



WISSENSCHAFT
PREISE

Anerkennungspreissträger 2014

- Harald Badinger
- Roman Beigelbeck
- Stefan Treitl
- Philip Waltner

Würdigungspreissträger 2014

- Halina Baran
- Johannes Fröhlich

Wissenschaftspreise
des Landes Niederösterreich
2014

„Zum 50. Mal jährt sich 2014 die erste Vergabe der Wissenschaftspreise des Landes Niederösterreich. Dass bereits 1964 diese Kategorie innerhalb der Kulturpreise ins Leben gerufen wurde zeigt, dass Niederösterreich immer schon für die Innovation von Neuen, statt für die Imitation von Bekanntem stand.

Durch die publikumswirksame Vergabe der Preise in Form einer Wissenschaftsgala werden die ausgezeichneten Persönlichkeiten seit 2012 in ein stärkeres öffentliches Licht gerückt, da wir zeigen wollen, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unseres Bundeslandes daran arbeiten, unser Leben zu verbessern und Antworten auf Fragen von morgen zu finden. Mit der Vergabe des Wissen.schaf[f]t.Zukunft Preises in Gedenken an Bertha von Suttner wird in diesem Jahr ein neuer Akzent zur Förderung von Jungwissenschaftlerinnen und Jungwissenschaftlern gesetzt. Die NÖ Forschungs- und Bildungsgesellschaft m.b.H wird diesen Preis auch in Zukunft, mit einem jährlich wechselnden Schwerpunkt, ausloben.

Auch die heurigen Wissenschaftspreisträgerinnen und Wissenschaftspreisträger zeigen jedenfalls, dass es eine enorme Dichte und Vielfalt an wissenschaftlicher Exzellenz im Land Niederösterreich gibt und tragen mit Ihrem Wirken dazu bei, dass Niederösterreich sich ohne Übertreibung als Wissenschaftsland bezeichnen kann.

Wissen schafft Zukunft – diesem Leitsatz verschreibt sich das Land Niederösterreich, weswegen wir Wissenschaft und Forschung auch weiterhin den nötigen Raum, Platz und Rückenwind geben wollen.“

Dr. Erwin Pröll
Landeshauptmann von Niederösterreich



Juroren 2014

PD Dr. Martha Keil

Direktorin des Instituts für jüdische Geschichte Österreichs St.Pölten

Univ.-Prof. Dr. Ramona Mayer MSc

Projektleitung Medizin, Prokuristin am Medauston Wiener Neustadt

Univ.-Doz. DI Dr. Georg Haberhauer

Vizektor für strategische Entwicklung der Universität für Bodenkultur Wien

Prof. (FH) DI Wolfgang Haindl

Studiengangsleiter an der FH Wiener Neustadt

Univ.-Prof. DDr. Peter Kampits

Leiter des Zentrums für Ethik in der Medizin an der Donau-Universität Krems

Ass.-Prof. Dr. Sylvia Cremer- Sixt

Biologin am IST Austria Klosterneuburg

Dr. Lorenz Lassnigg

Soziologe am Institut für Höhere Studien Wien

Wissenschaftspreise des Landes Niederösterreich 2014

Für das Land Niederösterreich sind die Wissenschaftspreise von hoher Bedeutung, da sie jene Menschen würdigen, welche wesentlich zur wissenschaftlichen Entwicklung des Landes beitragen.

Der Würdigungspreis

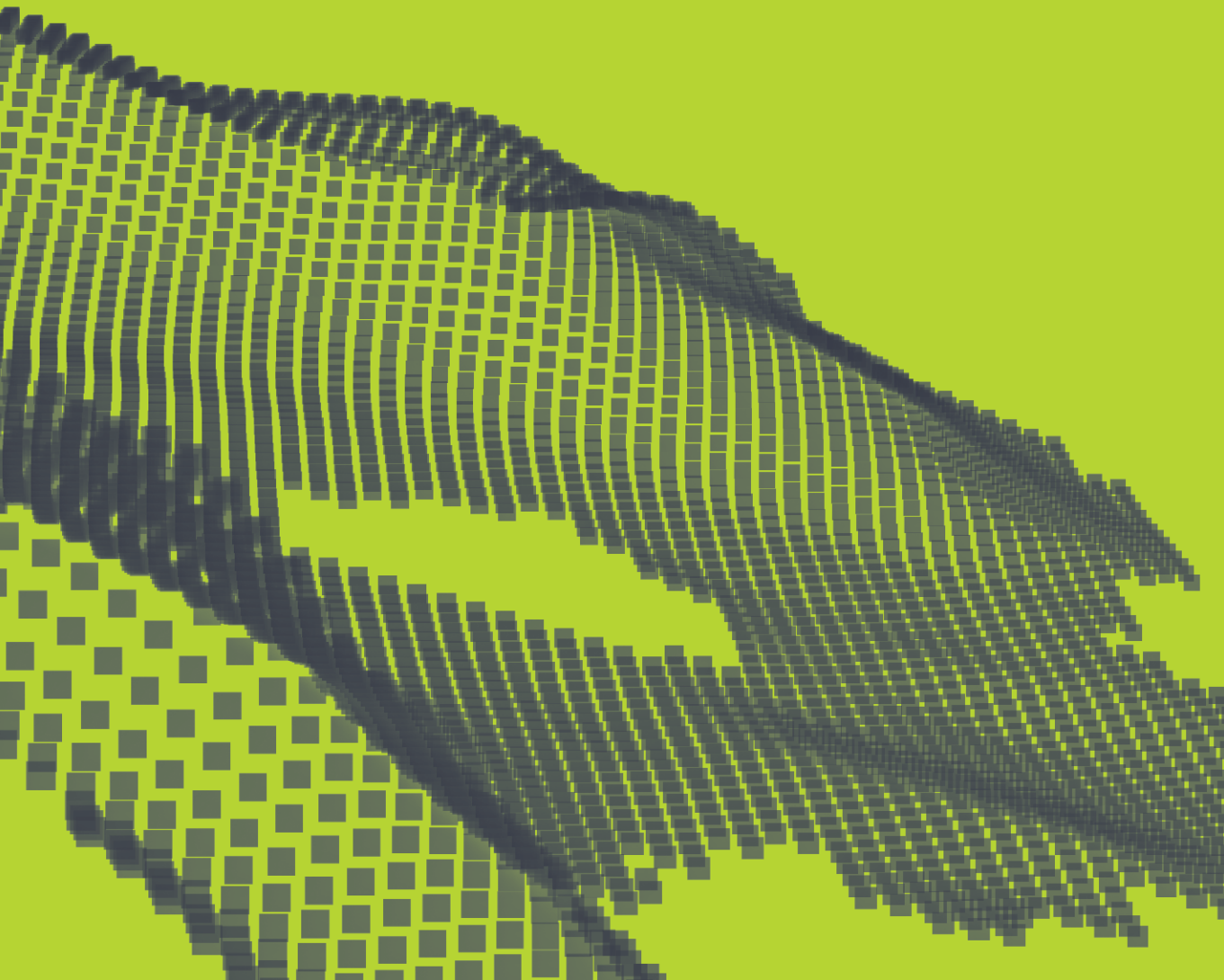
dient der Würdigung eines wissenschaftlichen Gesamtwerks von überregionaler Bedeutung.

Der Anerkennungspreis

dient der Förderung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftern, die mit ihrem Schaffen bereits fachliche Anerkennung gefunden haben.



Anerkennungspreise
des Landes Niederösterreich
2014



... der Sozialwissenschaftler beschäftigt sich mit der langfristigen quantitativen Einschätzung der Entwicklung der globalen wirtschaftlichen Integration und zeigt die Zunahme der Verflechtung der Weltwirtschaft wie auch anhand der jüngsten Finanz- und Wirtschaftskrise ersichtlich wurde.

Aus der Jurybegründung

Harald Badinger

Harald Badinger, in Prinzersdorf wohnhaft und an der Wiener Wirtschaftsuniversität forschend und lehrend, hat seine exzellente wissenschaftliche Arbeit unter die zehn höchst gereihten jüngeren VolkswirtschaftlerInnen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz geführt, in Österreich an die erste Stelle. Er beschäftigt sich vor allem mit dem sehr wichtigen Thema der wirtschaftlichen Auswirkungen internationaler und europäischer Integration. Dazu hat er in den letzten zehn Jahren fast vierzig wissenschaftliche Artikel in internationalen, referierten Zeitschriften, sowie weitere Buchbeiträge publiziert. Ein Anliegen sind ihm auch die aktuellen wirtschaftspolitischen Debatten. Als Beispiel ist der Beitrag zu den Diskussionen in der niederösterreichischen Wirtschaft um die ökologischen Folgewirkungen des Wirtschaftswachstums zu erwähnen, wo er für eine Politik der kleinen Schritte plädiert, um ein nachhaltiges Wachstum sicherzustellen, das die ökologischen, sozialen, aber auch die ökonomischen Lebensgrundlagen kommender Generationen erhält und verbessert (vgl. Wirtschaftspolitische Blätter 3/2013).

Der Anerkennungspreis wurde Harald Badinger für seine empirischen Arbeiten zur langfristigen quantitativen Einschätzung der globalen wirtschaftlichen Integration sowie zur steigenden Verflechtung der Weltwirtschaft zugesprochen. Spezielle Forschungsthemen und Ergebnisse beziehen sich auf die Wirkungen von Exportgarantien, die für große innovative einheimische Unternehmen auf riskanten Märkten eine wichtige Unterstützung darstellen, sowie auf die Wirkungen des Euro und der Währungsunion, die eine deutliche Verstärkung bestehender Handelsströme um 30% gebracht hat. Besonders zu betonen ist auch die empirische Arbeit mit Firmendaten. Dabei werden die Prozesse der Bildung multinationaler Unternehmen untersucht, beispielweise wie sich die Entwicklung vertikaler Integration (Aufteilung des Produktionsprozesses über verschiedene Länder) gegenüber horizontaler Integration (gleicher Produktionsprozess in verschiedenen Ländern) gestaltet.

Lorenz Lassnigg





... der interdisziplinäre Wissenschaftler hat die Sichtbarkeit des Instituts für Integrierte Sensorsysteme österreichweit wie auch international wesentlich geprägt.

Aus der Jurybegründung

Roman Beigelbeck

Es erscheint auf den ersten Blick ungewöhnlich einen Wissenschaftspreis an jemanden zu vergeben der sein Studium nicht abgeschlossen hat. Das wissenschaftliche Werk von Roman Beigelbeck (39) zeigt sich aber als so hochwertig und umfangreich, dass dies lediglich als unbedeutende Formalität angesehen werden kann. Mehr als 100 Publikationen von denen einige internationale Auszeichnungen erhielten zeugen unter anderem von seiner wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit. Stellvertretend dafür sei der Best Paper Award des Journals IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control genannt. Herr Beigelbeck hat es mit seinem im letzten Quartal 2013 veröffentlichten Artikel in der Zeitschrift Measurement science and technology (MST) des Institute of Physics (IoP) bereits unter die Top-Downloads aller Zeiten geschafft.

Roman Beigelbeck ist einer der wesentlichen Leistungsträger des Instituts für integrierte Sensorsysteme der Donau Universität Krems. Er beschäftigt sich dort mit der Analyse und Optimierung von Sensorsystemen auf der Basis mathematischer Modellierung sowie computergestützter Simulation. Durch überaus erfinderische interdisziplinäre Ansätze gelingt es ihm immer wieder multiphysikalische Probleme analytisch zu beschreiben und so neue Verfahren

zur Anwendung von Sensoren oder generell von technischen Systemen zu entwickeln. Zu seinen Leistungen zählen beispielsweise die Entwicklung einer neuartigen Methode zur Bestimmung der thermischen Eigenschaften von Flüssigkeiten auf der Basis eines analytisch optimierten Sensors, die analytische Modellierung trapezförmiger Cantileverstrukturen für resonante Sensoren oder die Berechnung und Optimierung einer induktiven Heizmethode für berührungslose thermische Entlackungsverfahren. Herausragend sind auch seine Beiträge zur Untersuchung des Verhaltens von Wasserwellen und ihrer Wechselwirkung mit Strukturen am Meeresboden, mit denen windabhängige optische Effekte an der Wasseroberfläche erstmals theoretisch erklärt werden konnten.

Neben seiner herausragenden wissenschaftlichen Expertise ist Hr. Beigelbeck auch einer der Initiatoren der Sensorik Forschung in Österreich. So nimmt er in der österreichweiten ARGE SENSORIK eine zentrale Position ein und trägt ganz wesentlich zur internationalen Positionierung und Sichtbarkeit des niederösterreichischen Instituts bei.

Fritz Paschke Altrector der TU Wien schreibt in seiner Nominierung: „Beigelbeck ist ein Theoretiker der besonderen Art - außerordentlich vielseitig und außerordentlich erfinderisch und erfindungsfördernd.“

Wolfgang Haindl

... die Ergebnisse seiner Studie zeigen, dass bei gemeinsamer Betrachtung von Ökonomie und Ökologie sowohl Kosten als auch CO²-Emissionen verringert werden können. Aus der Jurybegründung

Stefan Treitl

Die Dissertation von Dr. Stefan Treitl an der Wirtschaftsuniversität „Analysing the economic and environmental sustainability in distribution systems“ hat ein Konzept entwickelt, das ökologische Nachhaltigkeit als wesentlichen Indikator auch für den ökonomischen Erfolg eines Unternehmens herausarbeitet.

Während der rein ökonomische Erfolg einer Supply chain lange als wichtigster Indikator zur Leistungsmessung galt, zeigt die Arbeit von Dr. Treitl, dass eine Messung der CO² Emissionen einen ebenso bedeutsamen Stellenwert einnimmt.

Der in Königstetten lebende und durch seine Mitgliedschaften bei diversen Vereinen in seinem regionalen Umfeld engagierte Wissenschaftler hat sowohl strategische Standortplanung von Unternehmen und die Transport- und Bestandsplanung einer eingehenden Analyse unterzogen. Hierbei kam ihm auch seine langjährige Erfahrung aus der Praxis zugute, ebenso wie seine Mitarbeit an EU-Projekten wie LOGMAN oder GET-SERVICE.

Dass die Transportemissionen in Hinblick auf die Umweltaspekte eine wichtige Rolle spielen, ist nicht neu. Dr. Treitl hat in seiner Dissertation neue Aspekte in das Spannungsfeld zwischen

Distributionskosten und ökologischer Performance eingebracht. Die gemeinsame Betrachtung von Bestand- und Routenplanungsentscheidungen führt zum Ergebnis, dass sowohl die Kosten wie auch die CO² Emissionen verringert werden können.

Dr. Treitl hat dem Wirtschaftsstandort Tulln und den dort ansässigen Unternehmen (wie etwa der AGRANA ZUCKER GMBH, der EVN AG und dem Verbund AG DÜRNROHR) seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet und konnte zeigen, dass das Vertriebssystem nicht nur auf den finanziellen Erfolg eines Unternehmens großen Einfluss hat, sondern auch bei entsprechender Effizienz einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz leistet.

Gerade die Bezugnahme auf Unternehmen innerhalb des Wirtschaftsstandortes Niederösterreich und der hohe Stellenwert des Umweltschutzes sind Kernpunkte seiner Arbeit. Angesichts der in der EU durch oft sinnlose Transporte von Lebensmitteln und anderen Gütern quer durch Europa entstehenden Emissionen kann seine Arbeit als ein wichtiger Schritt auch überregionaler Art angesehen werden.

Peter Kampits





... seine Methoden, mit einzelnen Lichtteilchen Quantensysteme nachzubauen, haben bereits internationales Interesse hervorgerufen.

Aus der Jurybegründung

Philip Walther

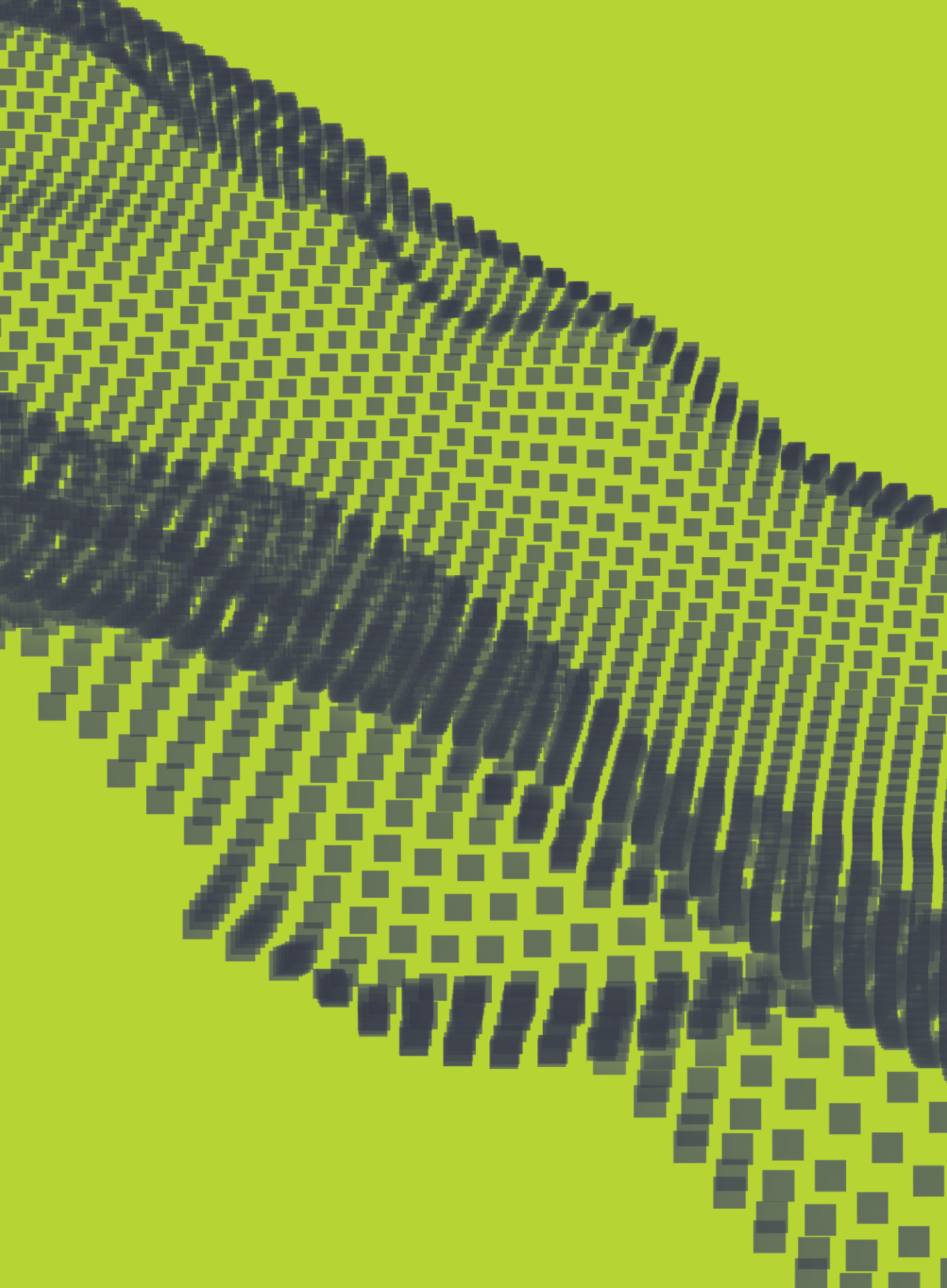
Assoz.-Prof. Dr. Philip Walther erhält für seine bisherigen Arbeiten im Bereich der Quantenphysik den Anerkennungspreis für Wissenschaft des Landes Niederösterreich.

Der Niederösterreicher Philip Walther, der in Maria Enzersdorf wohnhaft ist, hat Chemie an der TU Wien studiert und danach in Physik bei Prof. Anton Zeilinger promoviert. Nach mehreren Jahren an der Harvard University/USA konnte er 2008 wieder an die Universität Wien zurückgewonnen werden. Seine Begeisterung für die Naturwissenschaften – und hier im Speziellen für die Quantenphysik – wurde bereits während seiner Gymnasialzeit am Bundesrealgymnasium in Perchtoldsdorf gelegt.

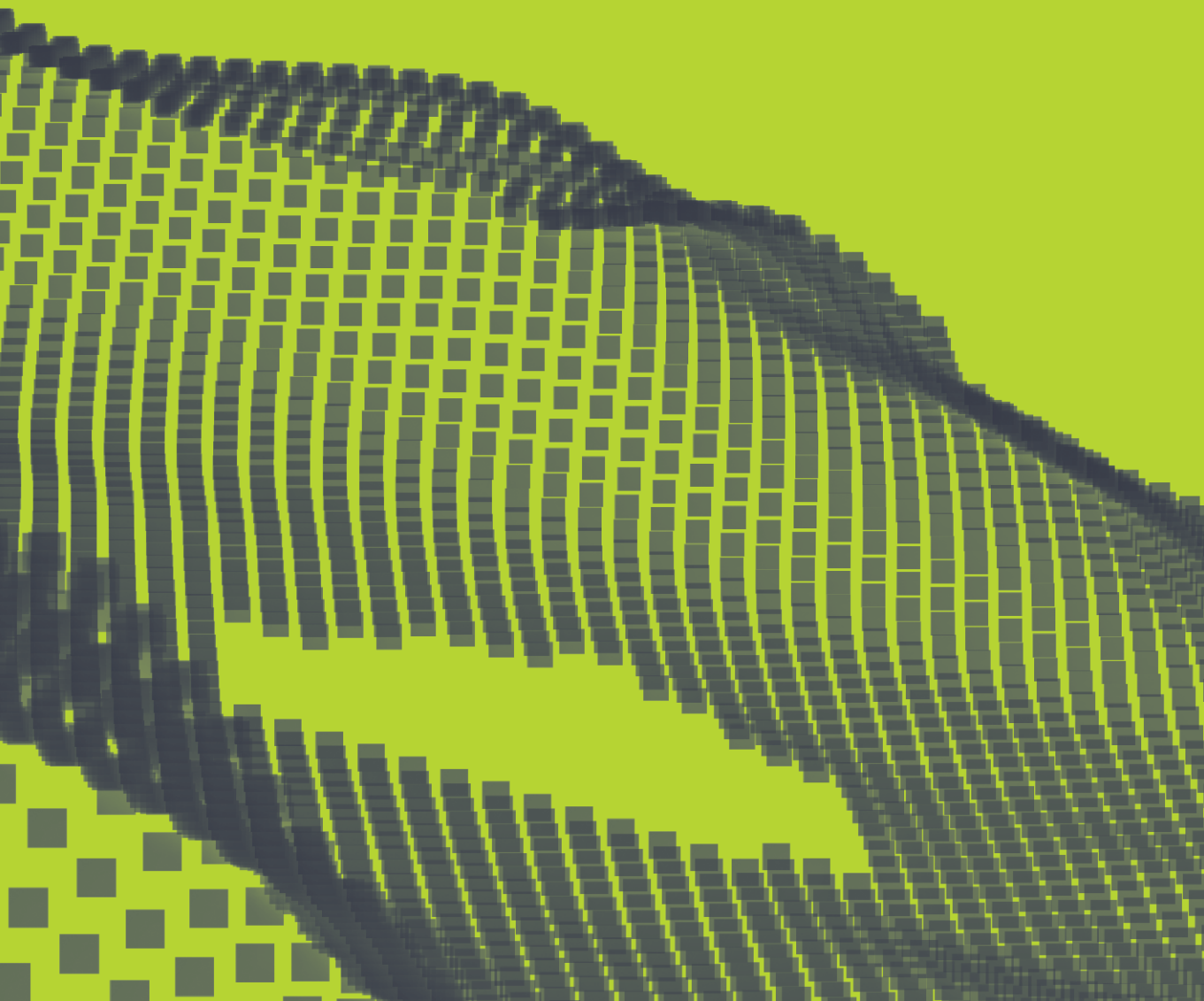
Mit seiner Arbeitsgruppe konnte Philip Walther nicht nur grundlegende Experimente zu quantenphysikalischen Phänomenen durchführen, sondern auch gleich deren potentielle

Anwendung für zukünftige Informationsverarbeitungen demonstrieren. Allein innerhalb der letzten fünf Jahre haben seine Forschungsergebnisse zu einer Vielzahl an wissenschaftlichen Publikationen geführt: darunter sieben in so renommierten Wissenschaftsjournalen wie Science, Nature Physics und Nature Photonics. Durch den Ruf an die Fakultät für Physik an der Universität Wien konnte er erfolgreich eine Arbeitsgruppe aufbauen, die sich experimentell mit der Verwirklichung von optischen Quantencomputern und Quantensimulatoren befasst. So konnte er zeigen, dass Quanteneffekte absolut sichere Computer-Netzwerke ermöglichen, der Computer selbst „blind“ ist, und die Daten vor einem unberechtigten Eingriff von außen sicher sind. Alle Ergebnisse, Daten und Rechnungen blieben nämlich bei dem Experiment dem Quantencomputer verborgen.

Georg Haberhauer



Würdigungspreise
des Landes Niederösterreich
2014



... die Neurowissenschaftlerin hat ihr Forschungsfeld durch ihre zahlreichen auch international anerkannten Publikationen maßgeblich vorangetrieben.

Aus der Jurybegründung

Halina Baran

Tryptophan – eine essentielle Aminosäure – und deren Metabolismus steht seit mehr als 20 Jahren im Mittelpunkt der Forschungstätigkeit von Univ.-Prof. Mag. Dipl.-Ing. Dr. Halina Baran.

Während in den ersten Jahren der Tryptophanstoffwechsel im Zentralnervensystem und der Peripherie von Säugetieren untersucht wurde, hat sich die Forschungstätigkeit der Wissenschaftlerin seit der Gründung des Karl Landsteiner Instituts in Mauer, Niederösterreich auf die Rolle des Tryptophanstoffwechsels bei neurodegenerativen und neuroinflammatorischen Veränderungen des Menschen konzentriert.

Prof. Baran richtete in all den Jahren ihrer Tätigkeit ihr besonderes Interesse auf die Kynurensäure, einem Metaboliten des Abbauges von Tryptophan entlang des Kynureninmetabolismus. So konnte sie durch Untersuchungen an Gehirnen von verstorbenen Patienten, die an einem Down Syndrom oder an Morbus Alzheimer litten zeigen, dass bei diesen Erkrankungen die Kynurensäuresynthese hochreguliert ist.

Bei der Untersuchung verstorbener HIV-1 infizierter Patienten gelang Prof. Baran insbesondere bei Patienten mit AIDS-Demenz der Nachweis einer äußerst markanten Erhöhung der zerebralen Kynurensäurewerte, was nach heutigem Wissen unter anderem ursächlich für die beträchtliche Störung der Kognition und des „working memory“ angesehen werden kann. Ebenso sind bei Schizophrenie-Patienten erhöhte Kynurensäure-Werte im Blut und in der Zerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen worden.

Zuletzt konnte durch Prof. Baran und MitarbeiterInnen in einer in-vitro Studie bewiesen werden, dass das seit 1956 bekannte second-line-Tuberculostaticum D-Cycloserin eine signifikante und dosisbezogene Kynurensäuresynthese hemmende Wirkung aufweist. Studienergebnisse zeigen, dass durch die zusätzliche Gabe von D-Cycloserin zur konventionellen Antipsychotikamedikation eine signifikante Besserung der Negativsymptome bei schizophrenen Patienten erreicht werden kann. Auch gibt es Hinweise, dass bei Alzheimer Demenz

diese Medikation wirksam sein könnte. Ebenso wie D-Cycloserin zeigt auch Cerebrolysin eine Dosis bezogene hemmende Wirkung auf die Kynurensäuresynthese, wie Prof. Baran und MitarbeiterInnen in einer weiteren in-vitro Studie darstellen konnten. Im Rahmen der Demenz- und Neuroinflammationsforschung arbeitet Prof. Baran weiter an der Forschung der Enzym-Hemm-Mechanismen, um die Effizienz der Medikation zu erhöhen, dies bei gleichzeitiger Minimierung der Nebenwirkungen.

Die seit vielen Jahren Niederösterreich sehr verbundene Wissenschaftlerin wurde in Debica/Polen geboren, besuchte dort die höhere Schule und absolvierte in Krakau, Polen das Chemiestudium. Seit 1979 lebt Prof. Baran in Österreich, wo sie in den weiteren Jahren das Studium der Biochemie sowie auch das der Pharmakologie abschloss.

Nach mehreren Forschungsaufenthalten in Deutschland und den USA habilitierte sich Prof. Baran 1995 und wirkte unter anderem auch an der veterinärmedizinischen Universität Wien. Seit 2005 ist Prof. Baran als Leiterin des Neurochemischen Labors und seit 2012 als Institutsleiterin des Karl Landsteiner Instituts für Neurochemie, Neuropharmakologie, Neurorehabilitation und Schmerztherapie am Landeskrankenhaus Amstetten-Mauer, Niederösterreich tätig. Weiters leitet Prof. Baran seit 2011 das Life Science Krems Projekt „Tryptophan Metabolism – biochemical studies in Neuroinflammatory and Neurodegenerative Disorders“.

Im Jahre 2013 erhielt die Wissenschaftlerin zusammen mit ihrem Ehemann, Prof. Kepplinger sowie Prof. Hainfellner den Wissenschaftspreis 2013 der Medizinischen Gesellschaft Niederösterreich für die im Journal of Tryptophan Research publizierte Arbeit „Kynurenic acid metabolism in various types of brain pathology in HIV-1 infected patients“.

Prof. Baran ist Autorin von 50 wissenschaftlichen Publikationen in hochrangigen internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften sowie auch Fachgutachterin einer großen Zahl renommierter Journale.

Ramona Mayer





**... der Chemiker hat die Entwicklung eines weltweit patentierten
Syntheseverfahrens für den Alzheimerwirkstoff Galanthamine
federführend erfolgreich betrieben.**

Aus der Jurybegründung

Johannes Fröhlich

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Johannes Fröhlich erhält in Würdigung seiner herausragenden wissenschaftlichen Leistungen im Umfeld der Arzneimittelsynthese und der damit verbundenen Beiträge zur Weiterentwicklung der Wissenschaftslandschaft den Wissenschaftspreis 2014 des Landes Niederösterreichs.

Der Niederösterreicher Johannes Fröhlich hat nach seinem Studium der technischen Chemie an der TU Wien eine beeindruckende Universitätskarriere hinter sich: so ist er derzeit Universitätsprofessor für Organische Chemie, und auch - nach vielen Jahren als Dekan der Fakultät für Technische Chemie - Vizerektor für Forschung der TU Wien. Seine wissenschaftlichen Leistungen spiegeln sich auch in einer beeindruckenden Anzahl von Publikationen in internationalen Journalen wider. Wesentlich ist ihm immer die praktische Umsetzbarkeit von neuen Erkenntnissen, was die große Anzahl von Patenten, bei denen er als Erfinder genannt ist, gut belegt.

So ist einer seiner bedeutendsten Erfolge im Bereich der Forschung die Entwicklung eines weltweit patentierten chemischen Syntheseverfahrens für den Alzheimer-Wirkstoff Galanthamine. Bisher konnte diese chemische Verbindung nur in geringen Mengen aus pflanzlichen Quellen gewonnen werden, doch durch das von Prof. Fröhlich mitentwickelte Verfahren ist heute die Produktion im Tonnen-Maßstab möglich. Erst dieser neue synthetische Zugang ermöglichte die Markteinführung des Pharmazeutikums Reminyl® als eines der heute Top-4 im Handel befindlichen Alzheimermedikamente.

Neben diesen wissenschaftlichen Leistun-

gen brachte und bringt sich Prof. Fröhlich sehr stark in die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Landschaft in Niederösterreich ein: so ist er im Technopol Wiener Neustadt zur Vertretung der wissenschaftlichen Partnerschaft des Miteigentümers TU Wien Mitglied im „Strategy Board“ des Kompetenzzentrums cest, dessen Antrag im 3. COMET-Call für eine weitere Periode 2015-2018 erst kürzlich positiv evaluiert wurde. Im Technopol Tulln ist er am Interuniversitären Department für Agrarbiotechnologie IFA-Tulln als TU Wien-Vertreter Mitglied des Beirates, zuerst als Dekan, aktuell in seiner Funktion als Vizerektor für Forschung. Darüber hinaus hat er mit seiner eigenen Arbeitsgruppe die Zusammenarbeit mit dem Analytikzentrum am IFA-Tulln durch dessen Einbindung in ein TU Wien internes Doktoratskolleg im Bereich der Mykotoxinforschung forciert. Aus dieser Zusammenarbeit sind zusätzlich zu einer Reihe hochwertiger Publikationen mehrere gemeinsame wissenschaftliche Projekte entstanden, unter anderem eine TU Wien-Arbeitsgruppe am IFA-Tulln zum Thema Lebens- und Futtermitteltests.

Auch am Campus Krems hat Johannes Fröhlich über Arbeitsgruppen an der wissenschaftlichen Entwicklung der im Herbst 2013 in Betrieb gegangenen Karl-Landsteiner-Privatuniversität für Gesundheitswissenschaften mitgewirkt und für deren Wissenschaftsplattform den Forschungs- und Kooperationschwerpunkt „Wasser und Gesundheit“ eingebracht, ein Thema, das die Kompetenzen Niederösterreichs für die „Zukunftsressource Wasser“ mit bspw. dem Wassercluster Lunz und den Aktivitäten am Universitätsstandort Tulln weiter stärken wird.

Georg Haberhauer



Medieninhaber und Herausgeber:
Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,
Abteilung Wissenschaft und Forschung,
3109 St. Pölten, Landhausplatz 1

Redaktion:
Mag. Matthias Kafka, Mag. Georg Pejrimovsky

Texte:
Ramona Mayer, Peter Kampits, Lorenz Lassnigg,
Georg Haberhauer, Wolfgang Haidl

Fotos:
Rafaela Proell

Lektorat:
Maria Käfer

Gestaltungskonzept und Kartenanimationen:
Bohatsch & Partner, Wien

Umsetzung:
Magdalena Thur

Druck:
gugler GmbH

