

# AGent NaWi

05/06



# Inhalt

**Bakk. rer. nat.** Seite 3  
Das Neueste von den EW, der Bio (Mol-Bio) und der Chemie.

**Neue Professur EW** Seite 6  
Ein Interview mit Univ.-Prof. Dr. Jürgen König.

**Das war der erste Stammtisch** Seite 9  
"in nawi veritas". Der erste Stammtisch ist nun Geschichte; hier ein kurzer Bericht.

**Elite Uni in Gugging** Seite 10  
Die lange Reise nach Maria Gugging. Die LeserInnenseite verfasst von Florian Maier.

**Ausgezeichnet** Seite 12  
Irene Maier kam zu hohen Ehren. Hier ein Interview mit der Preisträgerin.

**Kurzberichte** Seite 14 - 17  
Passend zu den einzelnen Studienrichtungen.

**H5N1** Seite 18  
Ein Virus versetzt Europa in Angst.

**"Mother of peace"** Seite 20  
Die Fortsetzung unseres Berichts über ein tolles Afrika Projekt.

**UMA** Seite 22  
Das war die diesjährige Veranstaltung des Umwelt Management Austria.

**Rezension** Seite 23  
Die erste Rezension von "Organische Chemie"



## Vogelpest und Eliteuni: Wahnsinn<sup>2</sup>

Beim Einen will man möglichst keine toten Vögel finden, beim Anderen sucht man verzweifelt nach herausragenden wissenschaftlichen Persönlichkeiten, die noch mitmachen würden. Und in beiden Fällen schien der Wahnsinn kein Ende zu nehmen. Doch am Ende scheint sich alles wieder zum Guten zu wenden: Die Eliteuni stößt zunehmend wieder auf Zustimmung der Opposition und Wissenschaft (wie auch auf meine) und die Vogelpest hält sich in Grenzen. Wenn Letztere auch noch länger dauern kann. Vielleicht wird ja der Impfstoff dann von ForscherInnen der Eliteuni entdeckt.

Mehr zu diesen Themen gibt's selbstverständlich noch in dieser Zeitung. Über die Vogelgrippe hat sich Florian schlau gemacht und gesagt, was gesagt werden muss. Für solche Zwecke gibt's ab sofort in jeder Ausgabe die LeserInnenseite, wo du deine Meinung kundtun kannst. Egal zu was, sei es kurz wie ein Leserbrief oder lang wie der Artikel, Hauptsache du hast was zu sagen und tust dies auch.

Zu guter Letzt kann ich dir nur noch die neue und ständig aktuelle HP von uns ans Herz legen. Neues Layout und wöchentlich neue News bringen dich immer auf den neuesten Stand. Und das Beste: Wenn regelmäßig rein schauts kannst auch sicher kein Event verpassen, denn davon gibt's heuer wieder viele. Von Semesteropening bis Bowlestand, von Expertenvortrag bis Podiumsdiskussion. [www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at)

In diesem Sinne noch ein erfolgreiches Semester.

**Euer Chefredakteur**  
**Andreas Alber**

## Impressum:

**Medieninhaber:** Studenten für Bildung und Politik | **Herausgeber:** Aktionsgemeinschaft

**Adresse:** Piaristengasse 16/6, 1080 Wien | **Chefredaktion:** Andreas Alber

**Redaktion:** Andreas Alber, Timm Zörgiebel, Elisabeth Reiter, Florian Maier, Christoph Unger, Paul Jantos, Elisabeth Durstberger, Johannes Koch, Bianka Agoston, Andreas Ganglbauer, Esther Herincs, Ulrich Bohm und Gerhard Opelka.

**Anzeigen:** Timm Zörgiebel | **Titelbild:** Timm Zörgiebel | **Layout:** Andreas Alber

**Grundlayout:** Michaela Großbichler und Andreas Nemeth **Druck:** Manz Crossmedia GmbH.



text ELISABETH REITER

Bildungspolitik

# Bakk. rer. nat.

Das Neueste dazu von den EW

## Bakkalaureatsstudium Ernährungswissenschaften

Ob das Bakkalaureat nun tatsächlich eingeführt wird liegt nicht nur an der Studienprogrammleitung die noch Änderungen einbringen kann, sondern auch an der Curricular-kommission und dem Senat. Weiters müssen noch Rektorat und Unirat ihre Zustimmung abgeben. Endgültig wird das Bakkalaurat Mitte Mai durch die Curricular-kommission und Anfang Juni durch den Senat erfolgen. Hier eine kurze Übersicht über die vorläufige Endfassung:

### Dauer und Umfang

Das Bakkalaureatsstudium der Ernährungswissenschaften umfasst einschließlich der für die Anfertigung der Bakkalaureatsarbeit vorgesehenen Zeit (max. 8 Wochen, entsprechend 15 ECTS Punkten) eine Gesamtstudien-dauer von sechs Semestern. In den ersten vier Studiensemestern werden die naturwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt. Das fünfte und sechste Studiensemester dient der Weiterführung und Vertiefung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung. Das Studium wird mit einer Bakkalaureatsarbeit abgeschlossen.

### Das Bakkalaureatsstudium EW umfasst 18 Module

#### Pflichtmodule - insgesamt 166 ECTS Punkte

NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN DER ERNÄHRUNGSWISSENSCHAFTEN (21 ECTS)

UEBUNGEN ZUR CHEMIE und HISTOLOGIE und ZYTOLOGIE (11 ECTS)

BIOLOGISCHE GRUNDLAGEN (9 ECTS)

PHYSIK (5 ECTS)

NATURSTOFFCHEMIE und ANALYTISCHE

CHEMIE (6 ECTS)

BIOCHEMIE (12 ECTS)

GRUNDLAGEN der ERNÄHRUNGSLEHRE (10 ECTS)

GRUNDLAGEN der LEBENSMITTELLEHRE I (12 ECTS)

LEBENSMITTELQUALITÄT: HYGIENISCHE, CHEMISCHE und SENSORISCHE ASPEKTE (12 ECTS)

BIOMETRIE, STATISTIK, EDV (5 ECTS)

ERNÄHRUNG MENSCHEN (12 ECTS)

SPEZIELLE BIOCHEMIE/PHYSIOLOGIE (6 ECTS)

LEBENSMITTEL-CHEMIE u. -TECHNOLOGIE (13 ECTS)

LEBENSMITTELQUALITÄT (6 ECTS)

SPEZIELLE ERNÄHRUNGSLEHRE u. DIÄTETIK (11 ECTS)

BAKKALAUREATSARBEIT (15 ECTS)

### Wahlpflichtmodule - 14 ECTS Punkte

Grundlagen der LEBENSMITTELLEHRE II (5 ECTS)

WIRTSCHAFTSLEHRE (9 ECTS)

Die Voraussetzungen für Übungen und Seminare werden im Bakkalaureat ähnlich sein, als sie bis dato schon im Diplomstudium gehandhabt wurden.

### Inkrafttreten

Dieses Curriculum tritt nach der Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Wien mit 1. Oktober 2006 in Kraft.

### Übergangsbestimmungen

... (3) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Curriculums in einem vor Erlassung dieses Curriculums gültigen Studienplan unterstellt waren, sind berechtigt, ihr Studium bis längstens WS 2011 abzuschließen. Wenn im späteren Verlauf des Studiums Lehrveranstaltungen, die auf

[www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at)



# Bakk. rer. nat.

## Das Neueste dazu von Bio - MolBio



Grund der ursprünglichen Studienpläne verpflichtend vorgeschrieben waren, nicht mehr angeboten werden, hat die SPL Ernährungswissenschaften wegen oder auf Antrag der oder des Studierenden mit Bescheid festzustellen, welche Lehrveranstaltungen und Prüfungen anstelle dieser Lehrveranstaltungen zu absolvieren und anzuerkennen sind.

Mehr dazu:

[http://spl.univie.ac.at/fileadmin/user\\_upload/senat/Curricula\\_Entw\\_rfe/Oktober2006/bakkEW.pdf](http://spl.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/senat/Curricula_Entw_rfe/Oktober2006/bakkEW.pdf)

### Bakkalaureatsstudium Biologie

Nach langer Vorbereitung ist nun auch ein Vorschlag für ein gemeinsames Bakkalaureatsstudium für die bisherigen Studien Biologie und Molekulare Biologie beim Senat eingereicht worden. Wie jeder Kompromiss hat diese Zusammenlegung natürlich positive wie negative Seiten. Im Folgenden möchte ich nun erstmal den Aufbau dieses Studiums mit sieben Vertiefungsmöglichkeiten erläutern.

Im ersten Semester besuchen alle die gleichen Vorlesungen, im Grossen und Ganzen bleiben die bisherigen Einführungsvorlesungen wie bisher erhalten.

Bereits im zweiten Semester ist dann die erste Spezialisierung möglich. Wer den Schwerpunkt "Molekulare Biologie" wählen möchte, darf sich durch ein zweites Semester voller chemischer Vorlesungen hangeln. Für den Schwerpunkt "Genetik

und Mirkobiologie" steht diese Option ebenfalls offen. Ohne dieses zweite Chemie-Semester ist ein Wechsel zu Molekular Biologie nicht mehr möglich, andersherum funktioniert der Wechsel allerdings schon.

Die andern, klassisch biologischen Schwerpunkte Anthropologie, Paläobiologie, Pflanzenwissenschaften, Ökologie und Zoologie haben ein weiteres gemeinsames zweites Semester, das auch die Genetik/Mikrobiologie-Interessierten wählen dürfen. Nach diesem zweiten Semester trennen sich allerdings auch die letzten sechs Schwerpunktfächer von einander.

Im auf den Bachelor folgenden Master-Studium steht man nun vor der Wahl einer weiteren Vertiefung. Jetzt hat der Bologna-Prozeß die Chance mit seiner eigentlichen Intention - der internationalen Anrechenbarkeit - zu punkten: Im Prinzip kann nun auch ein Pflanzenwissenschaftler den Master in Molekularbiologie machen. Dafür gibt es einen größeren Block von Wahlfächern, der in diesem Fall mit festgelegten molekularbiologischen Vorlesungen gefüllt werden müsste um genügend Grundlagen in dem Fach zu erhalten.

Im Bachelor/Master-System ist ein Studienplan in Modulen und ECTS (European Credit Transfer System)-Punkten aufgebaut. Anstelle konkreter Vorlesungen und Semesterwochenstunden werden die Lehrinhalte eines Moduls in Text gefasst und können mit beliebigen Vorlesungen, die diese Inhalte decken, gefüllt werden. Der Umfang eines Moduls wird in ECTS angegeben, wobei ein ECT-Punkt dem durchschnittlichen Aufwand von 30 Stunden gleichgesetzt wird - prinzipiell unabhängig von der reinen Vorlesungsdauer. So soll vor allem erleichtert werden, ein bspw. im Ausland absolviertes Modul an der Heim-Uni anrechnen zu lassen.

Besonders interessant für alle bisherigen Studierenden sind natürlich die Übergangsbestimmungen. Ab der Einführung wird natürlich nur mehr für das Bakkalaureat zugelassen. Alle die ihr Magister-Studium ohne Umstieg beenden wol-



text BIANKA AGOSTON

# Bakk. rer. nat.

## Das Neueste dazu von der Chemie

len, haben dazu laut bisherigem Vorschlag bis 30.11.2012, also eigentlich mehr als genug, Zeit. Es werden zwar irgendwann nur noch die "neuen" Vorlesungen gelesen - diese sind aber großteils ident mit den jetzigen Vorlesungen und im Notfall müssen Ersatzvorlesungen bekannt gegeben werden.

Ob das Studium schon im nächsten Wintersemester eingeführt wird ist inzwischen wieder nicht mehr ganz so sicher, da es im Bereich der Ökologie und Zoologie noch einige Konkretisierungsprobleme zu geben scheint. Wir sind gespannt und werden euch natürlich sofort online unter [www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at) informieren, sobald wir neues zum Thema in Erfahrung bringen!

### Bakkalaureatsstudium Chemie

Gleich am Anfang, zur Beruhigung für alle: es wird keinen Zwangsumstieg geben. Aber nun einmal der Reihe nach: In der Arbeitsgruppe für die Curricularkommission Chemie haben wir uns seit dem Sommer für dich eingesetzt, und mit viel Diskussionsarbeit ein schlussendlich doch gut studierbares Bakkalaureatscurriculum entworfen.

#### Der neue Plan

Im Großen und Ganzen sieht es so aus: Nach einem einführnden Semester gibt es in jedem Fach eine Einführungsvorlesung, sowie in den Kernfächern je ein Praktikum und eine vertiefende Vorlesung. Im Anschluss daran absolviert man noch die Bakkalaureatsarbeit im (hoffentlich) sechsten Semester, so ähnlich wie ein Wahlbeispiel, und schon ist man Bakkalaureus oder Bakkalaurea.

#### Die Übergangszeit

Der neue Studienplan - pardon: das Curriculum - wird, sofern es auch noch vom Rektorat genehmigt wird, bereits mit nächstem Wintersemester (06/07) in Kraft treten.

Durch die spezielle Formulierung im Curriculum bedeutet dies jedoch vorerst nur für das erste Semester, das heißt für die neuen Studienanfänger, eine Veränderung. Für alle höheren Semester, geht es weiter, wie bisher. Es werden alle sonst im WS (beziehungsweise SS) üblichen Vorlesungen, Praktika und Prüfungen abgehalten wie bisher, mit der einzigen Ausnahme der Lehrveranstaltungen des ersten (beziehungsweise zweiten) Semesters.

#### Die Problematik

Die Problematische Zeit wird später jedoch noch kommen: Laut derzeitigem Plan sollen dann ab dem Wintersemester 07/08 (also in 1,5 Jahren) nur mehr die Lehrveranstaltungen des neuen Curriculums angeboten werden. Das trifft vor allem das jetzige zweite Semester, die sich dann mit Äquivalenzlisten durch ihr 5. und 6. Semester durchschlagen müssen. Diese sind jedoch erst im Entstehen, und es ist noch nicht absehbar, ob dies nun eine Erleichterung oder eine Hürde darstellen wird. Wir werden uns auf jeden Fall für dich einsetzen, um das bestmögliche herauszuholen und dich ehebaldestig darüber informieren!

#### Die letzte Grenze

Die Frage mit dem Zwangsumstieg wird erst ab dem Wintersemester 2011 bedeutend. Das heißt, jeder hat ab sofort noch mehr als 10 Semester Zeit, um den ersten Abschnitt noch nach derzeitigem Studienplan abzuschließen, ohne umsteigen zu müssen.





# Neue Professur

**Dr. Jürgen König wurde kürzlich zu Univ.-Prof. Dr. Jürgen König**

**Sie haben an der Universität Giessen Ernährungswissenschaften studiert. Warum haben Sie sich für dieses Studium interessiert?**

Owe, das ist eine lange Geschichte. Ursprünglich wollte ich mal Medizin studieren, bin dort aber knapp an der Marke der Besten 10% vorbeigeschrammt, da ich im Multiple-Choice-Test mit den Kreuzen verrutscht bin. Aber der Hauptgrund lag sicherlich in der Vielfältigkeit des Ernährungswissenschaften-Studiums. Alle anderen Fächer waren mir zu sehr auf ein Fachgebiet spezialisiert - entweder gab es zuviel Chemie oder zuviel Verfahrenstechnik - bei Ernährungswissenschaften werden alle Fachgebiete abgedeckt. Meinen Studienplatz in Gießen habe ich übrigens über den Numerus Clausus zugewiesen bekommen. Damals war das noch eine Top-Uni! Dort habe ich dann auch bei Prof. Elmadfa promoviert und bin 1990 mit ihm und einigen anderen aus seiner Arbeitsgruppe nach Wien übersiedelt.

**Sie sind nun seit 1. Februar 2006 Professor für spezielle Humanernährung. Wie stellen Sie sich die zukünftige Arbeit am Department für Ernährungswissenschaften vor? Welche Aspekte wollen Sie in das Studium der Ernährungswissenschaften einbringen?**

Im Bachelorstudium werde ich im Prinzip die gleichen Vorlesungen wie bisher übernehmen, im Masterstudium habe ich dann



eine Reihe interessanter Vorlesungen und Seminare zu Epidemiologie, Molekularer Ernährungswissenschaft, Public Health und anderen Themen im Angebot. Zur Umstellung auf das Bachelor/Master-System muss ich sagen, dass mir das alles zu schnell gegangen ist.

Man hätte gut daran getan zumindest bei der Erstellung des Bachelor-Studienplans die Verbandsvertreter und potentiellen späteren Arbeitgeber mit einzubeziehen. Die paar Budget-Bonuspunkte, die für eine schnelle Einführung vergeben werden, dürfen auch nicht als Grund hergenommen werden, im Endeffekt keine optimale Ausbildung anbieten zu können.

**Sie haben die letzten 2 Jahre als Associate Professor an der Massey University in Neuseeland verbracht. Welche Erfahrungen haben Sie in diesen 2 Jahren gesammelt?**

Die wichtigste Erfahrung, bei der ich auch sicher am meisten gelernt habe, war, dass ich dort als Neuling an eine verzettelte und verstrittene Fakultät kam, in der die Leute nicht miteinander, sondern jeder für sich geforscht haben. Meine Aufgabe war es, diese Leute an einen Tisch zu setzen und die Kommunikation auf Vordermann zu bringen. Ich glaube es ist mir bis zum Ende der zwei Jahre ganz gut gelungen, dort eine funktionierende Struktur und einen neuen Wind hineinzubringen. Leider musste ich gerade zu der Zeit wieder zurück nach Europa, als in Neuseeland alles schön ins Laufen gekommen war. Die Neuseeländer haben übrigens schon lange auf Bachelor und Master umgestellt. Das System ist dort auch sehr effizient - ich hatte nur ca. 40 Studierende zu betreuen, was die Qualität



text ELISABETH REITER

EW

# Das Interview

mit Univ.-Prof. Dr. Jürgen König

natürlich immens hebt! Zudem ist die Argumentationsweise von Seiten der Studierenden auch ganz anders, da Semestergebühren von ca. 1500 EUR anfallen. Die Studiengebühren machen insgesamt 80% des Unibudgets aus. Für dieses Geld wird natürlich zu Recht Leistung verlangt und auch geboten. Persönlich lernt man natürlich immer dazu, wenn man in einem anderen Kulturkreis lebt und eine andere Sprache gesprochen wird.

## **Stichwort Mobilität, wie wichtig glauben Sie sind Mobilitätsprogramme für Studierende, insbesondere für die Studierende der Ernährungswissenschaften?**

Extrem wichtig! Meiner Meinung nach sollten alle Studierenden, die vorhaben in die Forschung zu gehen, mindestens ein halbes bis ein Jahr im Ausland verbracht haben. Das ist zum einen wichtig für die Karriere, bringt aber genauso große Sprünge in der persönlichen Weiterentwicklung. Der "Verlust" von ein oder zwei Semestern wird dabei allemal kompensiert. Ein reines Studium in Mindestzeit bringt wenig. Zusatzqualifikationen wie Auslandserfahrungen, ÖH-Arbeit oder Wirtschaftsskills sind optimal. Unser Studium ist so breit gefächert, dass es wirklich allen leicht möglich sein sollte zumindest ein Praktikum im Ausland zu finden.

## **Was würden Sie persönlich im Studium Ernährungswissenschaften verändern, gerade jetzt im Bezug auf die Umstellung auf die Bakkalaureats- und Masterprogramme?**

Ich würde die Zulassungsvoraussetzungen für die Programme viel schwerer gestalten und rigoros aussortieren. Der Arbeitsmarkt hat einfach einen viel zu kleinen Bedarf im Verhältnis zur derzeitigen AbsolventInnenzahl. Ich fände es schade, wenn die Einführung des Notendurchschnitts von 2,5 als Zulassungsvoraussetzung für das

Masterstudium gesetzlich nicht ermöglicht werden würde. Eigentlich habe ich sogar für 2,0 geworben, was die Studienkommission aber abgelehnt hat. Das Konzept würde einfach nicht mehr stimmen, wenn alle Bachelor-AbsolventInnen auch zum Masterstudium zugelassen werden würden. Nur die wirklich Forschungsinteressierten sollen einen Master-Abschluß bekommen - international wird das ja auch so gehandhabt.

## **Welche Berufsaussichten sehen Sie für ausgebildete ErnährungswissenschaftlerInnen? Was sind Ihrer Meinung nach Eigenschaften die man braucht, um ins Spitzenfeld der Forschung zu kommen?**

Der Bachelor ist eine Berufsausbildung. In den nahe liegenden Kompetenzen wie z. B. Ernährungsberatung gibt es natürlich Konkurrenz z. B. von Seiten der DiätassistentInnen, daher ist zumindest eine gleichwertige Ausbildung erforderlich. Mit Hilfe von Weiterbildungsprogrammen stehen die Chancen aber nicht schlecht. Ich finde die AbsolventInnen sollten aber auch für eine gewisse Zeit Stellen als z. B. PharmareferentIn annehmen, da das erstens hilft Erfahrungen zu sammeln und zweitens recht gut bezahlt ist. Man sollte phantasievoll sein und den Blick über die Ernährungswissenschaften hinaus werfen. Das Masterprogramm ist für die Forschung ausgelegt und bietet dort gute Aussichten, wenn der Zugang beschränkt und die Qualität in den Vordergrund gestellt wird. Für eine Position



# Interview

Das Interview führten Elisabeth Reiter und Timm Zörgiebel

in der Spitzenforschung ist zu allererst viel Glück von Nöten. Dann wird man um einen Auslandsaufenthalt und frühe Publikationen, spätestens während der Diplomarbeit, nicht umhinkommen. Auch praktische Erfahrungen in Laborarbeit werden reinen Theorie-Praktika gegenüber bevorzugt.

**Stichwort Nutrigenomics, was ist das genau?**

"Nutrigenomics is the study of the response of humans to food and food components by applying the sciences of genomics, transcriptomics, proteomics and metabolomics to human nutrition and its relation to human health. The goal of nutrigenomics is to understand the nutrient-related interactions at the gene, protein and metabolic levels. Ultimately, the development of foods and individual diets that can be matched to individual human genotypes is initiated to benefit the health of those individuals and enhance normal physiological processes"

An Genetik geht kein Weg vorbei. Metabolom wird Hauptforschungsschwerpunkt. Transkriptom ist schon von vielen Gruppen besetzt und sehr teuer. Er untersucht, Wechselwirkungen zwischen Genetik und Metabolom und natürlich auch Proteom, ob und wie eine Beeinflussung erfolgt. Verknüpfung durch bioinformatische Methoden wäre denkbar.

**Was unternehmen Sie - außer Ihrem Beruf - das Ihnen Freude macht, wie verbringen Sie gerne Ihre Freizeit?**

Ich gehe leidenschaftlich gerne Mountainbiken und bin sogar extra nach Klosterneuburg gezogen, da dort der schnellste Einstieg zu den schönsten Strecken direkt hinter dem Haus liegt. Da hat Wien echt einen riesen Vorteil gegenüber anderen Großstädten und sogar gegenüber meiner Uni in Neuseeland! Ansonsten lese ich sehr viel, aber das ist ja nichts Besonderes.

**Welche Tipps geben sie den Studierenden der Ernährungswissenschaften mit?**

Lernt Sprachen und bemüht euch um Zusatzqualifikationen - wer kein Englisch kann, kann im Prinzip schon mit dem Studium aufhören. Legt die Scheuklappen ab und nutzt das breite Spektrum, das die Ernährungswissenschaften euch bieten! Ob ihr nun ein Semester mehr oder weniger braucht ist im Endeffekt nicht relevant, wenn das "Drumherum" stimmt.

Wir danken für das Gespräch!

<http://homepage.univie.ac.at/juergen.koenig>

[www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at)



text GERHARD OPELKA

Veranstaltungen

# Stammtisch

## Augenzeugenbericht vom ersten Stammtisch "in nawi veritas"

Am 30. März dieses Jahres stellten sich NaWi Studierende zum AG NaWi Stammtisch "in nawi veritas" ein. Ort des Geschehens war das Shooters, das von unseren Festen wohl allseits bekannt ist. Da dieses erste Treffen als Kennenlernplattform gedacht war, wurde anfangs eine kurze Kennenlernrunde initiiert. Es entstanden Teilgruppen, die sich aus Molekularbiologen, ChemikerInnen, PhysikerInnen, bis hin zu Studierende der Ernährungs-

**"Beim Essen und Trinken  
keman d`Leid zaum!!"**

wissenschaften zusammensetzten. Es war für mich sehr interessant die

verschieden naturwissenschaftlichen Zugänge zu den einzelnen andiskutierten Themen zu erfahren. Aber es drehte sich nicht nur um naturwissenschaftliche Themen, sondern "König Fußball", interessante Events und Locations zum Fortgehen und Kulturerleben kamen nicht zu kurz. Besonders hat es mich gefreut, dass auch AbsolventInnen der NaWi, sowie Doktoratsstudierende den Weg zum Stammtisch gefunden haben. Dank dem großen Fundus aus Studien- und Lebenserfahrung, die manche von uns mitbrachten, konnten auch einige Geschichten und wahre



Begebenheiten, die sich um so manches Gebäude oder Person auf der Uni ranken, aus erster Hand erzählt werden.

Am Schluss möchte ich mich noch mal bei allen bedanken, die zum ersten Stammtisch gekommen sind. Hat Spaß gemacht!

PS: Der nächste Stammtisch wird wieder über die AG NaWi Homepage und Flyer angekündigt.

## AktionsGemeinschaft NaWi

Vorträge organisieren!

Kontakte knüpfen!

Rhetorikseminare!

Layoutseminare!

**MACH MIT!**

Für Zeitungen schreiben!

Feste organisieren!

Spaß haben!

Hinter die Uni-Kulissen blicken!

Leute kennenlernen!

**Interessiert? E-Mail an [mitarbeiten@ag-nawi.at](mailto:mitarbeiten@ag-nawi.at)**



# Die lange Reise nach

**Eine kurze Geschichte der Wissenschaft in Österreich  
von Florian Maier, 8. Semester MolBio**

Knapp zwei Jahre ist es her, dass der wohl bekannteste österreichische Wissenschaftler, Anton Zeilinger vom Boltzmann-Institut in Wien, mit einem Paukenschlag seine Idee einer "University of Excellence" der Öffentlichkeit präsentierte. Bereits die erste diffuse Bezeichnung "Elite-Uni" sorgte für einen kollektiven Aufschrei in der Bildungsschicht Österreichs: in Anbetracht der maroden Finanzlage der normalen Universitäten, sei es unerhört, ein derartiges Projekt auch nur anzudenken. Dabei wird gerne vergessen, dass die "Elite-Uni" von Anbeginn an nur als postgraduale Forschungsstätte geplant war, und in diesem Sinn nicht mit den normalen Universitäten zu vergleichen ist.

Wider Erwarten ist aus der Idee Zeilingers innerhalb eines für österreichische Verhältnisse sensationell kurzen Zeitraumes ein konkretes Projekt geworden, auch wenn auf dem Weg dorthin viel Glas zerschlagen wurde.

## Politik und Wissenschaft ...

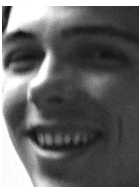
Zum ersten entscheidenden Knackpunkt des Projektes wurde die Standortfrage, die zu einem Duell zwischen Niederösterreich und Wien führte - um die Problematik zu präzisieren: Schwarz gegen Rot. Zu diesem Zeitpunkt war Zeilingers Projekt seinen Händen bereits entglitten und zu einem Spielball der Parteipolitik geworden. In Anbetracht des nahenden Wahlkampfes wollte das Gespann Schüssel-Gehrer wohl



sicher gehen, dass das Prestige einer neuen Forschungseinrichtung auf keinen Fall den "roten Gfriesern" in Wien zu Gute kommen sollte. Aus diesem Grund wurden objektive Standortbeurteilungen von unabhängigen Gutachtern (die das Vienna Biocentre in St. Marx mit seiner guten Infrastruktur empfahlen) stillschweigend negiert und schlussendlich die 400-Seelen-Gemeinde Maria Gugging westlich von Klosterneuburg als geeignetes Refugium anektiert.

## ... vertragen sich nicht

Nicht einmal eine Stunde nach Bekanntgabe dieser Entscheidung war das ursprüngliche Planungsteam bereits Geschichte: Zeilinger und seine Helfershelfer teilten dem Bildungsministerium in einer mehr als diplomatischen 8-Zeilen-Notiz mit, dass sie sich in Anbetracht der "suboptimalen" Standortentscheidung für Gugging aus dem Projekt zurückziehen würden. Auch wenn die schwarzen Regierungsgranden natürlich voll des Lobes für ihre eigenen weiteren Pläne waren, schien das Projekt zumindest



text FLORIAN MAIER

LeserinnenSEITE

# Maria Gugging

## Eine kurze Geschichte der Wissenschaft in Österreich

vom Standpunkt der Wissenschaft aus bereits vollständig gescheitert.

### Quo vadis?

Nach vielen weiteren politischen Rangeleien scheint inzwischen doch wieder eine Chance zu bestehen, dass beim Projekt Gugging diejenigen das Kommando bekommen, um die es geht: potentielle Top-Wissenschaftler. Mit dem ehemaligen Präsidenten des Weizmann-Institutes, Haim Harari, wurde eine kompetente Führungspersonlichkeit an die Spitze des Planungsteams gesetzt, außerdem soll der zukünftige Forschungsrat des Institutes zumindest zur Hälfte aus Wissenschaftlern bestehen. Dies lässt hoffen, dass aus Gugging zwar keine weltweit bekannte Eliteinstitution entstehen wird, vielleicht aber doch eine respektable Forschungseinrichtung.

### "Elite" braucht Struktur und Zeit

Wenn man die neu aufgeflamte Diskussion über Elite auf europäischer Ebene betrachtet, kommt man nicht umhin, über all die Experten und Mächtigen-Experten den Kopf zu schütteln, die glauben, man könne Top-Universitäten von heute auf morgen aus dem Boden stampfen. Die Reputation, den Begriff "Elite" führen zu dürfen, erreicht man nicht durch haarsträubende Namensgebungen (wie das inzwischen wieder verworfene MIT-Plagiat "WIT"), sondern nur durch das Erbringen wissenschaftlicher Leistungen über einen längeren Zeitraum. Elite wird nicht gemacht, sie entsteht. Und wie man an großen Beispielen wie Harvard, Cambridge und anderen beobachten kann, braucht man dafür über Jahre gewachsene Strukturen, wissenschaftlichen Austausch, eine gute finanzielle Basis, und vor allem Unabhängigkeit.

### Unerwartete Nebenwirkungen?

Wie man auch zum "Austrian Institute of Advanced Science and Technology" (kurz AIAST, wie die offizielle Bezeichnung aktuell lautet) stehen mag, ein positiver Nebeneffekt ist, dass während des politischen Tauziehens um Gugging das Budget des österreichischen Forschungsfonds FWF um 30 Millionen Euro erhöht wurde. Wertvoll ist aber vor allem, dass durch die Diskussionen um Gugging zumindest in Ansätzen ein öffentlicher Diskurs um die Zukunft der Wissenschaft in Österreich begonnen wurde. Es besteht Hoffnung, dass Pragmatismus und Vernunft obsiegen und kommende Regierungsgrößen der Wissenschaft politische Unterstützung, und nicht politische Willkür bieten werden.

**SAG AUCH DU UNS DEINE MEINUNG!**

Dich bewegt was oder deiner Meinung läuft was falsch auf der Uni. Egal um was es geht, teil es uns mit!

**DIE LESERINNENSEITE GEHÖRT GANZ DIR!**

Melde dich einfach unter:

[mitarbeiten@ag-nawi.at](mailto:mitarbeiten@ag-nawi.at)

[www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at)



# AUSgezeichnet

## AG NaWi-Mitarbeiterin Irene Maier vom Department für Biochemie der Uni Wien unter den glücklichen Preisträgerinnen

Seit dem Jahr 2000 vergeben UNESCO und L'Oréal alljährlich in Paris Stipendien für junge Wissenschaftlerinnen auf dem Gebiet der Life Sciences. Nur 15 Kandidatinnen (drei pro Kontinent) von ca. 600 Bewerberinnen weltweit werden mit dieser Förderung bedacht. Dieses Jahr ist AG NaWi-Mitarbeiterin Irene Maier vom Department für Biochemie der Uni Wien unter den glücklichen Preisträgerinnen.

**AGent:** Irene, du kommst gerade von der Preisverleihung im UNESCO-Hauptgebäude. Wie war's?

**Irene M.:** Sehr beeindruckend. Die Veranstalter haben sich große Mühe gegeben, das Medien-Interesse war enorm. Eigentlich bekommt man vor lauter Trubel gar nicht mit, was rund um einen passiert. Zum Glück bleibt noch Zeit zum Austausch mit den anderen Wissenschaftlerinnen.

**AG:** Wie hast du von diesem Stipendium erfahren?

**IM:** Durch ein Rundschreiben der Universität, das auf die Bewerbungsfrist aufmerksam machte. Allerdings so kurzfri-

stig, dass ich gerade noch rechtzeitig meine Unterlagen einreichen konnte.

**AG:** Welches Projekt hast du eingereicht?

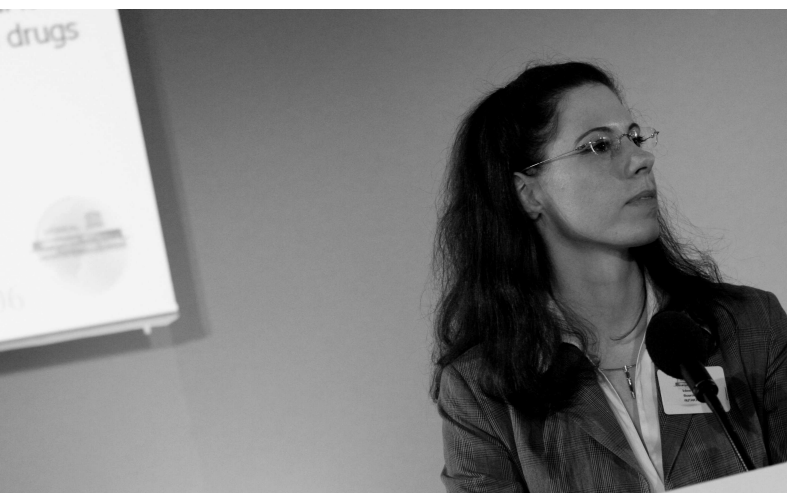
**IM:** Ich arbeite bei meiner Dissertation an der Entwicklung von in-vitro Testsystemen in der Allergiediagnostik. Wir suchen nach Möglichkeiten lästige Hauttests und riskante Verabreichung von Lebensmittelallergenen weitgehend zu vermeiden, Allergien spezifischer zu diagnostizieren und neue Erkenntnisse über Allergen-Antikörper-Reaktionen auf molekularer Ebene zu gewinnen.

**AG:** Welche Verfahren verwendest du?

**IM:** Wir arbeiten im Rahmen des EU-Projektes REDALL (Reduced Allergenicity of Processed Foods) an der Entwicklung eines Biochips basierend auf Nanoclustertechnologie. Der angestrebte Biosensor kombiniert resonanzverstärkte Absorption (REA) von nahfeldgebundenen Metallclustern zu einer reflektierenden Oberfläche mit immunologischen Antigen-Antikörper-Reaktionen.

**AG:** Das heißt?

**IM:** Das heißt, auf die reflektierende Oberfläche des Biochips werden spezifische Antikörper aus dem Blutserum des Patienten immobilisiert. Das zu testenden Allergen ist mit Metallclustern in einer Lösung gekennzeichnet. Wenn der Patient allergisch ist, bindet das



### Irene Maier

Geb. 1979 in Mistelbach (NÖ), Gymnasium in Gänserndorf (NÖ), 1997- 2003 Chemie-Studium in Wien (Diplomarbeit über Biosensoren), seit WS 2003 Dissertation am Department für Biochemie bzw. Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie über analytische Messmethoden zur Allergendetektion. Betreuer: Prof. F. Pittner und Prof. W. Lindner. Von 1999 bis 2003 Studienvertreterin für Chemie, seit 2005 Vorsitzende der StV Doktorat NaWi. Seit 1999 AG-Mitglied.



Interview CHRISTOPH UNGER

AusZEICHNUNG

# in Paris

Ein Interview mit der Preisträgerin

Allergen aus der Lösung an den Antikörper auf dem Chip, was zu einem optischen Farbsignal führt. Auf diese Weise können wir einfach, schnell und kostengünstig und trotzdem hochsensitiv Allergien nachweisen.

**AG:** Du hast mit dieser Auszeichnung ein Auslandsstipendium erhalten. Wo zieht es dich hin?



**IM:** Ich werde ab Juni für einige Monate in Leeds (UK) an meinem Thema weiterarbeiten und die Kooperation mit Prof. Morgan fortführen.

**AG:** Irene, du engagierst dich neben deinem Studium sehr in der ÖH und für eine Verbesserung der Studienbedingungen. Welche Probleme sind dir besonders aufgefallen?

**IM:** Ich empfinde es als Problem, vor allem für DissertantInnen, wenn zu rasche Strukturänderungen, Zuständigkeits- und Richt-

linienerlassungen zu einem Korsett werden und vor allem nicht allgemein kundgemacht werden.

Bezüglich Forschung finde ich die Finanzierungsmöglichkeiten für eigene Projekte unzureichend. Vielleicht ist es fad immer nur über das Geld zu jammern, aber in Wahrheit ist das eine Grundlage für Forschung. Der Aufwand für Förderungsanträge ist enorm und berechtigt, aber er muss in Relation zur Forschungsdauer stehen. Die Dauer der Finanzierung ist zu kurz. Es braucht eine gewisse Zeit, bis man sich in ein Thema eingearbeitet hat und

dann ist unter Umständen schon wieder das Budget zu Ende. Darunter leiden Kreativität und Effizienz.

**AG:** Welche Wünsche hast du daher an die Uni?

**IM:** Einerseits eine längerfristige Finanzierung von Forschungsarbeiten um Projekte auch wirklich ins Laufen bringen zu können. Andererseits wünsche ich mir mehr Profil. Die Uni bzw. die jeweilige Abteilung sollten ein gemeinsames Ziel verfolgen. Also nicht, einer forscht das, der andere das und der Stärkere überlebt. Bitte nicht missverstehen: Das soll nicht heißen, dass alle immer dasselbe machen ohne Qualitätskontrolle. Aber wenn es ein Profil gibt, kann ich mich fragen: Identifiziere ich mich damit oder nicht? Dazu sind Vorbilder und Mentoren nötig, die dieses Ziel auch nach außen tragen. In meiner Abteilung habe ich zudem das Gefühl zum realen WissenschaftlerIn-Sein hingeführt zu werden. Ich kann hier sehr selbständig agieren.

**AG:** Danke für das Gespräch und noch einmal herzlichen Glückwunsch!

[www.forwomeninscience.com](http://www.forwomeninscience.com)



# Genesis der Mathematik

**1.** Am Anfang schuf Gott Adam und Eva. Und Adam war wüst und leer, und es wollte nicht Licht werden im Kasten seines Gehirns, wo Finsternis und Chaos herrschten. Und Gott sprach: "Es werde eine Feste in der Wirre der Gedanken und Begriffe und ihr Name sei Mathematik." Und es geschah also. So ward aus plus und minus der erste Tag.

**2.** Und Gott schuf gerade und krumme Linien, ebene und gewölbte Flächen und Körper der verschiedensten geometrischen Formen mit Winkeln und Längen und gab sie Adam, auf dass er sie berechne und sich an ihnen erfreue. Und Gott sah, dass es gut war. So ward aus Sinus und Kosinus der zweite Tag.

**3.** Und Gott schuf Potenzen und Wurzeln, rein- und gemischtquadratische Gleichungen, reelle und imaginäre Zahlen und sprach zu Adam: "Rechne mit ihnen nach den Gesetzen der Algebra und du wirst den binomischen Lehrsatz finden." So ward aus Quadrat und Kubik der dritte Tag.

**4.** Und Gott sprach: "Es werde das Koordinatensystem mit seinem Ursprung, mit Ordinate und Abszisse. In dieses sollen sich einfügen Kreise, Ellipsen, Hyperbeln mit Pol, Polaren, konjugierten Durchmessern und Tangenten, Kurven höherer und noch höherer Ordnung, Asymptoten, Hoch- und Tiefpunkten, mit und ohne Wendepunkten." Und Gott sah, dass es gut war. So ward aus Maximum und Minimum der vierte Tag.

**5.** Und Gott formte die Erde mit Groß- und Kleinkreisen, mit Längen- und Breitenkreisen, mit Meridianen und Vertikalen und

gab ihr einen Platz im Mittelpunkt der Himmelskugel mit Horizont, mit Äquator, Nord- und Südpol, und er setzte auf diese Kugel Gestirne, deren Lage durch Höhe, Deklination und Stundenwinkel bestimmt war. Und Gott betrachtete sein Werk mit Wohlgefallen. So ward aus Längszeit und Zeitgleichung der fünfte Tag.

**6.** Und Gott sprach: "Die Erde bringe hervor kleine und kleinste Teilchen in einer Menge, dass ihre Zahl gegen unendlich strebe." Und es geschah also. Und der Herr nannte diese Teilchen  $\lim x$  für  $x$  gegen unendlich. Er schuf die Herren Briggs und Napier, auf dass sie Logarithmen schufen, und er baute Reihen, endliche und unendliche. Da ward aus konvergent und divergent der sechste Tag.

**7.** Am siebten Tage aber ruhte Gott. Und er gab Adam die Logarithmentafel und sprach: "Siehe ich gebe in deine Hände das ganze mathematische Paradies. Nun darfst du addieren und multiplizieren und potenzieren. Nur durch die Zahl 0 darfst du nicht dividieren, denn diese Zahl ist ein Geschöpf des Fürsten der Finsternis."

**8.** Die listige Schlange aber sprach zu Eva: "Wer durch 0 dividiert, wird lernen, was richtig und falsch ist." Und Eva sprach zu Adam: "Dividiere und die Gleichung wird viel einfacher werden."

**9.** Und Adam fasste sich ein Herz und dividierte durch 0. Da wurden ihre Augen aufgetan, und sie erkannten, dass sie nackt waren. So machten sie sich Schürzen aus abgewickelten Oberflächenintegralen. Da trieb Gott Adam und Eva aus dem mathematischen Paradies und sprach zu ihnen: "Weil du durch 0 dividiert hast, sei deine Arbeit verflucht. Im Schweiß deines Angesichts sollst du dein Leben lang differenzieren, integrieren und logarithmieren. Nie sollst du eine Zahl unendlich erreichen und für  $\pi$  und  $e$  genaue Werte finden. Du wirst für den Sinus von zwei verschiedenen Zahlen den gleichen Wert erhalten und nie einen exakten mathematischen Text hervorbringen."

Und so geschah es also.

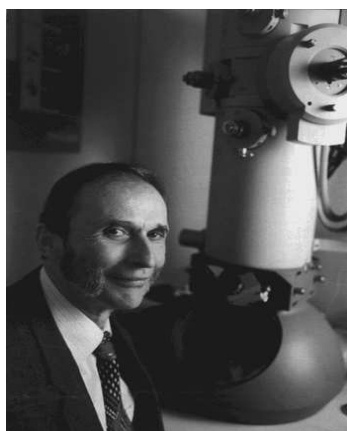


text PAUL JANTOS

KurzmitteilUNGEN

# Materialphysik

Up2date



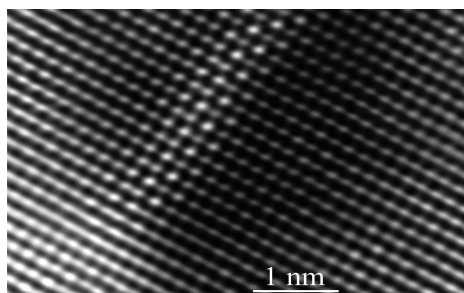
Von den 22 Anträgen für Initiativkollegs wurden nur 5 bewilligt; alle mit ausgezeichneten Benotung durch die internationalen Gutachter. Als Sprecher der Projektgruppe "Experimental Materials Science - Nanostructured Materials" kann Prof. Karnthaler daher stolz auf den bewilligten Antrag seiner Gruppe sein.

Der Andrang war groß, die Förderung besteht in zirka 600.000 EUR aufgeteilt auf 3 Jahre. Das Geld ist für die Unterstützung der Dissertanten, Materialkosten und Reisekosten oder für Auslandsaufenthalte der Dissertanten im Zuge von Laborarbeiten zu verwenden.

Die Resultate müssen bei internationalen Konferenzen präsentiert werden, auch Artikel für Fachzeitschriften werden verfasst. Dass die Materialphysik ein Forschungsschwerpunkt im universitären Entwicklungsplan ist, gibt neuen Aufschwung.

Neu angeschafft wurde eine "Ionenmühle" (70.000 EUR), ein Präparationsgerät um Proben für atomgenaue Bilder extrem dünn zu "schleifen"; schräg einfallende Argon-Ionen tragen dabei die Probe Atom für Atom ab. Das Ziel ist eine Probendicke von 10-20 Nanometer (nm), das entspricht 50-100 Atomlagen.

Freudig erwartet wird das neue state-of-the-art Transmissions-Elektronenmikroskop, mit dem an international vorderster Front geforscht werden kann. Die Anschaffungskosten betragen deutlich mehr als 1.000.000 EUR. Der Standort muss sorgfältig gewählt werden: im Kellerraum des Physikalischen Instituts muss das Gerät vor Erschütterungen und Magnetfeldern geschützt werden.



## Bild

Transmissionselektronenmikroskopische Aufnahme der atomaren Struktur einer Al Legierung (1% Mg und 1% Si, Rest Al), jeder weiße Punkt entspricht einer Säule von Atomen in der Probe (Dicke 15 nm). Magnesium und Silizium bilden Ausscheidungen in der Al Matrix, dadurch wird die Legierung spezifisch fester als Stahl. Der hellere Bereich in der Mitte ist eine sehr feine MgSi Ausscheidung (nur wenige Atomlagen dick). Die Mg und Si Atome befinden sich an den Positionen des Al Gitters und verzerren dieses stark. Diese Verzerrungen bewirken die Helligkeitsunterschiede in der Umgebung der Ausscheidung.

[www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at)



# Die Chemie

## Unruhige Zeiten!

Das Semester ist mittlerweile in vollem Gange, so hat sich wie vielen bekannt sein wird, wieder einmal viel getan. Die Einführung des Bakkalaureats steht vor der Tür und soll laut Plan mit dem kommenden Wintersemester bei uns auf der Chemie Einzug halten. Genaue Infos findest Du an anderer Stelle in dieser Zeitung.

Die Uni Wien hat nun endlich auf den chemischen Instituten Wireless LAN, kurz WLAN, installiert. Somit ist es allen möglich, die per Notebook auf das Internet zugreifen wollen, dies nun auch kabellos zu tun. Die benötigten Einstellungen findest Du auf der Pinwand neben HS 1.

Die Zahl der Neustudierenden reißt nicht ab, wir haben zirka 50 Quereinsteiger mit diesem Sommersemester dazubekommen. Hier muss leider eine kleine Anmerkung gemacht werden: Aufgrund akuter Platzproblematik wurde von offizieller Seite aus zunächst angekündigt, dass nicht alle Erstsemestrigen, die Labor-sicherheit I positiv absolvieren, auch einen Platz im Chemischen Grundpraktikum bekommen würden. Als Reaktion auf zahlreiche besorgte E-Mails ist Deine Studierendenvertretung in Aktion getreten und hat mit allen Zuständigen Lösungsansätze besprochen. Dies ging bis zu unserem Dekan, O. Prof. Dr. Dickert, der rasch Lösung versprochen hatte. So sollte allen ermöglicht

werden, einen Laborplatz zu bekommen, soweit die Voraussetzungen erfüllt werden. Dies wurde nachweislich ebenfalls von Dr. Martin und Ao. Univ.Prof. Dr. Terzoeff bekannt gegeben. Eine Teilnahme an einem Praktikum setzt allerdings die Anwesenheit bei der Vorbereitungsbesprechung voraus! Dort fanden sich nun erstaunlicherweise keine vormals überschüssigen StudentInnen ein.

Um effektive Veränderungen zu erreichen, benötigt man ein gemeinsames Potential, das an einem Strang zieht. Die beste und zielgerichtetste Diskussion nützt nichts, wird sie nicht in Tat umgesetzt. Das universitäre Leben birgt nur allzu oft Mutlosigkeit angesichts rein bürokratischer "Raffinesse", abgesehen vom Sitzfleisch, das einem jeden fachlich abverlangt wird.

Doch das soll alles nicht entmutigen, da wir schließlich einem gemeinsamen Ziel entgegenstreben, das es zu erreichen gilt. Lasst Euch nicht von scheinbar drohenden Ansagen fertig machen, schauen wir über den Tellerrand und versuchen wir aktiv etwas zu bewegen. Die in die Wege geleitete Aktion Deiner Interessensvertretung hat gezeigt, dass gerade im naturwissenschaftlichen Bereich Ratio wirkt, Diskussionen zu einer Lösung führen und dies noch dazu rasch.

So wünsche ich jedem einen guten Semesterverlauf, viel Erfolg bei allen Prüfungen, zugleich doch auch den einen oder anderen gemütlich-chilligen Abend zum Erholen.





text ANDREAS GANGLBAUER

# Tag des Wassers

## Wasser - Eine lebenswichtige Flüssigkeit

Aus aktueller Gegebenheit, am 22. März fand wieder einmal der "Tag des Wassers" statt, möchte ich mich im folgenden Artikel mit dem Thema Wasser auseinandersetzen. Der "Tag des Wassers" wurde von den Vereinten Nationen im Dezember 1992 ins Leben gerufen. Er soll uns Jahr für Jahr ins Bewusstsein rufen, dass Wasser das wichtigste Nahrungsmittel der Erde überhaupt ist und dass es nicht selbstverständlich ist, stets genügend Trinkwasser zur Verfügung zu haben.

Auf unserer Erde haben ca. 1,2 Mrd. Menschen nicht die Möglichkeit zu sauberem Trinkwasser zu gelangen. Dieser Unterschied ist vor allem durch Infrastrukturprobleme und durch klimatische Gegebenheiten zu begründen.

In diesem Jahr stand der Weltwassertag unter dem Motto "Wasser und Kultur". Aus diesem Grund setzte man sich vor allem mit den unterschiedlichen Kulturen, deren Traditionen und gesellschaftlichen Werten auseinander. Man stellte sich die Frage, wie Wasser die verschiedensten Regionen der Welt und die dort entstandene Wahrnehmung von Wasser und den Umgang der Menschen mit diesem wertvollen Gut beeinflussen. Nicht nur direkt, sondern auch indirekt übt das Thema Wasser seit Jahrhunderten eine unglaubliche Faszination auf Bereiche wie Kunst, Kultur, Malerei, Musik und Literatur aus. Ein weiterer Grund den Weltwassertag 2006 den vielfältigen kulturbedingten Sichtweisen, dem unterschiedlichen traditionellen Umgang in den verschiedenen Regionen der Welt, aber auch den verschiedenen Formen, wie Wasser verehrt wird, zu widmen.

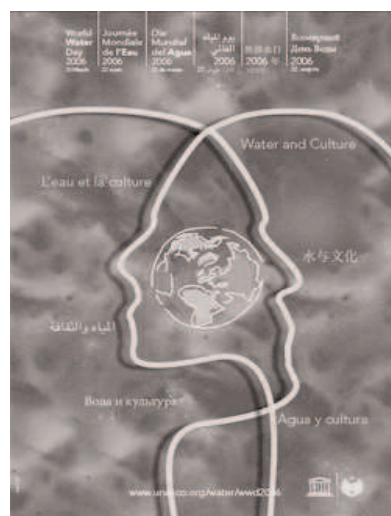
Wir in Österreich brauchen uns über den lebensnotwendigen Faktor Wasser im Allgemeinen, und Trinkwasser im speziellen, Gott sei Dank keine lebensbedrohlichen Sorgen machen, da wir diesbezüglich in einer klimatisch begünstigten Region leben. Jedoch dürfen wir diese Gegebenheit

nicht als selbstverständlich hinnehmen. Wasser, hier vor allem Süßwasser, ist ein sehr kostbares Gut und wir müssen lernen damit sparsam umzugehen.

Der Großteil des täglich verbrauchten Trinkwassers wird für die Toiletten-spülung gebraucht. Bereits hier könnte

jeder von uns Wasser einsparen, wie zum Beispiel durch modernere WC Spüleinrichtungen mit Stoptaste und wassersparendere Armaturen in den eigenen vier Wänden. Weitere einfach zu verwirklichende Möglichkeiten wären darauf zu achten, den Garten im Sommer nicht mit Trinkwasser zu wässern, sondern mit Regenwasser. Geräte wie Geschirrspüler und Waschmaschinen sollten nie halbvoll in Betrieb genommen werden. Auch das Auto sollte nach Möglichkeit in einer Waschanlage gewaschen werden, in der das Wasser wiederverwertet wird.

Dies alles sind einfache Möglichkeiten, wie jeder von uns Wasser einsparen kann, um das lebenswichtige Gut Wasser noch für viele Generationen für Mensch, Tier und Pflanze zu erhalten.





# H5N1

## Ein Virus auf dem Vormarsch

Mittlerweile ist wohl H5N1 fast jedem ein Begriff. Der Star unter den Viren sozusagen. Obwohl es sich im Moment um eine reine Vogelpest handelt, vergeht kein Tag ohne neue Meldungen. Hier nun die Geschichte eines Virus mit Fakten, die nicht jedem bekannt sein dürften.

### 100 Jahre Vogelgrippe

Die Vogelgrippe, auch Vogelpest oder aviäre Influenza genannt, ist eine reine Tierseuche - nicht mehr, aber auch nicht weniger. Bekannt ist diese bereits weltweit aufgetretene Seuche seit Ende des 19. Jahrhunderts, als es zu einem Ausbruch in Italien kam. Man unterscheidet bei der Vogelgrippe zwischen der niederpathogenen aviären Influenza, bei der es nur zu zerzausten Federn und etwas weniger Eiern kommt, und der hochpathogenen Influenza. Der nun sich ausbreitende H5N1 Virus gehört leider zu letzterem und führt fast immer innerhalb kurzer Zeit zum Tod.

### H5N1 - von 1997 bis heute

Seit nunmehr neun Jahren ist die Influenza A vom Subtyp H5N1 bekannt. Im Mai 1997 wurde in Hongkong ein dreijähriger Junge mit hohem Fieber und schwerer Lungen-

entzündung ins Krankenhaus eingeliefert. Wenige Tage später starb er. Nach zwei Monaten konnten Wissenschaftler die Ursache herausfinden, H5N1. Gleichzeitig verbreitete sich das Virus auch unter dem Geflügel. Kurzerhand ließen die Behörden rund 1,5 Millionen Zuchtvögel töten und die Gefahr schien gebannt.



Der nächste Ausbruch, des inzwischen veränderten Virus, geschah im Dezember 2003 in Asien. Eine Hühnerfarm in Korea war betroffen. Von hier aus eroberte das Virus nun die ganze Welt und erreichte vor kurzem auch Europa. Unter dem Geflügel hat sich der Virus rasant verbreitet. Bereits mehr als 100 Millionen Vögel sind betroffen (inkl. Keulungen) und rund 200 Menschen wurden infiziert, zirka 110 Fälle endeten tödlich. Bisher ist jedoch noch kein Fall zweifelsfrei nachgewiesen, wo sich der Mensch nicht durch direkten Kontakt zu infizierten Geflügel angesteckt hat. Dadurch besteht momentan kein Grund zur Panik vor einer Epidemie.

### H5N1?

Seinen kryptischen Namen verdankt der zu den Influenza A Viren zählende Erreger den Proteinen Hämagglutinin und Neuraminidase, die auf seiner Oberfläche sitzen und außerordentlich variabel sein können. Bisher sind 16 H- und neun N-Subtypen bekannt - der erste beschriebene Subtyp H1N1 hat übrigens die "Spanische Grippe" von 1918/19 ausgelöst, an der mindestens zwanzig, vielleicht sogar fünfzig Millionen Menschen gestorben sind.





# Vogelgrippe

## Warum H5N1 nicht von Mensch zu Mensch springt - Sialinsäure

### Warum H5N1 (noch?) kaum von Mensch zu Mensch springt

Influzaviren infizieren Zellen, indem sie mit ihrem Oberflächenprotein Hämagglutinin an ein bestimmtes Molekül auf der Zellmembran - Sialinsäure - andocken. Hämagglutinin wird daraufhin gespalten, das virale Erbgut dringt in die Zelle ein, übernimmt hier das Kommando und zwingt die eroberte Zelle, neue Erreger zu produzieren. Die neuen Viren können beim Verlassen ihrer Geburtsstätte Sialinsäuremoleküle von der Zelloberfläche mitreißen, was zu einer Verklumpung mit dem viralen Hämagglutinin führen würde. Um diese für das Virus fatale Reaktion zu verhindern, setzt es sein Enzym Neuraminidase ein, das die Sialinsäure abschneidet.

Sialinsäure ist jedoch nicht gleich Sialinsäure. Je nachdem, wie die Säure mit dem Zucker Galaktose verknüpft ist, existieren zwei Varianten, die von Biochemikern unter den Kürzeln SA-alpha-2,3-Gal und SA-alpha-2,6-Gal bekannt sind. Vogelgrippe-Viren ziehen SA-alpha-2,3-Gal vor, während es die menschlichen Erreger mit der 2,6-Version halten.

Es zeigte sich nun, dass im menschlichen Körper Zellen mit SA-alpha-2,6-Gal vor allem in den oberen Atemwegen wie der Nasenschleimhaut und der Luftröhre vorkommen. Hier finden menschliche Grippe-Erreger also reichlich Beute und können sich entsprechend vermehren. Eine tiefende Nase und heftige Hustenattacken des Opfers sind dem Virus hoch willkommen, um sich rasch zu verbreiten. SA-alpha-2,3-Gal sitzt dagegen hauptsächlich in den Bronchiolen und Alveolen der Lunge. Ein Vogelgrippe-Virus, das den Weg in die Tiefen der Lunge gefunden hat, wird sich hier ausgesprochen wohl fühlen und kräftig ver-



mehren. Doch mit der Ansteckung anderer Menschen tut es sich schwerer, da es nicht so leicht die Lunge seines Opfers wieder verlassen kann.

So lange H5N1 seine Vorliebe für SA-alpha-2,3-Gal nicht ändert, droht also wenig Gefahr. Kritisch dürfte es allerdings werden, wenn das Virus auch an der Sialinsäure-Version der oberen Atemwege Gefallen findet. Einer raschen Verbreitung von Mensch zu Mensch - gar einer weltweiten Pandemie - stände nichts mehr im Wege.

### Quellen:

Spektrum der Wissenschaft, Jänner Ausgabe  
[www.spektrumdirekt.de](http://www.spektrumdirekt.de), bzw. Nature 440: 435-436 (2006) und Science 10.1126/science.1125548 (2006)



# Mother of peace

## AIDS - Waisenkinder in Afrika



**Benefiz-Bowlestand:**  
Auch wir von der AG-NaWi schließen uns dem guten Zweck an und veranstalten im Mai einen Bowlestand, dessen Erlös dem Kinderdorf zugute kommt!



Einmal mehr möchte ich euch von "Mother of Peace", der Farm für AIDS-Waisenkinder in Mutoko, Zimbabwe (Afrika), berichten, welche sich ausschließlich von Spenden finanziert!

Vor etwa einem Jahr, also im April 2005, war Tischlermeister Erwin S. (aus Ollersdorf im Burgenland) eine der Personen, die mit Paul Fennes nach Afrika flogen um "Mother of Peace" zu besuchen: Da er so nett war mir ein Interview zu geben, kann er euch hier seine Erlebnisse und Eindrücke vom Kinderdorf selber schildern.

**Lieber Erwin, wie bist du dazu gekommen Paul nach Afrika zu begleiten?**

Ich kenne Paul schon viele Jahre von Benefizveranstaltungen, welche er regelmäßig veranstaltet hat. Da er eine Tischlerei im Kinderdorf errichten wollte, fragte er mich, ob ich bereit wäre mit ihm nach Afrika zu kommen und beim Aufbau der Tischlerei zu helfen. Weiters sollte ich den Leuten den sicheren Umgang mit den Maschinen, wie Hobelmaschine und Kreissäge zeigen.

**Was war dein erster Eindruck?**

Diese Herzlichkeit und Fröhlichkeit als wir im Kinderdorf ankamen. Kinder und Erwachsene kamen heran und brachten Jubeltänze und schöne Volkslieder aus Afrika zur Begrüßung dar. Einen solchen

Empfang, mit so viel Begeisterung und Freude, habe ich bis heute noch nie erlebt.

**Welche Eindrücke konntest du sonst noch gewinnen?**

Obwohl diese Menschen nicht viel besitzen, sind sie mit dem Wenigen zufrieden und sehr dankbar. Die Freundlichkeit, die sie uns entgegenbrachten, war sehr berührend. Die Kinder suchten nach und nach die Nähe zu uns. Bereits mit ein wenig Zuwendung konnte man ihre Geborgenheit fühlen.

**Und was war dein schönstes Erlebnis?**

Das schönste Erlebnis war, als das erste Brot gebacken wurde und jede Person ein Stück bekam. Mit strahlenden Augen, Gesten des Dankes, Gesängen und Tänzen gaben alle ihrer Freude Ausdruck.

**Was waren eure Vorhaben? Wie war die Arbeit vor Ort?**

Unsere Aufgabe lag darin eine Bäckerei und eine Tischlerei zu errichten und Menschen vor Ort anzulernen. Als erstes nahmen wir die Bäckerei in Angriff, wofür eigens ein riesiges Haus gebaut worden war. Dafür mussten wir den Backofen und die Rührmaschine, welche - wie Tischkreissäge und Hobelmaschine - mittels Container aus dem Burgenland nach Afrika transportiert worden waren und seitdem in einem Lagerraum aufbewahrt wurden, in die Bäckerei bringen. Dank der Mithilfe der Jugendlichen und Erwachsenen des Kinderdorfes schafften wir es trotz schwieriger Umstände. Die Maschinen mussten gereinigt und am elektrischen Strom angeschlossen werden, was nicht leicht war, da es bis zu diesem Zeitpunkt keinen elektrischen Strom im





text ESTHER HERINCS

EntwicklungshILFE

# Mother of peace

AIDS - Waisenkinder in Afrika



Haus gab. Als wir es endlich schafften die Rührmaschine in Gang zu setzen, konnte das erste Brot gebacken werden. Als dieses fertig war, gab es einen großen Andrang von Jung und Alt. Ein Bäcker versorgt seitdem das ganze Kinderdorf, in welchem etwa 160 Kinder und 100 Erwachsene leben und arbeiten, mit Brot. Das nötige Mehl wird von einem Farmer der Umgebung gekauft.

In der Zwischenzeit wurde in einer Halle die Tischlerei eingerichtet. Auch hier wurden die Tischkreissäge und Hobelmaschine unter schwierigen Bedingungen und großem Kraftaufwand auf ihren Platz gebracht. Da bisher nur mit Handwerkzeugen gearbeitet worden war, gab es auch hier keinen elektrischen Strom. Er musste erst eingeleitet werden.

Nach einiger Zeit konnten aber auch in der Tischlerei die Maschinen in Betrieb genommen werden. Zwei Jugendliche, die alles schnell begriffen hatten, wurden nun von mir an diesen Maschinen angeleitet. Wir fertigten Stellagen, kleine Dinge für die Bäckerei, Sessel und sogar eine Werkbank an. Mit ruhigem Gewissen konnte ich sehen, dass gute Leute am Werk waren.

### Was hat sich seitdem getan? Hast du Projekte für die Zukunft?

Da ich mit Paul immer in Verbindung stehe und er in der Zwischenzeit wieder in Afrika war, weiß ich, dass viel geschehen ist. So wurden in der Bäckerei die Wände ausgemalt beziehungsweise Fliesen ver-

legt. Außerdem wird weiterhin fleißig Brot gebacken. In der Tischlerei wurden Wände und Fußboden fertiggestellt sowie tatkräftig Möbelstücke für das Kinderdorf produziert. Auch in Ollersdorf hat sich Einiges getan. Eine Benefizveranstaltung zugunsten des Kinderdorfes vor etwa fünf Jahren war, mit mehr als 10.000 Euro, ein Riesenerfolg. Nach meinem Aufenthalt in Afrika hatte ich dann im vorigen Jahr einen Informationsstand von der Arbeit im Kinderdorf, wo ich erneut Spenden zur Unterstützung der Tischlerei sammeln konnte.

Am 21. Oktober 2006 findet in Ollersdorf die nächste Benefizveranstaltung für "Mother of Peace" statt!

Alles Gute und Vielen Dank für das Interview!



Mehr Informationen zu Mother of Peace:  
[www.zimbabwe-hilfe.at](http://www.zimbabwe-hilfe.at)  
**Christa und Paul Fennes**  
Neubaugasse 4; A - 7301 Deutschkreutz  
0043(0)2613 / 89281, [zimbabwe-hilfe@wellcom.at](mailto:zimbabwe-hilfe@wellcom.at)  
**Spendenkonto:**  
Konto Nr.: 190 39 39, RAIBA Ritzing / Raiding, BLZ: 33083

UMA

text ANDREAS GANGLBAUER



# UMA

**Umweltschutz als Karrierechance**  
**www.uma.or.at - uma@noe-lak.at**

Fast schon als "traditionell" kann die jährliche Präsentation des MSc-Lehrgangs MANAGEMENT & UMWELT am Biozentrum bezeichnet werden. Dennoch kann der Lehrgangsleiter, Prof. Dr. Reinhold Christian im Rahmen dieser Veranstaltung immer wieder mit Neuigkeiten aufwarten: Akademischer Abschluss, Umweltmanagement hautnah in Unternehmen kennen lernen und eindrucksvolle Zahlen, wie es durch Umweltschutz möglich ist, auch Kosten einzusparen.

Besonders aufschlussreich waren die Ausführungen von Mag. Andrea Stockinger, MSc die als "gelernte" Ökologin den Lehrgang MANAGEMENT & UMWELT besucht hat. In diesem Lehrgang hat sie - so berichtete sie aus erster Hand - einschlägige juristische Kenntnisse erworben und Fähigkeiten im wirtschaftlichen Bereich und im (Projekt-)Management erlangt, die sich als überaus wertvoll erwiesen haben. Die vielseitige Ausbildung sowie die vielfältigen Kontakte, die sie im Zuge des Lehrgangs zu Spitzen der Wirtschaft, der Verwaltung und zu Organisationen knüpfen konnte, halfen ihr auf der Karriereleiter einige Sprossen nach oben. Mittlerweile ist die (vormals beim WWF tätige) Ökologin Geschäftsführerin des Dachverbandes Energie-Klima der Wirtschaftskammer Österreich.

NAWI-Absolventen, die es Mag. Stockinger, Msc nachmachen wollen, bietet der MSc-Lehrgang MANAGEMENT & UMWELT

die besten Voraussetzungen hierfür: interdisziplinäres Training in den Fachbereichen Recht, Technik, Ökologie, Wirtschaft und Management, Projektarbeiten unmittelbar in der Praxis sowie die Anwendung des erarbeiteten Wissens anhand von spezifischen Fallstudien. Der Lehrgang dauert ein Jahr, setzt sich aus 8 Lehrgangmodulen zu je 6 Tagen zusammen und findet an der NÖ Landesakademie in St. Pölten statt.

Der nächste MSc-Lehrgang MANAGEMENT & UMWELT startet am 26. Juni 2006. Wegen der begrenzten Teilnehmerzahl und dem nahenden Anmeldeschluss am 22. Mai 2006 sollten sich Interessenten rasch bewerben.

**MSc-Lehrgang**  
**MANAGEMENT & UMWELT**

TOP-aktuell  
TOP-Kontakte  
TOP-Chancen  
TOP-Nutzen

www.uma.or.at  
Kontakt: 02742/294-17451 • uma@noe-lak.at

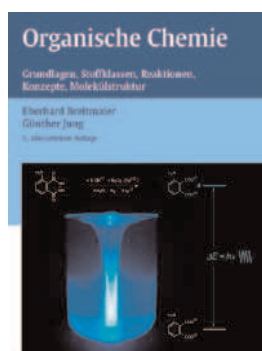


text ULRICH BOHRN

REZENSION

# Organische Chemie

Eine Rezension von Ulrich Bohrn



Thieme

Eberhard Breitmaier, Günther Jung  
**Organische Chemie**  
Grundlagen, Stoffklassen,  
Reaktionen, Konzepte  
5., überarbeitete Auflage  
Thieme, 2001, ISBN: 3-13-541505-8,  
953 Seiten m. Anhängen  
Preis: 49,95€

Nach einem Einblick in die Bindungslehre folgt der Aufbau dem klassischen Einteilungsprinzip in die Stoffklassen und den charakteristischen Reaktionen. Somit kann auch dieses Buch nicht umher, äußert komplizierte Reaktionsmechanismen in sehr frühen Kapiteln zu behandeln. Sein 13-seitiges Inhaltsverzeichnis ist selbst für knapp 1000 Seiten Inhalt etwas zu lang und unübersichtlich gestaltet. Abseits des im Grundstudium benötigten Inhalts wird der Molekülspektroskopie große Aufmerksamkeit gewidmet ebenso auch einem ausführlichen Teil über Stereochemie, Polymerchemie und Naturstoffe. Die Erklärungen sind kurz und prägnant, manchmal jedoch zu minimalistisch und zu wenig in die Tiefe gehend. Im Laboralltag ist es ein ideales Nachschlagewerk, da die

Informationen kompakter dargestellt werden als in anderen vergleichbaren Werken. Die Verständlichkeit des Buches schafft es auch, bereits Vergessenes schnell wieder in Erinnerung zu rufen. Ein großes Plus ist gerade von Seiten der Studenten der günstigere Preis im Vergleich zu vielen anderen Organik-Lehrbüchern.

Fazit: Das Buch ist für Einsteiger in die Chemie ob seiner dürftigen Erklärungen und fehlender Übungsbeispiele (nur im Internet abrufbar) nicht die erste Wahl - für all jene die tiefer in die Organische Chemie eindringen ist er aber ein ständiger Begleiter.

**Interesse, selbst eine Rezension zu schreiben  
und das Buch zu behalten?  
Unsere Angebote findest du unter  
[www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at) unter der Rubrik Rezensionen.  
Trau dich!**

[www.ag-nawi.at](http://www.ag-nawi.at)



# AktionsGemeinschaft NaWi

**MACH MIT!**

Vorträge organisieren!

Kontakte knüpfen!

Rhetorikseminare!

Layoutseminare!

Für Zeitungen schreiben!

Feste organisieren!

Spaß haben!

Hinter die Uni-Kulissen blicken!

Leute kennenlernen!

**Interessiert? E-Mail an [mitarbeiten@ag-nawi.at](mailto:mitarbeiten@ag-nawi.at)**