ lassen hoffen. Und nach Besichtigung ganz schnell wieder vergessen. Auch mit Mietverträgen wird es bei StudentInnen nicht immer so genau genommen. Studierende werden aufgrund ihrer finanziellen Not-

lage oft dazu gezwungen, sich auf fadenscheinige Verträge einzulassen, um wenigstens ein Dach über dem Kopf zu haben.

Durch die angeführten Probleme enden Studierende nicht selten wieder dort, wo sie angefangen haben. Studieren wird immer mehr zu einem Drahtseilakt zwischen Geldnot und Leistungsdruck.

#### TIPP:

Unter <http://oehinfo.ac.at> findet ihr detaillierte Informationen zu sozialen Rahmenbedingungen, Rechtsauskünften, alles zum Thema Wohnen, Infos zu allen Studienrichtungen & vieles mehr!

uni & gesellschaft

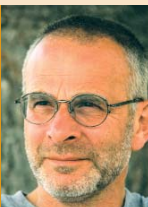
**Das wollen die drei Vizerektoren, die gemeinsam mit Rektor Prof. Manfred Gantner, das neue Rektorenteam der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck bilden.**



Prof. Tilman Märk



Prof. Eva Bänninger-Huber



Dr. Martin Wieser

## GEMEINSAM KRÄFTIG ANPACKEN!

Prof. Tilman Märk vom Institut für Ionophysik ist Vizerektor für Forschung. Als Grundziele für seine Arbeit definiert er den Ausbau der Forschung, die Förderung des Nachwuchses, die vermehrte Internationalisierung, eine höhere Forschungsfinanzierung und die Inten-

sivierung der Forschungsverwertung. „Aus meiner Sicht ist es unser vordringlichstes Ziel die Forschung nicht nur im bestehenden Ausmaß weiterzuführen, sondern alles daran zu setzen die Forschungsleistung zu steigern, sei es durch die Bildung von Schwerpunkten, sei es durch

die Verbesserung in der Finanzierung, sei es durch Förderung der jungen ForscherInnen“, betonte Tilman Märk.

Als Vizerektorin für Lehre und Studierende will Prof. Eva Bänninger-Huber vom Institut für Psychologie

die Umsetzung internationaler Standards - Stichwort Bologna - vorantreiben. Wichtige Bildungsziele, wie Kritikfähigkeit, Ethik und soziale Kompetenz, sollen neben dem Erwerb von Wissen gestärkt werden. Die Lehrtätigkeit sollte aufgewertet und optimiert werden. Dabei

kommt der Evaluation eine besondere Bedeutung zu. Als Vizerektorin für die Studierenden will Bänninger-Huber auch das Serviceangebot für die Studierenden verbessern.

Die Überführung der Mitarbeiter in das privatrechtliche Dienstrecht ist eine zentrale Aufgabe von Vizerektor Dr. Martin Wieser. Er betreut im neuen Team die Agenden Personal und Infrastruktur und ist unter anderem auch für die zentralen Dienste, das ZID, das USI und die UBI zuständig. „Unser Ziel ist eine schlanke und effiziente Administration, die die Forschung und Lehre entlastet und optimal unterstützt“, so Wieser.





*Ein Apfel pro Tag erspart den Arzt. Diese Redensart will die internationale Medizin in die Praxis umsetzen. Ihr Ziel: Essbare Impfstoffe, die wir mit der täglichen Nahrung konsumieren können. Beiträge zu diesen Grundlagenforschungen werden seit rund 20 Jahren auch in Innsbruck geleistet.*

**B**asis dieser Forschungen ist das gesamte Immunsystem des Menschen und dessen Fähigkeit, Eigenes von Fremdem zu unterscheiden. Wir versuchen, diese Leistungen der Natur nachzuahmen und zu verbessern“, so der Chemiker Prof. Hugo Wolf vom Institut für Pathophysiologie der Universität Innsbruck. Jener Punkt, an dem der Traum essbarer Gesundheit beginnt, nennt sich in der Sprache der Wissenschaft „Lokale Immunität“. Das sind örtliche Abwehrreaktionen gegen Krankheitskeime auf den Grenzflächen des Organismus. Diese finden zum Beispiel in den Schleimhäuten der Mundhöhle, der Atemwege, im Urogenitaltrakt, im Innenohr, im Darm und der Lunge statt.

# Essbare Gesundheit

## Impfung durch Nahrungsmittel

uni & forschung

### Gesundes Doping

Wolf hat in jahrelanger Forschungsarbeit Mikropartikel entwickelt, in die Impfstoffe eingebaut werden können. „Die Mikropartikel bestehen aus einem Material, das sich erst in bestimmten, immunkompetenten Strukturen des Dünndarms auflöst. Der Impfstoff kann den Verdauungstrakt bis dorthin passieren, ohne zerstört zu werden und im Dünndarm seine Wirkung entfalten“, so Wolf. Die mit modernsten Methoden durchgeführten Labortests zeigten, dass diese Vorgangsweise erfolgreich ist und ein verstärkter Schutz gegen das verabreichte Bakterienantigen gegeben ist. „Antigene zum Beispiel gegen Atemwegs- oder Harnwegsinfekte könnten so in Form essbarer Impfstoffe erfolgreich genutzt werden. Dieser andere Weg einer Immunisierung wirkt als ‚Doping‘ für das lokale Immunsystem. Wir könnten dem Körper so helfen, sich gegen Krankheitserreger zu rüsten“, erklärt der Chemiker. Dieses „Doping“ setzt bei der in den Schleimhäuten unseres Körpers stattfindenden Immunabwehr an. Sehr vereinfacht erklärt, sitzen in dieser Schleimhaut bestimmte Zellen, die Krankheitserreger erkennen und vernichten können. An diesen so genannten „Peyer’schen Plaques“ - das sind grosse Gruppen bestimmter Zellen - setzen die Mikropartikel an. Gelangen nun Bakterien oder Teile davon dorthin, wird dies registriert und das

Lokale Immunsystem reagiert darauf mit verstärkter Abwehrleistung. Das Immunsystem „lernt“ und ist bei erneuter Konfrontation mit dem betreffenden Krankheitskeim besser gegen die entsprechende Krankheit gerüstet. „Allein in der Lunge und im Magen-Darmtrakt entspricht die Gesamtoberfläche dieser Schutzhaut einer Größe von etwa zweieinhalb Tennisplätzen, so Wolf.

le wäre ein Einsatz solcher „Schluckimpfungen“ in Entwicklungsländern – dort, wo Millionen Menschen jährlich sterben, weil sie keinen Zugang zu herkömmlichen Impfstoffen haben. In den USA werden seit langen Jahren Forschungen betrieben, um Antigene aus verschiedenen Krankheitserregern in Nahrungsmittel einzubauen, zum Beispiel in Mais, Reis, Kartoffeln oder Bananen.

Die Forschungsarbeiten des Innsbrucker Teams sind in Österreich einzigartig. Zusammenarbeiten bestehen mit einer ganzen Reihe von internationalen Teams. Die Studien in Innsbruck wurden vom Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung, vom Fonds der Österreichischen Nationalbank und von Firmen finanziert.

### Hoffnung für Entwicklungsländer

Im Kontext internationaler Studien rund um essbare Impfstoffe sieht der Innsbrucker Wissenschaftler seine Forschungen als grundlagenorientierten Beitrag unter einer Vielzahl anderer. Mögliche Anwendungsgebiete gibt es viele. Eines der vordringlichsten Zie-

### Unser Immunsystem

Jede Infektion - das Eindringen eines Erregers in unseren Körper - löst Abwehrreaktionen (Immunantworten) gegen angreifende Viren, Bakterien oder Parasiten aus. Vom Körper werden Schutzstoffe (Antikörper) gebildet. Diese zirkulieren entweder im Blutkreislauf (Humorale Immunität) und stehen damit dem Gesamtorganismus zur Infektionsabwehr zur Verfügung. Im Unterschied dazu, kann es alternativ oder zusätzlich an bestimmten Organen, wie zum Beispiel der Schleimhaut des Darms zu örtli-

chen Abwehrreaktionen (Lokale Immunität) kommen. In beiden Fällen handelt es sich um eine aktive - das heißt durch die Auseinandersetzung des Körpers mit dem Erreger von ihm selbst aufgebauete - Immunität. Neben dieser aktiven Immunität gibt es noch die passive Immunität, bei der dem Organismus „vorgefertigte“ Schutzstoffe (Antikörper) von außen zugeführt werden. Bekanntestes Beispiel aus der Natur hierfür ist die Übertragung von Antikörpern auf das Neugeborene über die Muttermilch.

uni & tirol

## JUNGER FORSCERGEIST GEWECKT

### VERLEIHUNG DES JUNG-FORSCHER-DIPLOMS

**40 Kinder und Jugendliche erhielten Ende September von Rektor Hans Moser in einer kleinen akademischen Feier das erste Jung-Forscher-Diplom der Universität Innsbruck überreicht. Sie hatten es geschafft, mindestens vier Veranstaltungen der Kinder-Sommer-Uni zu besuchen.**

**Kinder-Sommer-Uni**  
Die Kinder-Sommer-Uni war einer der Höhepunkte des Ferienzuges der Stadt Innsbruck und wurde von 650 Kindern und Jugendlichen besucht. Sie bekamen bei jeder der insgesamt 17 Veranstaltungen einen Stempel in ihre „Kids-Student-

Card“, Christoph Wöss aus Sistrans war mit 7 besuchten Veranstaltungen der Spitzenreiter. Am meist besuchten war das Zauberkabarett von Harry Potter, und Prof. Andreas Zemann musste gleich zweimal seine chemische Versuchsanlage aufbauen!

### Aktionstage der Jungen Uni

Aufgrund des großen Interesses von Seiten der Kinder und Jugendlichen, und auch der Schulen wird die Initiative Junge Uni auch weiter fortgesetzt. Am 7. und 8. November finden zum zweiten Mal

die Aktionstage der Jungen Uni statt, die heuer im Jahr des Wassers unter dem Motto „Wasser-Wissen“ stehen. 26 Universitätsinstitute und -einrichtungen werden eine geballte Ladung von „Wissenschaft zum Angreifen“ zeigen.



# Gefährlicher Sex

menschen & wissenschaft



Foto: Universität Innsbruck

*Eigentlich liegt die Heimat der Eintaster-spinnen in den tropischen und subtropischen Gebieten von Afrika und Amerika.*

Sie fühlen sich aber auch wohl im Arbeitszimmer der Zoologin Barbara Knoflach-Thaler, wo sie seit Jahren zu Hunderten in übereinander gestapelten, viereckigen Plastikdosen leben. Sie sind anspruchslos, klein (Männchen 1 mm, Weibchen 3 mm) und unscheinbar. Wenn man sie so bewegungslos in ihrem Netz sitzen sieht, könnte man dazu neigen, sie als langweilig und uninteressant zu bezeichnen. Hinter ihrer scheinbaren Passivität verbirgt sich aber eines der bizzarsten Sexualleben im Tierreich, das von Knoflach-Thaler in jahrelangen Beobachtungen und empirischen Studien unter dem Mikroskop erstmals entdeckt wurde. Sie bekam für ihre neuen und erstaunlichen Erkenntnisse den Wis-

senschaftspreis der Stadt Innsbruck verliehen.

## Selbstamputation eines Geschlechtsorgans,...

Die Eintasterinnen der Gattung Tidarren und Echinotheridion gehören zur Familie der Kugelspinnen, deren prominenteste Vertreter die giftigen „Schwarzen Witwen“ sind. Die winzigen, geschlechtsreifen Männchen der Eintasterinnen besitzen als einzige der weltweit etwa 40.000 Spinnenarten nur einen Taster.



Die Taster sind die sekundären Geschlechtsorgane der männlichen Spinnen. Aus einem umgewandelten Beinpaar entstanden, dienen sie der Übertragung der Samen. Junge Männchen besitzen noch zwei Taster, einer davon wird aber kurz nach der Häutung zum fast Erwachsenen

amputiert. Dieser brutale Vorgang der Selbstamputation wurde 1942 das erste, und – bis zu Knoflach-Thaler – einzige Mal beobachtet. Sie konnte als erste diesen Vorgang mit Fotos dokumentieren. Das Männchen streckt einen Taster empor und dreht sich im Kreis, bis der Taster in den Netzfäden fixiert ist. Durch weiteres Drehen des Körpers wird er schließlich abgeschnürt, ohne dass Blut verloren geht. Dann wird der Taster ausgesaugt. Der Zwerg verbringt den Rest seines kurzen Lebens nur mehr mit einem Geschlechtsorgan, was ihn aber nicht an einem erfolgreichen, wenn auch tödlichen Sex hindert.

## Obligatorischer Sexualkannibalismus,...

Das Lebensziel der Männchen scheint das Finden eines Weibchens zu sein, dem sie sich im wahrsten Sinne des Wortes „hingeben“. Als Extremform eines Hochzeitsgeschenkes stellen die Männchen nach dem Geschlechtsakt ihren Körper zum Verzehr zur Verfügung, der damit unmittelbar, und nicht nur über die Samen, in die Produktion der Nachkommen eingeht. Aber die Männchen opfern ihr Leben nicht wahl-

los, sie prüfen auf chemischem oder vibratorischem Weg über das Netz die Attraktivität des Weibchens: Spinnenmännchen bevorzugen gut genährte Weibchen, die noch noch jungfräulich sind. Die Weibchen hingegen sind manchmal richtiggehend gemein: Sie locken die Männchen an, ohne dass es zur Kopulation kommt. Denn Männchen sind eine beliebte, proteinreiche Nahrung.

## Entmännlichung...

Die Eintasterinnenarten Tidarren cargo – eine neu entdeckte Art aus dem Jemen – und Echinotheridion gibberosum, die nur auf den Kanarischen Inseln vorkommen, zeigen darüber hinaus noch ein besonders bizarres Verhalten bei der Spermatibtragung: Während des Geschlechtsaktes beginnt sich das Weibchen rasch im Kreise um den inserierten Taster zu drehen, und nach einer halben Minute, bei T. cargo nach drei bis 14 Umdrehungen, wird der Taster vom Männchen getrennt. Das isolierte, männliche Genitalorgan verbleibt bis zu 11 Stunden im Weibchen, während des entmännlichte und völlig erschöpfte Männchen ausgesaugt wird. Als Trost,

oder wenn man will als Erfolg für das Männchen – es erreicht durch den abgetrennten Taster eine beträchtliche Verlängerung des Genitalkontaktes und verhindert die Befruchtung durch ein anderes Männchen, was für das Männchen einen höheren Reproduktionserfolg bedeutet.

## ...und Vielmännerei

Doch nicht genug – neben Selbstamputation, Sexualkannibalismus und Emaskulation scheinen bei den Eintasterinnen auch die Geschlechterrollen vertauscht zu sein. Die Weibchen sind diejenigen, die aktiv um Partner werben und Vielmännerei betreiben, wogegen die Jungs monogam sind. Der hohe Einsatz mit dem Leben verspricht jedoch für die Männchen einen hohen Befruchtungserfolg. Die Weibchen profitieren im Konflikt der Geschlechter wie es Knoflach-Thaler nennt, durch zusätzliche Mahlzeiten und durch eine erhöhte genetische Vielfalt der Nachkommen. Wer hätte gedacht, wie unerwartet faszinierend das Eintauchen in die unbekannte Welt der Spinnen sein kann, und man versteht die Begeisterung von Knoflach-Thaler für ihre Spinnen besser.

uni & forschung

**Der Wissenschaftsfonds (FWF) hat in Innsbruck einen neuen Spezialforschungsbereich zu „Zellproliferation und Zelltod in Tumoren“ bewilligt. Das Projekt für den neuen Spezialforschungsbereich wurde von einer internationalen Expertenjury als herausragend bewertet.**



## Untersuchung komplexer Zellvorgänge

In drei Projektbereichen werden in Kombination mit modernsten Technologien (z.B. Proteomics, koordiniert von Prof. Günther Bonn) hochkomplexe Vorgänge in Zellen epithelialer Tumore und Leukämien so wie in „gesunden“ Zellen erforscht.

Dabei stehen signalverarbeitende Mechanismen im Vordergrund, die entscheiden warum eine gesunde Zelle zur entarteten Krebszelle werden kann und wenn sie das einmal ist, warum sie dann nicht durch programmierten Zelltod eliminiert wird sondern überleben und sich unbegrenzt vermehren kann.

Das langfristige Ziel der Innsbrucker Wissenschaftler ist die Entwicklung anwendbarer neuer Lösungsansätze bei der Therapie von Tumoren.

## GEBALLTE SPITZENFORSCHUNG

Rund um Lukas Huber, Gottfried Baier und Pidder Jansen-Dürr setzen sich die zwölf Projektteams aus Wissenschaftlern der künftigen Medizinischen Universität Innsbruck, der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, dem Tiroler Krebsforschungsinstitut und der Österreichischen Akademie der Wissenschaften zusammen. „Erste universitätsübergreifende Kooperation also“, betonte Prof. Lukas Huber, „die forschungspolitisch für

den Standort Innsbruck in den Zeiten der Ausgliederung von unglaublicher Bedeutung sein wird und in den nächsten zehn Jahren Perspektiven und zahlreiche hoch qualifizierte Arbeitsplätze im Bereich der Biowissenschaften sichert“.

## Stärkung der Life Sciences

Die Forscher erhoffen sich für dieses Center of Excellence zusätzliche finanzielle Unterstützung von der

Tiroler Zukunftsstiftung, der Stadt Innsbruck und dem Land Tirol und möchten einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der Tiroler Life Science Szene leisten. „Bemerkenswert ist auch, dass neun der zwölf Unterprojekte von jungen Wissenschaftlern geleitet werden, ein vitales Zeichen des exzellenten Mittelbaus in Innsbruck!“ so Huber.

Der FWF unterstützt das Projekt mit ca. 3,7 Mio. Euro für die ersten vier Jahre, danach wird erneut interna-

tionale evaluiert und vergeben. Neben den vier, bereits laufenden, Projekten mit Tiroler Beteiligung im Rahmen des Genomforschungsprogramms GENAU des bm.bwk (z.B. die österreichische Proteomicsplattform, die ebenfalls von Univ.-Prof. Huber und Univ.-Prof. Bonn getragen wird), konnte mit dem FWF Projekt „Zellproliferation und Zelltod in Tumoren“ einmal mehr die Forschungskompetenz der Innsbrucker Universitäten im Bereich der Life Sciences unterstrichen werden.



Wie Musikwissenschaftler heute punkten können, zeigte ein Seminar im Sommersemester 2003

# Traumtänzer oder Kulturvermittler von morgen?

uni & gesellschaft

**D**urch transparente Forschungen und eine Ausbildung der Studenten, die nicht nur theoretisches Fachwissen einpaukt, ist der Ruf der Musikwissenschaft als passiver Subventionsempfänger gewiss korrigierbar.

Musikwissenschaft ist oft vagen Vorstellungen vom Fach ausgeliefert. Illusionen aus einer besonderen musika-

*Ist die Musikwissenschaft überflüssig geworden? Kurzum, nein. Aber: Ihr Erscheinungsbild hat sich zeitgemäß zu ändern. Zeitlose Werte des Fachs müssen nicht einmal aufgegeben werden, doch sind neue Schwerpunkte zu setzen, etwa in der initiativen Vermittlung von vielfältigen Dienstleistungen des Musikwissenschaftlers im öffentlichen Kultursektor.*

tigkeiten, vielseitige Schlüsselqualifikationen. „Social Skills“ brauchen daher schon während des Studiums

## Ausstellung in Schloss Ambras als Anlass

Aktuellen Anlass für dieses Thema gab die Ausstellung 2003 auf Schloss Ambras über den weltberühmten Absamer Geigenbauer Jakob Stainer (ca. 1617-1683), da nun in Innsbruck das singuläre, sonst weltweit verstreute Werk Stainers konzentriert und anschaulich kennenzulernen war.



Im Trockenraum der Geigenbauschule

Der gemeinsame Besuch dieser Ausstellung bildete den Abschluss von sechs Exkursionen in Tirol und nach Bayern, auf denen in Auswahl Meisterwerke tirolischer Instrumentenmacher vom 17. Jahrhundert bis zum

Jahr 2003 real erkundet und im Kontext zeitgenössischer Musizierpraxis wie europäischen Instrumentenbaus reflektiert wurden. Eingebunden waren das Kennenlernen überregional relevanter laufender Forschungsprojekte, so am Musikinstrumentenmuseum der Universität Leipzig oder die Brisanz zahlreicher tirolischer Instrumente auf einer Auktion des „Dorotheum“ in Wien im April 2003.

## Wissenschaft angreifbar machen

Vor Ort fanden handwerkliche Live-Demonstrationen von zuvorkommenden Instrumentenmachermeistern, Führungen arrivierter Museumsleiter, Workshops statt. Für die Studierenden bedeutete die direkte Begegnung mit verschiedenen Experten eine ungewohnte Erfahrung, ebenso wie das integrierte, im Lehrbetrieb noch nicht ausreichend etablierte Schreibtraining oder das gezielte Lernen des überzeugenden Vortrags eigener Recherchen vor einem Publikum. Neben den selbstverständlich zu beherrschenden klassischen wissenschaftlichen Arbeitsmethoden zur Auseinandersetzung mit einem Thema standen das Erleben einer an der beruflichen Praxis eines Musik-

historikers orientierten Tätigkeit im Vordergrund, unter Einbezug neuester Medien: Wie wird musikhistorische Forschung als moderner Informationslieferant für die Öffentlichkeit nützlich oder gar unentbehrlich?

Die Studierenden antworteten exemplarisch: Sie erstellten u.a. über Jakob Stainer oder den einst bedeutenden Geigenbau in Vils erstmalige Internet-Dokumentationen, zur Integration in die Websites der Gemeinden Absam bzw. Vils. Selbstständige Feldfor-



Die restaurierte Orgel in der Wallfahrtskirche Absam

schungen führten eine Studentin nach Latzfons, wo sie auch mit einem Film einen bislang unbekanntem Hersteller von „Goaßln“, prämusikalischen Lärmgeräten im Tiroler Volksbrauchtum, porträtierte, eine andere in verschiedene Südtiroler Orte, wo sie Biographien von Musikinstrumentenmachern und die Besonderheiten ihrer Arbeit erhob. Mehr Infos auf der Homepage des Instituts für Tiroler Musikforschung: [www.musikland-tirol.at](http://www.musikland-tirol.at).



v.l. Studentin Bettina Rainer, Geigenbaumeister Arnold Posch aus Hall, Univ.-Doz. Dr. Hildegard Herrmann-Schneider

lichen Neigung heraus verleiten zum Studium. Dessen bisherige Zielsetzung samt Anforderung und eine später mögliche Berufstätigkeit weichen weit von einander ab. Noch mehr als in anderen Studiengängen reichen wirklichkeitsfremde, noch so hervorragende Fachkenntnisse auf dem erfolgreichen Weg in den Beruf nicht aus. Unabhängig sind flexible Denk- und Verhaltensweisen, praktische Fer-

gezielte Förderung, u.a. mit der konsequenten Durchführung entsprechender Lehrveranstaltungen an der Universität. Unter dieser Perspektive leitete Dr. Hildegard Herrmann-Schneider vom Institut für Tiroler Musikforschung und Dozentin am Institut für Musikwissenschaft im vergangenen Semester innovativ das Seminar „Musikinstrumentenbau in Tirol“.

uni & die welt

## THAILÄNDISCHE WISSENSCHAFTLER DES JAHRES MIT INNSBRUCKER WURZELN

**Jedes Jahr wird in Thailand ein „Wissenschaftler des Jahres“ gewählt und anlässlich des Wissenschaftstages vom Premierminister öffentlich ausgezeichnet. Die beiden diesjährigen Preisträger sind Spezialisten der Theoretischen Chemie/Computerchemie und haben ihren fachlichen Feinschliff an der Universität Innsbruck bei Prof. Bernd Michael Rode erhalten.**

Heuer wurde diese renommierte Auszeichnung erstmals gleichzeitig an zwei thailändische Wissenschaftler verliehen, an Dr. Supot Hannongbua von der Chulalongkorn Universität

und Dr. Jumras Limtrakul von der Kasetsart Universität. Beide Forscher sind auf dem Gebiet der Theoretischen Chemie im Bereich der Computerchemie spezialisiert und haben aufgrund ihrer Fachausbildung während des Doktoratsstudiums besonders enge Verbindungen zur Universität Innsbruck. „Diese Auszeichnung ist auch für die Universität Innsbruck und für Österreich von großer Bedeutung, da durch die vielfachen Nennungen in Presse und Fernsehen der ohnehin schon gute Ruf der österreichischen Hochschulen in Thailand noch nachhaltig gestärkt wird“, zeigt sich Prof. Rode, Mitbegründer und Koordinator des

ASEA-Uninet, hoch erfreut. Beide Wissenschaftler hatten für ihr Studium in Österreich ein Stipendium der österreichischen Bundesregierung erhalten. Das wissenschaftliche Werk von Dr. Supot behandelt vor allem die Strukturen flüssiger Systeme und makrozyklischer Komplexe, das von Dr. Jumras vor allem katalytische Vorgänge an Zeolithen.

### Erfolgreiches Netzwerk als Basis

Die Wurzeln dieses Erfolges liegen nicht zuletzt beim ASEA-Uninet. Dieses Netzwerk von jeweils 30 südostasiatischen und europäischen Universitäten hat seinen Ausgangspunkt



in Innsbruck. Vor zirka 25 Jahren entwickelten sich hier erste Kontakte zwischen thailändischen Hochschulen und der Universität Innsbruck. Dank des großen Engagements von Prof. Bernd Michael Rode und Prof. Erich Thöni wuchs diese kleine Pflanze zu einem stattlichen Baum, dessen Früchte nun immer häufiger geerntet werden können und der ein

wichtiger Bestandteil der internationalen Beziehungen der Universität Innsbruck ist.

Neben den wissenschaftlichen Kontakten und der postgradualen Kurzaufenthalte von Studierenden und der Austausch von Verwaltungsfachleuten Teile des Projektes. Der Erfolg dieser Idee führte dazu, dass inzwischen auch Universitäten in Indonesien und Vietnam als Partner gewonnen werden konnten und bereits Interesse aus China besteht. Damit sind die Universitäten auf dem besten Weg die Beziehungen zu diesem auch wirtschaftlich sehr interessanten Raum nachhaltig zu festigen.

Weltweit neuer Bluttest

# Multiple Sklerose erstmalig früh erkennbar

uni & forschung

*Trotz jahrzehntelanger Forschung sind Ursachen und Verlauf der heimtückischen Krankheit Multiple Sklerose (MS) bisher nicht geklärt. Innsbrucker Medizinern ist ein großer Fortschritt gelungen: Ein Bluttest, mit dem MS weltweit erstmals früh erkannt und der Krankheitsverlauf vorhergesagt werden kann.*

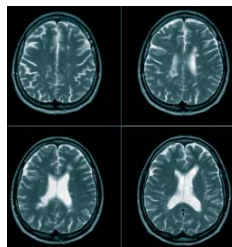
In Österreich leiden rund 8.500 Menschen an MS. Das „Leiden mit den tausend Gesichtern“ gilt als häufigste Erkrankung des zentralen Nervensystems im jungen Erwachsenenalter. „Je früher Multiple Sklerose erkannt wird, desto besser sind die Chancen, die Krankheit durch eine gezielte Behandlung in den Griff zu bekommen. Je früher die Diagnose erfolgt, desto größer ist für Betroffene der Zeitvorsprung auf dem Weg zu einer maßgeschneiderten Behandlung, mit der die Krankheit verlangsamt und im Idealfall gestoppt werden kann. Unser neuer Bluttest ist dazu ein Beitrag“, erklärt Ober-

arzt Dr. Thomas Berger von der Innsbrucker Universitätsklinik für Neurologie.

## Erfolgreiche Studie

Thomas Berger, Leiter des MS-Forschungsteams und der MS-Ambulanz an der Innsbrucker Universitätsklinik für Neurologie hat im Teamwork mit dem Innsbrucker Biologen Dr. Markus Reindl im Blut und der Rückenmarksflüssigkeit von Patienten, die einen MS-Erstschub erlitten hatten, so genannte „MOG-Antikörper“ entdeckt. Auf diese Antikörper schlägt der Bluttest an. Antikörper gegen Myelin Oligodendrozyten Glyko-

protein (MOG) bilden sich im Blut der Betroffenen immer dann, wenn der Körper gegen diese Bestandteile der Nervenhilsschicht reagiert. „Eine derartige Immunreaktion gilt bisher als eine der Ursachen von MS. Je höher der Wert an MOG-Antikörpern im Blut des jeweiligen Patienten ist, desto größer ist



Alle vier Magnet-Resonanz-Tomographie-Bilder zeigen die für Multiple Sklerose typischen Veränderungen (Plaques) in der weissen Substanz des Zentralen Nervensystems.

sein Risiko einen Zweitschub zu erleiden“, erklärt der Neurologe. Im Rahmen einer Studie haben Berger und sein Team 103 Patienten mit einem MS-Erstschub bis zu sieben Jahre lang untersucht. Bei 64 Patienten konnte der zweite Krankheitsschub bereits sieben bis 14

Monate vorhergesagt werden. Der Bluttest ist an der Innsbrucker Universitätsklinik für Neurologie möglich. Er soll aber in Zukunft von jedem Zentrallabor eingesetzt werden können.

## Unterschiedliche Krankheitsverläufe

Multiple Sklerose ist nach dem derzeitigen Stand der medizinischen Forschung ein Formenkreis entzündlich-neurologischer Erkrankungen des zentralen Nervensystems. Von „klinisch definitiver MS“ spricht die Wissenschaft dann, wenn bereits zwei Krankheitsschübe aufgetreten sind. 90 Prozent aller Betroffenen haben einen so genannten „Erstschub“. Typische Symptome dafür sind plötzliche Seh- oder Gefühlsstörungen, Lähmungerscheinungen sowie Gang- und Gleichgewichtsstörungen. 80 Prozent dieser Patienten haben auch irgendwann einen zweiten Krankheitsschub. Sie leiden damit an klinisch definitiver MS. Bei den anderen Patienten kommt es ohne klare Krankheitsschübe von Anfang an zu einer schleichenden Verschlechterung.

## Erste Symptome meist bei 30-Jährigen

MS rückt in den letzten Jahren vermehrt in den Mittelpunkt medizinischer Forschung. Ihre Ursachen, ihre verschiedenen Verlaufsformen und vor allem das Splitting des MS-Formenkreises in möglicherweise zahlreiche Subtypen werden international intensiv erforscht. Bislang sind vier Subtypen identifiziert. Als Ursache der Erkrankung gelten bisher unter anderem Immunreaktionen gegen bestimmte Bestandteile des Nervensystems sowie frühere Virusinfektionen. Betroffene, die dann zu einer Immunantwort gegen den Betroffenen selbst führen. Die ersten Symptome treten nach bisherigen Erkenntnissen meist um das 30. Lebensjahr auf.

## NEUROIMMUNOLOGISCHE AMBULANZ

Die neuroimmunologische Ambulanz an der Innsbrucker Universitätsklinik für Neurologie ist von Montag bis Donnerstag jeweils zwischen 13.00 und 15.00 Uhr geöffnet. Sie ist unter folgender Telefonnummer erreichbar: 0512/504-3858 od. 4239.

uni & kultur

## KRAFTWERK PERIPHER: KUNST UND ARBEITSWELT

**Das Wasserkraftwerk Imst ist noch bis 9. November 2003 Ort einer spannenden Verbindung von aktueller Kunst mit der technischen Welt der Turbinen.**

17 international renommierte Künstlerinnen und Künstler, unter ihnen Anton Christian, Morto da Goffezza, Pietro Perrone, Peter Sandbichler, Norbert Pümpel, Paul Albert Leitner, Ruth Schnell und Margret Wibmer haben für „Kraftwerk peripher“ Werke konzipiert, die mit den Themen Technik, Energie, Wasser, Geschichte, Spurensuche und Erinnerung in eine intensive Ausein-

dersetzung mit dem Ort treten. Kunst verläßt die ihr von der Gesellschaft zugewiesenen Räume - Galerien, Museen, Kunsthallen - und wird Teil der Arbeitswelt, siedelt sich an einen jenseits der üblichen Kunstpfade liegenden Ort im Peripheren an. Das Ergebnis ist ein für den Besucher intensives Erleben von Raum, Geräuschen, Vibrationen, technischen Prozessen und künstlerischen Eingriffen, Konzepten und medialen Positionen. Es entsteht ein neues Bezugssystem zwischen Arbeitswelt und künstlerischem Schaffen, das spannende Energien freisetzt. Im Herbst 2004 werden in einer weiteren Aus-

stellung u.a. Lois Weinberger, Flatz, Gottfried Bechtold, Franz Wassermann und M+M sich in dieses Projekt einbringen. Diese beiden Großausstellungen sind Teil des interdisziplinären Projekts „Virtuelles Museum“, das von Christoph Bertsch, Institut für Kunstgeschichte der Universität Innsbruck, geleitet wird (Interreg III-A, Italien-Österreich). Ausgewählte Kraftwerksanlagen in Tirol werden industriearchäologisch erforscht und zusammen mit den Ergebnissen in Südtirol in einem Internetmuseum präsentiert. Es entsteht ein interaktives Präsentations-, Informations-, und



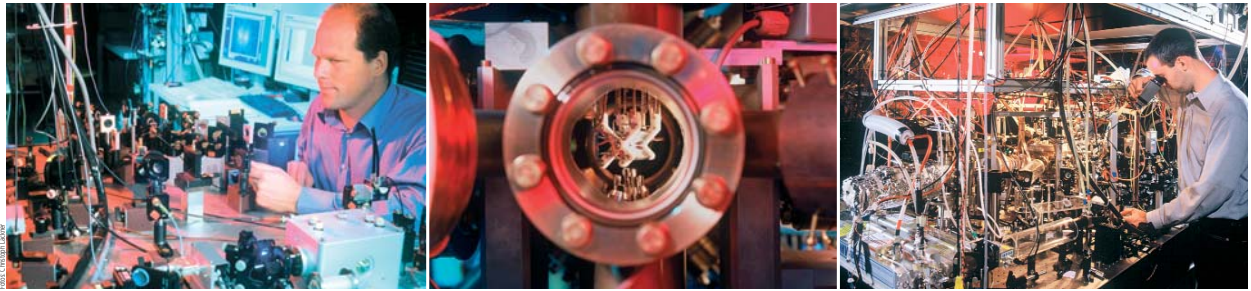
Heidrun Sandbichler, Die Näherin und das Totenbuch, Installation, 2003

Kommunikationssystem, das zeit- und ortsunabhängig als Datenbank die Objekte in Wort, Bild und Ton vernetzt. Im Herbst 2004 erscheint ein zweibändiger Katalog, der die künstlerischen und wissenschaftlichen Ergebnisse zusammenführt und

dokumentiert. (Studienverlag, Innsbruck, Wien, München und Edizioni Medicea, Florenz).

**Kraftwerk Imst, Imstberg Au (Autobahnausfahrt Imst Gewerbegebiet), Montag - Samstag: 10.00-16.30**





# Ein Tor in die Zukunft

wissenschaft & wirtschaft

In Innsbruck wurde Ende September das neue Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) gegründet, das die Österreichische Akademie der Wissenschaften in Kooperation mit den Universitäten Innsbruck und Wien und mit Unterstützung des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck eingerichtet hat.

Der Bund investiert auf Empfehlung des Rats für Forschung und Technologieentwicklung in den nächsten drei Jahren 10 Mio. Euro in das Akademiestitut. Stadt und Land tragen 3 Mio. Euro zur Erstausrüstung bei. Die Universitäten beteiligen sich an den Personalkosten.

## Forschung im internationalen Spitzenfeld

Die Forschungen im Bereich der Quantenoptik und der Quanteninformation sind das derzeit weltweit am stärksten expandierende Feld der Physik. In den vergangenen zehn Jahren haben hier österreichische Forschungsgruppen eine internationale Spitzenposition erreicht. Das neue Institut eröffnet hier eine völlig neue Dimension, da nun die vorhandenen Kapazitäten gebündelt und längerfristige Strategien verfolgt werden können. Damit wird das Institut für

Quantenoptik und Quanteninformation die universitäre Forschung ergänzen und unterstützen und der Wissenschaft deutlich mehr Ressourcen bieten. So können Projekte mit höherem Risiko und weiterem Zeithorizont in Angriff genommen, international geförderte Forschungsgelder eingeworben und Kooperationen mit Industriepartnern eingegangen werden. Darüber hinaus bietet das Institut die Chance, die internationale Vernetzung deutlich zu verbessern: Es ist geplant, international führende Wissenschaftler für längere Zeiträume einzuladen und vor allem dem wissenschaftlichen Nachwuchs ein anregendes Umfeld zu bieten.

## Zukunftsweisendes wissenschaftliches Profil

Die Quantenphysik beschäftigt sich mit fundamentalen physikalischen Grundfragen, wie der Existenz von Überlagerungszuständen oder der Verschränkung von Quantenzuständen und deren Bedeutung für Anwen-

dungen. Die theoretische und experimentelle Forschung hat seit den Entdeckungen Max Plancks eine aufregende Entwicklung genommen, und die Wissenschaftler sind heute in der Lage, Quantensysteme aus Photonen, einzelnen oder wenigen Ionen und Atomen außerordentlich exakt zu kontrollieren. Die Hinwendung der Quantenphysik zur Informationstechnologie verheißt für die Zukunft vielversprechende Anwen-



Die „Köpfe“ der vier Innsbrucker Forschungsgruppen: Hans Briegel, Rudolf Grimm, Rainer Blatt und Peter Zoller.

ditionen, wie die Entwicklung von Quantencomputern, Quantenkryptographie oder Quantenmesstechnik. All diese Anwendungsbereiche werden durch den Einsatz von quantenphysikalischen Erkenntnissen revolutioniert. Ein Quantencomputer arbeitet mit verschränkten Quantenzuständen und verfügt im Prinzip über ein unvergleichlich höheres Potential als bisherige Rechenmaschinen. Die Quantenkryptographie könnte absolut sichere Kommunikation gewährleisten, und Messtechniken basierend auf der Quantentechnologie versprechen Genauig-

keiten, die mit herkömmlichen Technologien unerreichbar sind.

## Innsbruck als Hauptstandort

Das neue Akademiestitut wird zwei Standorte haben, wobei vier Forschungsgruppen rund um die Professoren Rainer Blatt, Rudolf Grimm, Hans Briegel und Peter Zoller in Innsbruck und die Forschungsgruppe von Prof. Anton Zeilinger in Wien arbeiten werden. Um die Synergieeffekte vollständig auszunützen und die Kommunikation und den wissenschaftlichen Austausch zwischen beiden Standorten zu beflügeln, sind monatliche Fach-Kolloquien und einmal jährlich eine gemeinsame Klausurtagung geplant.

Das Institut für Quantenoptik und Quanteninformation wird räumlich auf dem Areal Technikerstraße, im derzeit im Bau befindlichen ICT-Technologiepark Universität Innsbruck in unmittelbarer Nachbarschaft zu den entsprechenden Universitätsinstituten angesiedelt werden. Damit bekommen die gemeinsamen erfolgreichen Anstrengungen der Universität Innsbruck, des Landes Tirol und der Stadt Innsbruck, die Ausbildungs- und Forschungsangebote im Bereich der Informationstechnologie zu schaffen und auszubauen, eine zusätzliche Facette.

## Interesse der Wirtschaft

Da am Institut für Quantenoptik und Quanteninformation neben der Grundlagenforschung wichtige Fragen auch technologischer Natur bearbeitet werden, wird langfristig auch stark mit der Unterstützung aus der Wirtschaft gerechnet. Auch hier ist

Tirol durchaus eine gute Adresse, denn die Tiroler Gruppe der Österreichischen Industriellenvereinigung hat bereits vor Jahren die Chancen in diesem Bereich erkannt und die Forschung auf diesem Gebiet mit der „Institut für Quanteninformation Ges.m.b.H.“ unterstützt und damit bereits eine weitreichende Hebelwirkung erzielt.



Anton Zeilinger

## Große Chancen

Das Institut für Quantenoptik und Quanteninformation, als gemeinsames Projekt der Akademie der Wissenschaften, der Universität Innsbruck und der Universität Wien, wird Österreichs Rolle in diesem zukunftsweisenden Wissenschaftsbereich nachhaltig stärken. Von dieser Stärkung werden neben der Wissenschaft insbesondere auch die Österreichische Wirtschaft und Industrie langfristig profitieren, denn die Quantentechnologie ist die Technologie des 21. Jahrhunderts.

uni & tirol

## EIN SCHATZ FÜR DIE BIBLIOTHEK

Die Universitätsbibliothek (UBI) erhielt einen bibliophilen Schatz ersten Ranges: Sie erhielt die über 2.000 Buchtitel umfassende Bibliothek der Ritter von Waldauf'schen Stiftung in Hall als unbefristete Dauerleihgabe, um die Bestände sachgerecht aufzubewahren und wissenschaftlich zu erforschen.

Dazu unterzeichneten Rektor Hans Moser, Pfarrer Msgr. Walter Aichner von der Pfarrkirche Hall/St. Nikolaus und Heinrich Haslwanter, Stellvertreter des Pfarrkirchenrates, einen entsprechenden Vertrag.

Rektor Hans Moser und Bibliotheksdirektor Martin Wieser betonten den hohen Wert für die UBI als Universitäts- und Landesbibliothek sowie für die Forschung. Die Sammlung umfasst über 3.000 Bände sowie 20 Handschriften aus der Zeit des 16. bis 20. Jahrhunderts. Thematisch sind die meisten Drucke der Pastoraltheologie zuzuordnen: Predigten, Betrachtungen und Heiligenleben, Gebetbücher und Katechismen. Ferner enthält die Sammlung Bibeln und Bibelkommentare, Werke zu Dogmatik, Kirchengeschichte und Kirchenrecht



sowie Philosophie, Geschichte, Recht und Dichtkunst.

## Lange Geschichte

Die Bibliothek geht zurück auf den aus Asch im Pustertal stammenden Bauernsohn Florian Waldauf (1450-1510), einem engen Berater Kaiser Maximilians. Von einer gefährvollen Seefahrt mit Maximilian wieder wohlbehalten zurückgekehrt, erfüllte er ein aus diesem Anlass gemachtes Gelübde und stiftete mit seiner Frau Barbara im Dezember 1501 der Pfarrkirche in Hall eine Marienkapelle, eine Reliquiensammlung und ein Predigtamt. Für dessen Einrichtung und Durchführung

war auch die Errichtung einer Bibliothek vorgesehen. Entgegen den ursprünglichen Intentionen des Stifters erfolgte die Bestandsvermehrung weniger durch gezielte Ankäufe, sondern vor allem durch Schenkungen und Übernahme von Büchern aufgegebener Orden und Stifte. Im Zuge des Zweiten Weltkriegs gingen einige Werke verloren. Noch Mitte der 60-er Jahre verkaufte man etwa 16 Laufmeter Bücher (vorwiegend Drucke des 18. Jh.) an ein Antiquariat.

Die Bibliothek wird künftig in der Abteilung für Sondersammlungen der UBI untergebracht und verwaltet werden.

Gewässer in ganz Europa werden erforscht

# Seen unter der „Lupe“



uni & tirol

Seit Jänner diesen Jahres werden Seen in ganz Europa von der Wissenschaft in einem Großprojekt unter die „Lupe“ genommen. Ziel dieser Grundlagenforschung ist es, die Reaktion von Gewässern auf das Wetter und auf klimatische Änderungen besser zu verstehen. Experten der Universität Innsbruck sind beteiligt.



schaftsschutzgebiet „Achstürze-Piburger See“. Er hat eine sehr lange Forschungstradition. „Die erste Seekarte dieses Gewässers stammt aus dem Jahr 1900. Erste Messungen und Berechnungen zum Wasserhaushalt erfolgten bereits 1904. Das ist etwas Besonderes. Wir haben die Möglichkeit, die seit über 30 Jahren erhobenen Daten mit den Ergebnissen unserer neuen Gewässeruntersuchungen zu vergleichen, auch mit mehreren anderen europäischen Seen“, erklärt der Wissenschaftler.

Wie wirken sich lokale Wetterereignisse auf Seen des Mittelgebirges und des Flachlandes in ganz Europa aus und wie reagieren diese Gewässer konkret auf klimatische Veränderungen?“ - So beschreibt Dr. Hansjörg Thies vom Institut für Zoologie und Limnologie der Universität Innsbruck die zwei grundsätzlichen Fragestellungen des Forschungsvorhabens. Wetterereignisse - zum Beispiel starker Regen - können nach den Anga-

ben des Wissenschaftlers dazu führen, dass mehr Nährstoffe in einen See gelangen. Dies könne die Nahrungsketten in einem Gewässer beeinflussen. Klimatische Veränderungen - zum Beispiel Änderungen der Temperaturbedingungen - könnten laut Thies Organismen in Seen sehr stark beeinflussen.

## Ökosysteme besser schützen

„Um diese Reaktionen besser zu verstehen, werten wir zum Einen vorhandene und über lange Zeiträume reichende Daten aus Gewässeruntersuchungen aus. Zum Anderen werden im Zuge von ‚CLIME‘ an zahl-

reichen Seen Mess-Stationen eingerichtet und neue Untersuchungen durchgeführt. Langfristige und aktuelle Daten werden kombiniert. Auf dieser Basis werden dann Methoden und Modelle entwickelt, um den Zusammenhang zwischen Klima und See zu beobachten, zu dokumentieren, aber auch zu simulieren“, so Thies. Die Arbeit des Innsbrucker Teams solle - für den Laien einfach ausgedrückt - einen besseren Schutz von Seen und deren funktionierendem Ökosystem ermöglichen.

## Gute Vergleichsdaten

Neben Thies arbeiten Prof. Roland Psenner und Dr. Monica Tolotti vom

Institut für Zoologie und Limnologie sowie Dr. Ulrike Nickus vom Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck im EU-Projekt mit. Das Innsbrucker Team ist für das Sammeln neuer Gewässerdaten und für die Analyse historischer Gewässerdaten am Piburger See zuständig. Eine neue Messstation wird diesen Herbst eingerichtet. Der Piburger See gilt als Naturdenkmal und liegt im Örtal auf 915 Metern Seehöhe im Land-



Welches Geheimnis würden Sie heute Ihrer Bank anvertrauen?

ZU EINER BEZIEHUNG GEHÖREN IMMER ZWEI. Das gilt auch für Ihre Bankbeziehung. Deshalb nehmen wir uns zuerst Zeit. Um Ihnen zuzuhören und Sie zu verstehen. Und dann das Richtige für Sie zu tun. Unter [www.sparkasse.at](http://www.sparkasse.at) sogar rund um die Uhr.

**SPARKASSE**  
In jeder Beziehung zählen die Menschen.

Impressum: Medieninhaber: Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. Herausgeber: Rektor Manfred Gantner. Chefredaktion: Uwe Steger. Autoren: ÖH, Sylvia Riedmann, Silvia Prock, Christian Flatz, Andreas Hauser, Dr. Hildegard Herrmann-Schneider, SciNews Austria - Mag. Gabriela Rampl (0512-935274). Bilder: Universität Innsbruck, Jacqueline Godany (Wien), Christoph Lackner, Arnold Posch, Delta Grafik, Brigitte Watzek, Corbis, Bilderbox. Redaktionsadresse: Büro für Öffentlichkeitsarbeit, Christoph-Probst-Platz, Innrain 52, 6020 Innsbruck; Tel.: 0512/ 507-2591, e-mail: [public-relations@uibk.ac.at](mailto:public-relations@uibk.ac.at). Graphische Gestaltung: Wachter Design, Defreggerstr. 38, 6020 Innsbruck. Druck: Intergrafik, Ing.-Ettel-Str. 32, 6020 Innsbruck.