

**WITTGENSTEIN-PREISTRÄGER 2018**

---

**Herbert EDELSBRUNNER**

„Algorithmische Geometrie und Topologie“  
Institute of Science and Technology Austria  
(IST Austria)  
herbert.edelsbrunner@ist.ac.at

**Ursula HEMETEK**

„Ethnomusikologische Minderheitenforschung“  
Institut für Volksmusikforschung und Ethnomusikologie  
Universität für Musik und darstellende Kunst Wien  
hemetek@mdw.ac.at

**START-PREISTRÄGERINNEN 2018**

---

**Emanuela BIANCHI**

„Heterogen geladene Kolloiden für Materialentwicklung“  
Institut für Theoretische Physik  
Technische Universität Wien  
emanuela.bianchi@tuwien.ac.at

**Josef Norbert FÜSSL**

„Holz durch computergestützte Methoden berechenbar machen“  
Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen  
Technische Universität Wien  
josef.fuessl@tuwien.ac.at

**Philipp HASLINGER**

„Atominterferometrie in einem optischen Resonator“  
Atominstitut  
Technische Universität Wien  
philipp.haslinger@tuwien.ac.at

**Oliver HOFMANN**

„MAP-DESIGN“  
Institut für Festkörperphysik  
Technische Universität Graz  
o.hofmann@tugraz.at

**Robert R. JUNKER**

„Sequenzielle Entstehung von Funktioneller Multidiversität“  
Fachbereich für Biowissenschaften  
Paris-Lodron-Universität Salzburg  
robert.junker@sbg.ac.at

**Gina Elaine MOSELEY**

„Nordostgrönland Speläothemprojekt“  
Institut für Geologie  
Universität Innsbruck  
gina.moseley@uibk.ac.at



**Herbert EDELSBRUNNER**

„Algorithmische Geometrie und Topologie“  
Institute of Science and Technology Austria  
(IST Austria)

herbert.edelsbrunner@ist.ac.at

# LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>HERBERT EDELSBRUNNER</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	14.03.1958
<b>Geburtsort:</b>	Unterpremstätten, Steiermark, Österreich

<b>derzeitige Position:</b>	Universitätsprofessor
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	IST Austria, Am Campus 1, 3400 Klosterneuburg

## Ausbildung:

1980-1982	Dr. tech, Technische Mathematik, TU Graz
1976-1989	Dipl.Ing., Technische Mathematik, TU Graz
1972-1976	Realgymnasium, Kepler-Gymnasium, Graz
1968-1972	Hauptschule, Strassgang bei Graz
1964-1968	Volksschule, Unterpremstätten

## Berufliche Laufbahn:

2009-jetzt	Professor, IST Austria, Klosterneuburg, Österreich
1999-2012	Arts and Sciences Professor, Department of Computer Science and Department of Mathematics, Duke University, North Carolina, USA
1996-2013	Founder, Director and Principal, Raindrop Geomagic, Inc., Research Triangle Park, North Carolina, USA
1985-1999	Assistant, Associate and Full Professor, Department of Computer Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, USA
1982-1985	Assistent, Institut für Informationsverarbeitung, TU Graz

## Preise und Forschungsstipendien:

2014	Fellow, European Association of Theoretical Computer Science
2014	Full member, Österreichische Akademie der Wissenschaften
2008	Member, Deutsche Akademie der Wissenschaften, Leopoldina
2005	Member, American Academy of Arts and Science
1991	Waterman Award, National Science Foundation, USA

## 10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2017	HE, A Nikitenko and M Reitzner. Expected sizes of Poisson-Delaunay mosaics and their discrete Morse functions. <i>Adv. Appl. Probab.</i> 49, 745-767.
2017	U Bauer and HE. The Morse theory of Cech and Delaunay complexes. <i>Trans. Amer. Math. Soc.</i> 369, 3741-3762.
2007	D Cohen-Steiner, HE and J Harer. Stability of persistence diagrams. <i>Discrete Comput. Geom.</i> 37, 103-120.
2006	Y-H Ban, HE and J Rudolph. Interface surfaces for protein-protein complexes. <i>J. Assoc. Comput. Mach.</i> 53, 361-378.

## START/Wittgenstein 2018

---

2003	HE. Surface reconstruction by wrapping finite sets in space. <i>In: Discrete and Computational Geometry – The Goodman-Pollack Festschrift</i> , Springer-Verlag, Berlin, 379-404.
2002	HE, D Letscher and A Zomorodian. Topological persistence and simplification. <i>Discrete Comput. Geom.</i> 28, 511-533.
2000	S-W Cheng, TK Dey, HE, MA Facello and S-H Teng. Sliver exudation. <i>J. Assoc. Comput. Mach.</i> 47, 883-904.
1994	HE and EP Muecke. Three-dimensional alpha shapes. <i>ACM Trans. Graphics</i> 13, 43-72.
1992	B Chazelle and HE. An optimal algorithm for intersecting line segments in the plane. <i>J. Assoc. Comput. Mach.</i> 39, 1-54.
1990	HE and EP Muecke. Simulation of simplicity: a technique to cope with degenerate cases in geometric algorithms. <i>ACM Trans. Graphics</i> 9, 66-104.

## Herbert Edelsbrunner

### „Algorithmische Geometrie und Topologie“

Herbert Edelsbrunner zählt zu den weltweit führenden Forschern in der Computer-Geometrie und -Topologie. Dieses Teilgebiet der Informationswissenschaften und der Mathematik beschäftigt sich mit der computergerechten Umsetzung von geometrischen und topologischen Tatbeständen und mit der Anwendung in verschiedensten Zweigen der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Edelsbrunner trug wesentlich zum fundamentalen Aufbau der Computer-Geometrie im letzten Viertel des letzten Jahrhunderts bei. Um die Jahrtausendwende war er dann entscheidend an der Begründung der Computer-Topologie beteiligt. Man kann sich dieses neue Gebiet als logische Erweiterung der Computer-Geometrie vorstellen, allerdings basiert es auf anderen mathematischen Fundamenten, was erklärt, warum nur wenige Forscherinnen und Forscher in beiden Gebieten aktiv tätig sind.

In der Gegenwart verfolgt Edelsbrunner drei Forschungsschwerpunkte, jeder mit dem Ziel, die Computer-Topologie weiterzuentwickeln und damit neue Anwendungsgebiete zu erschließen. Diese Schwerpunkte beinhalten *stochastische*, *algebraische* und *geometrische* Fragestellungen innerhalb des Bereiches der topologischen Datenanalyse. Im ersten, stochastischen Forschungsschwerpunkt ist die detaillierte Analyse und Beschreibung von erwarteten Persistenz-Diagrammen ein hochgestecktes Ziel. Diese Sichtweise vereinheitlicht eine große Zahl von wahrscheinlichkeitstheoretischen Fragestellungen und motiviert weitere. Im zweiten, algebraischen Schwerpunkt ist das effiziente und effektive Berechnen der Persistenz von mehrdimensional gefilterten Räumen ein Traum, der vielfältige Anwendungen verspricht. Die Komplexität der Situation ist allerdings so gelagert, dass man nur auf Teilerfolge hoffen kann. Im dritten, geometrischen Forschungsschwerpunkt geht es um Gitter im Raum und Packungseigenschaften von Kugeln. Alle drei Gesichtspunkte sind notwendig, um hilfreiche und unter Umständen revolutionäre Einblicke in die mikroskopische Welt der Materialien zu liefern.

Die Förderung durch den Wittgenstein-Preis wird es Edelsbrunner erlauben, Wien und Österreich als weltweit führenden Forschungsstandort der Computer-Geometrie und -Topologie auszubauen. Mit den Wittgenstein-Mitteln werden die gesteckten Ziele schneller erreicht und damit bis dato unberührte Anwendungen mit topologischen Zugängen bereichert werden. In einigen Fällen wird das Alternativlösungen ergeben, mit Vor- und Nachteilen im Vergleich zu herkömmlichen Methoden. Man kann aber auch Fälle erwarten, bei denen das Tor zu noch ungeahnten Möglichkeiten geöffnet wird.



**Ursula HEMETEK**

„Ethnomusikologische Minderheitenforschung“

Institut für Volksmusikforschung und

Ethnomusikologie

Universität für Musik und darstellende Kunst Wien

hemetek@mdw.ac.at

## LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>URSULA HEMETEK</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	12.10.1956
<b>Geburtsort:</b>	Wien

<b>derzeitige Position:</b>	Institutsleiterin, stellv. Senatsvorsitzende, Generalsekretärin des ICTM
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	Institut für Volksmusikforschung und Ethnomusikologie an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien

<b>Ausbildung:</b>	
1975	Matura
1975-1987	Studium an den Universitäten Salzburg und Wien sowie Mozarteum in den Fächern Musikwissenschaft, Englisch, Slawistik, Volkskunde und Orgel
31.3. 1987	Doktorat in Musikwissenschaft an der Universität Wien
15.10.2001	Habilitation in Ethnomusikologie (als Teil der Musikwissenschaft) an der Universität Wien

<b>Berufliche Laufbahn:</b>	
1987-1995	Forschungsprojekte am Institut für Volksmusikforschung und Ethnomusikologie: „Tondokumente der Volksmusik“ (Wissenschaftsministerium), „Traditionelle Musik von Minderheiten“ (FWF), Traditionelle Musik der Roma (FWF), Romamusik II (FWF)
Seit 1992	Lehre am Institut
1995-2001	Univ. Ass. dann, Ass. Prof, am Institut, Forschungsprojekte zur Bosnischen Musik in Österreich (Jubiläumfonds der Nationalbank)
2002-2011	Ao. Univ. Prof, zusätzliche Lehre am Institut für Musikwissenschaft der Universität Wien, Forschungsprojekte zu MigrantInnen in Wien und zur Bi-Musikalität
Ab 2011	Institutsleiterin, 2013 stellv. Senatsvorsitzende, 2017 Generalsekretärin des International Council for Traditional Music, ab 2016 Forschungsprojekte zu Refugees

<b>Preise und Forschungsstipendien:</b>	
1991	Förderungspreis der Stadt Wien für Kulturarbeit im Minderheitenbereich
2000	Volkskulturpreis des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur
2007	Verleihung des Silbernen Ehrenzeichens für Verdienste um die Republik Österreich.



**10 wichtigste Publikationen:**

<b>Jahr</b>	<b>Publikation</b>
1993	Kroatisch Singen, deutsch reden. Musik als Überlebensstrategie ethnischer Minderheiten. In: Trendwende? Ethnische und sprachliche Vielfalt im Burgenland (Holzer, Münz Hg.) Wien: Passagen-Verlag, 177-191
1997	"Šunen, šunen, Romalen" (Listen, Listen, Roma): Reception of Lovari Songs-A Cultural Misunderstanding? In: The World of Music 39 (2), 97-110
2001	Mosaik der Klänge. Musik der ethnischen und religiösen Minderheiten in Österreich. (= Schriften zur Volksmusik Bd.20), Habilitationsschrift, Wien Köln Weimar: Böhlau
2005	Das „Eigene“ und das „Fremde“ anhand des Minderheitenschwerpunktes des Instituts für Volksmusikforschung und Ethnomusikologie. In: Musikethnologie und Volksmusikforschung in Österreich: Das ‚Fremde‘ und das ‚Eigene‘? Ed. Gerd Grupe (= Musikethnologische Sammelbände 20) Aachen: Shaker Verlag 2005, 117-135
2006	Applied Ethnomusicology in the Process of the Political Recognition of a Minority: A Case Study of the Austrian Roma. In: 2006 Yearbook for Traditional Music. Vol. 38, 35-57
2010	Unexpected Musical Worlds of Vienna: Immigration and Music. In: Migracoes. Journal of the Portugueses Immigration Observatory special issue Music and Migration ed. by Maria de Sao Jose Corte-Real, #7 October 2010, Lissabon, 115-138
2015	Music of Minorities – “The Others from Within”? On Terminology and the history of research in Austria. In: Musicologica Austriaca - Journal for Austrian Music Studies (peer reviewed), Austrian Musicological Society, eds. Wolfgang Fuhrmann, Dominik Sedivy, ISSN: 2411-6696
2015	Applied Ethnomusicology as an Intercultural Tool: Some Experiences from the Last 25 Years of Minority Research in Austria. In: The Oxford Handbook of Applied Ethnomusicology, edited by Svanibor Pettan and Jeff Todd Titon, Oxford, New York: Oxford University Press, 229-277
2017	Roma and “their” Music in South-eastern Europe: Silenced Voices? Exclusion, Racism and Counter-Strategies. In: <i>Researching Music Censorship</i> , eds. Annemette Kirkegaard, Helvi Järviluoma, Jan Sverre Knudsen and Jonas Otterbeck, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 83-103
2017	Minderheitenforschung in der Ethnomusikologie. EJM (Europäisches Journal für Minderheitenfragen/European Journal for Minority Studies) Vol 10 No 3-4 2017, 345-367

**Ursula HEMETEK**

**„Ethnomusikologische Minderheitenforschung“**

Ursula Hemetek ist eine der einflussreichsten Persönlichkeiten im derzeitigen internationalen ethnomusikologischen Diskurs. Ihre Reputation beruht insbesondere auf ihrer Pionierrolle in der Schaffung eines neuen Feldes innerhalb des Faches: der Minderheitenforschung. Ihr Einfluss in der Entwicklung von Zugängen, Methoden und Theorien in der Erforschung marginalisierter Gruppen und ihrer Musik wirkte auf das Fach an sich zurück. Durch die Etablierung einer internationalen Studiengruppe konnten diese Diskurse international wirksam werden. Ihre Wahl zur Generalsekretärin der größten internationalen Vereinigung des Faches (International Council for Traditional Music) im Jahr 2017 unterstreicht ihre richtungsweisende Position in der Ethnomusikologie.

Die Ethnomusikologie beschäftigt sich mit Musik im sozialen Zusammenhang, ihren Gebrauch von Gemeinschaften/Individuen sowie der Bedeutung, die Musik für diese Personen hat. Das Fach umfasst alle Musiken der Welt – die nordindische Kunstmusik genauso wie die Musik der Burgenlandkroatinnen und -kroaten. Wichtigste Methode der Ethnomusikologie ist die Feldforschung, die im empirischen Bereich die Grundlage für wissenschaftliche Ergebnisse darstellt. In der Feldforschung, die entweder dokumentarisch oder explorativ ausgerichtet ist, werden Ton- oder Videodokumente erstellt. Beide Ausrichtungen sind unverzichtbare und einander ergänzende Teile einer umfassenden Betrachtung von Kulturen im Allgemeinen und Musikkulturen im Besonderen. Die dokumentierten Menschen sind somit die wesentlichsten (Kooperations-)Partnerinnen und Partner der Forschenden.

Musik ist wirkmächtig, sie kann der Identifikation, ebenso wie der Repräsentation dienen, sie kann instrumentalisiert werden, und insofern ist sie ein wesentlicher gesellschaftspolitischer Faktor, sowohl für die Dominanzgesellschaft als auch für marginalisierte Gruppen.

Ursula Hemetek hat sich dafür entschieden, sich mit der Musik von marginalisierten Gruppen zu beschäftigen und zwar vor allem in Österreich. In ihrer Forschung zur Musik der Roma, die 1988 begann, wurde sie Zeugin der Vorurteile und der Diskriminierung, der ihre Forschungspartnerinnen und -partnern ausgesetzt waren. Das Wissen über Roma war damals in der österreichischen Öffentlichkeit quasi nicht vorhanden und von äußerst negativen Vorurteilen geprägt. Von Bedeutung war für Ursula Hemetek deshalb auch die Entwicklung von gesellschaftspolitisch wirksamen angewandten Umsetzungsmöglichkeiten der Forschungsergebnisse, wie öffentlichen Kulturpräsentationen, Konzertauftritten von Romamusikerinnen und -musikern, Symposien, Publikationen, Öffentlichkeitsarbeit. Dieses Prinzip ermöglicht eine Mitgestaltung von gesellschaftspolitischen Diskursen, denn es räumt den Protagonistinnen und Protagonisten die Macht „zu sprechen“ oder sich musikalisch auszudrücken, ein.

In Diskurse eingreifen zu können, setzt eine genaue Kenntnis derselben in dem Land, in dem die Forschung stattfindet, voraus. Diese wiederum ermöglicht es, forschend reagieren zu können. Die Gruppen, mit denen sich Ursula Hemetek beschäftigte, waren jeweils jene Gruppen, wo auf „burning problems“ zu reagieren war. Der urbane Raum als ein von Migration geprägtes musikalisches Feld stellt einen wesentlichen Ansatz dar. Migrantinnen und Migranten aus der Türkei als Projektionsfläche der Islamophobie werden zum Thema, ebenso wie die Fluchtbewegungen der letzten Jahre.

Die internationale Vernetzung ist ein selbstverständliches Tool bei derartigen Forschungen.

Da es sich in all diesen Ansätzen um sehr unterschiedliche Musikkulturen handelt, ist die Zusammenarbeit nicht nur mit den dokumentierten Forschungspartnerinnen und -partnern sondern auch mit ethnomusikologischen Spezialistinnen und Spezialisten für die einzelnen

Kulturen ein wesentlicher Ansatz. Die Kenntnis der verschiedenen involvierten Sprachen ist genauso wichtig, wie die Kenntnis der Musikkulturen.

Für Ursula Hemetek ist Ethnomusikologie eine partizipative Wissenschaft mit gesellschaftspolitischer Verantwortung. Deshalb ist geplant, mit dem Wittgenstein-Preis ein internationales Forschungszentrum für ethnomusikologische Minderheitenforschung an der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien zu gründen. Dieses soll der Nachhaltigkeit verpflichtet sein, und Nachhaltigkeit in der Wissenschaft bedeutet u.a. Nachwuchsförderung. Die Ansiedlung an einer Universität ist ein weiterer Faktor, der Nachhaltigkeit garantieren soll. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in unterschiedlichen Stadien ihrer wissenschaftlichen Karriere aus verschiedenen Teilen der Welt können so ihre Themen und Forschungsprojekte einbringen und gemeinsam an der Weiterentwicklung der Minderheitenforschung in der Ethnomusikologie sowie an Modellen der gesellschaftspolitischen Anwendung arbeiten und somit die Macht der Musik für die Umsetzung einer gerechteren Gesellschaft nutzen.



**Emanuela BIANCHI**

„Heterogen geladene Kolloiden für  
Materialentwicklung“

Institut für Theoretische Physik  
Technische Universität Wien

[emanuela.bianchi@tuwien.ac.at](mailto:emanuela.bianchi@tuwien.ac.at)

## LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>EMANUELA BIANCHI</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	18.09.1981
<b>Geburtsort:</b>	Rome (Italy)

<b>derzeitige Position:</b>	University Assistent (Senior Post-Doc)
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	University of Vienna, Computational Physics, Sensengasse 8/15, 1090, Wien (Austria)

### Ausbildung:

2017	Nationale (Italian) Scientific Habilitation as Associate Professor in Theoretical Condensed Matter Physics (02/B2)
2009	Ph. D. graduation in Physics, at the Physics Department of the University of Rome
2008	Visiting Ph. D. student in the Department of Physics and Astronomy of the Utrecht University (The Netherlands) in the Soft Condensed Matter group of Prof. Marjolein Dijkstra (3 months)
2005	Degree in Physics, final mark 110/110 cum laude, at the Physics Department of the University of Rome

### Berufliche Laufbahn:

2016-present	University Assistant, University of Vienna, Computational Physics
2012-2016	FWF Elise Richter Fellowship at the Institut für Theoretische Physik, TU Wien (Austria)
2010-2012	FWF Lise Meitner Fellowship at the Institut für Theoretische Physik, TU Wien (Austria)
2009-2010	Alexander von Humboldt Fellowship at the Institut für Theoretische Physik II, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (Germany)
2009	Erwin Schrödinger Fellowship in Mathematics and Mathematical Physics in collaboration with the Soft Matter Theory group of Prof. Gerhard Kahl, Institut für Theoretische Physik, TU Wien (Austria)

### Preise und Forschungsstipendien:

2017	ANR-FWF French-Austrian joint project (National Partner)
2012	“Elise Richter” Postdoctoral Fellowship (PI)
2010	“Lise Meitner” Postdoctoral Fellowship (PI)
2009	“Alexander von Humboldt” Postdoctoral Fellowship (PI)
2009	“Erwin Schrödinger” Junior Research Fellowship in Mathematics and Mathematical Physics (PI)

10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2017	“Inverse patchy colloids: Synthesis, modeling and self-organization”, by Emanuela Bianchi, Peter D. J. van Oostrum, Christos N. Likos and G. Kahl, <i>Current Opinion in Colloid &amp; Interface Science</i> , 30, 18 DOI: 10.1016/j.cocis.2017.03.010
2017	“Limiting the valence: advancements and new perspectives on patchy colloids, soft functionalized nanoparticles and biomolecules” by Emanuela Bianchi, Barbara Capone, Ivan Coluzza, Lorenzo Rovigatti and Peter D.J. van Oostrum, <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> , 19, 19847 DOI: 10.1039/C7CP03149A
2017	“Spontaneous assembly of a hybrid crystal-liquid phase in inverse patchy colloid systems” by Silvano Ferrari, Emanuela Bianchi and Gerhard Kahl, <i>Nanoscale</i> , 9, 1956 DOI: 10.1039/C6NR07987C
2015	“Generalized inverse patchy colloid model” by Monika Stipsitz, Gerhard Kahl and Emanuela Bianchi, <i>J.Chem. Phys.</i> , 142, 114905 DOI: 10.1063/1.4930600
2015	“Soft-patchy nanoparticles: modeling and self-organization” by Emanuela Bianchi, Barbara Capone, Gerhard Kahl and Christos Likos, <i>Faraday Discussions</i> , 181, 123 DOI: 10.1039/C4FD00271G
2014	“Phase diagram of inverse patchy colloids assembling into an equilibrium laminar phase” by Eva G. Noya, Günther Doppelbauer, Ismene Kolovos, Gerhard Kahl and Emanuela Bianchi, <i>Soft Matter</i> , 10, 8464 DOI: 10.1039/C4SM01559B
2014	“Tunable assembly of heterogeneously charged colloids” by Emanuela Bianchi, Christos N. Likos and Gerhard Kahl, <i>Nano Letters</i> , 14, 3412 DOI: 10.1021/nl500934v
2013	“Self-assembly of heterogeneously charged particles under confinement” by Emanuela Bianchi, Christos N. Likos and Gerhard Kahl, <i>ACS Nano</i> , 7, 4657 DOI: 10.1021/nn401487m
2011	“Patchy colloids: state of the art and perspectives”, by Emanuela Bianchi, Ronald Blaak and Christos N. Likos, <i>Phys. Chem. Chem. Phys.</i> , Perspective Article, 13, 6397 DOI: 10.1039/C0CP02296A
2006	“Phase diagram of patchy colloids: towards empty liquids” by Emanuela Bianchi, Julio Largo, Piero Tartaglia, Emanuela Zaccarelli and Francesco Sciortino, <i>Phys. Rev. Lett.</i> , 97, 168301 DOI: 10.1103/PhysRevLett.97.168301
2013	<i>Co-analytic mad families and definable wellorders</i> , joint with S. D. Friedman and Y. Khomskii, <i>Archive for Mathematical Logic</i> 52: 7-8, pp. 809-822.
2013	<i>Cardinal Characteristics, projective wellorders and large continuum</i> , joint with S. D. Friedman and L. Zdomskyy, <i>Annals of Pure and Applied Logic</i> 164, pp. 763-770.
2012	<i>Projective maximal families of orthogonal measures with large continuum</i> , joint with S. D. Friedman and A. Törnquist, <i>Journal of Logic and Analysis</i> 4, pp. 1-15.
2011	<i>Mad families, splitting families and large continuum</i> , joint with J. Brendle, <i>Journal of Symbolic Logic</i> 76, no. 1, pp. 198-208.
2010	<i>A co-analytic maximal set of orthogonal measures</i> , joint with A. Törnquist, <i>Journal of Symbolic Logic</i> 75, no. 4, pp. 1403-1414
2010	<i>Cardinal characteristics and projective well-orders</i> , joint with S. D. Friedman, <i>Annals of Pure and Applied Logic</i> 161, pp. 916-922.

**Emanuela BIANCHI**

**„Heterogen geladene Kolloiden für Materialentwicklung“**

Wegen des breiten Spektrums an technologischen Anwendungen sind Materialien mit spezifischen Symmetrien im Mikro- und Nanobereich sehr gefragt: Dreidimensionale periodische Strukturen sind für ihre speziellen elektronischen oder optischen Eigenschaften bekannt. Geordnete Mono- oder Bilayer sind von höchster Relevanz, beispielsweise für Antirefleksbeschichtungen, Biosensoren und Photovoltaik-Geräte. Ungeordnete responsive Architekturen können für biomedizinische Zwecke genutzt werden, bei denen es um Selbstheilungsfähigkeit und die Kontrolle über die Konnektivität geht.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler stehen deshalb vor der Herausforderung, feste, effiziente und möglichst billige Produktionsmethoden für Zielstrukturen mit präzisiertem Aufbau und definierten physikalischen Eigenschaften zu entwickeln.

Heutzutage basieren die meisten Herstellungsmethoden auf der Selbstorganisation sorgfältig gewählter/synthetisierter Basiseinheiten, anstatt sich auf extern kontrollierte Systeme zu verlassen. Self-Assembly – die spontane Organisation mikroskopischer Einheiten in mesoskopische Strukturen – ist ein grundlegender Mechanismus, der im atomaren/molekularen Maßstab natürlich vorkommt und heutzutage in den Materialwissenschaften im kolloidalen Maßstab verwertet wird. An die Bausteine übermittelte Informationen sollten die spontane Organisation solcher Einheiten in hierarchische Strukturen und letztendlich in das gewünschte Material regeln. Die makroskopische Entsprechung wäre der Bau eines Turms, einer Burg oder einer Brücke nur durch Auswahl der passenden Steine, die sich anschließend selbst in der gewünschten Struktur anordnen.

Der jüngste und erfolgreichste Weg, funktionales Material zur Selbstorganisation zu bringen, beruht auf anisotropen, effektiven Interaktionen zwischen passend synthetisierten Kolloiden. Während der letzten Dekade haben sich die Untersuchungen auf Möglichkeiten fokussiert, rationales Materialdesign durch komplexe kolloidale Partikel, welche sich durch nicht-sphärische Formen und/oder chemische/physikalische Oberflächenmuster auszeichnen, zu erzielen. Unser Projekt stützt sich auf eine neue Klasse anisotrop interagierender Kolloide – Partikel mit unterschiedlich geladenen Oberflächenregionen.

Unser Ziel ist die Entwicklung einer neuen Strategie, die Selbstorganisation von sich im Gleichgewicht befindenden Massenstrukturen, die letztendlich auf externe Stimuli reagieren, in zuverlässiger und reversibler Weise zu steuern. Wir wollen geordnete Massenstrukturen mit nicht dicht gepackter Architektur spezifisch planen. In dieser Hinsicht müssen wir einerseits das minimale Partikeldesign in Angriff nehmen, welches sowohl die experimentelle Partikelsynthese als auch die Kompatibilität der Basiseinheiten mit den gewünschten Strukturen garantiert. Andererseits müssen wir die Bedingungen herausfinden, welche die spontane Selbstorganisation dieser Einheiten in die Zielstruktur begünstigen. Zusätzlich wollen wir die Eigenschaften der resultierenden Bulkmaterialien durch experimentell zugängliche Parameter hinsichtlich möglicher technologischer Anwendungen (z.B. Datenspeicher, Filter, Katalysatoren mit großer Oberfläche, Gleitmittel und Fotokonduktoren) feinabstimmen.



**Josef Norbert FÜSSL**

„Holz durch computergestützte Methoden  
berechenbar machen“

Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen  
Technische Universität Wien

[josef.fuessl@tuwien.ac.at](mailto:josef.fuessl@tuwien.ac.at)



# LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>JOSEF FÜSSL</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	17. August 1980
<b>Geburtsort:</b>	Wien

<b>derzeitige Position:</b>	Forschungsbereichsleiter „Werkstoff und Struktursimulation“ am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	Technische Universität Wien, Karlsplatz 13/202, 1040 Wien, Austria

<b>Ausbildung:</b>	
02/06 – 01/10	Doktoratsstudium am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, TU Wien (mit Auszeichnung abgeschlossen)
10/00 – 01/06	Diplomstudium Bauingenieurwesen, TU Wien (mit Auszeichnung abgeschlossen)
10/99 – 05/00	Ableistung des Grundwehrdienstes in Österreich
09/94 – 06/99	HTL u. VA für Hochbau – Camillo Sitte Lehranstalt, Wien

<b>Berufliche Laufbahn:</b>	
seit 01/18	Forschungsbereichsleiter für „Werkstoff und Struktursimulation“ am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, TU Wien
seit 07/17	Assistenzprofessor am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, TU Wien
11/10-06/17	Universitätsassistent am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, TU Wien
06/15-04/16	Forschungsstipendiat an der „University of Oxford“
02/10-10/10	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Verkehrswissenschaften, TU Wien
seit 2008	Vortragender bei Nimmerrichter Kurse (Baumeisterausbildung)
02/06-01/10	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mechanik der Werkstoffe und Strukturen, TU Wien

<b>Preise und Forschungsstipendien:</b>	
2016	FWF Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendium („University of Oxford“)
2011	GESTRATA Preis (verliehen von der Gesellschaft zur Pflege der Straßenbautechnik mit Asphalt)
2010	FCP Preis für nachhaltige Entwicklungen im Ingenieurbau
2010	Teilnahme bei TUtheTOP – Das High Potential Programm der TU Wien
2006	Würdigungspreis des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur
2002, 03, 04, 05	Auszeichnung für exzellente Leistungen als Student (verliehen durch die Bauingenieur fakultät der TU Wien)

10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2018	H. Kariem, C. Hellmich, T. Kiefer, A. Jäger, J. Füssl: "Micro-CT-based identification of double porosity in fired clay ceramics"; <i>Journal of Materials Science</i> 53 (13), 9411-9428. doi: 10.1007/s10853-018-2281-9
2018	M. Li, J. Füssl, M. Lukacevic, J. Eberhardsteiner, C.M. Martin: "Strength predictions of clear wood at multiple scales using numerical limit analysis approaches"; <i>Computers &amp; Structures</i> 196, 200-216. doi: 10.1016/j.compstruc.2017.11.005
2017	J. Füssl, M. Li, M. Lukacevic, J. Eberhardsteiner, C.M. Martin: "Comparison of unit cell-based computational methods for predicting the strength of wood"; <i>Engineering Structures</i> 141, 427-443. doi: 10.1016/j.engstruct.2017.03.005
2017	M. Lukacevic, W. Lederer, J. Füssl: "A microstructure-based multisurface failure criterion for the description of brittle and ductile failure mechanisms of clear-wood"; <i>Engineering Fracture Mechanics</i> 176, 83-99. doi: 10.1016/j.engfracmech.2017.02.020
2017	G. Balduzzi, M. Aminbaghai, F. Auricchio, J. Füssl: "Planar Timoshenko-like model for multilayer non-prismatic beams"; <i>International Journal of Mechanics and Materials in Design</i> , 1-20. doi: 10.1007/s10999-016-9360-3
2016	G. Kandler, M. Lukacevic, J. Füssl: "An Algorithm for the Geometric Reconstruction of Knots within Timber Boards Based on Fibre Angle Measurements"; <i>Construction and Building Materials</i> 124, 945 – 960. doi: 10.1016/j.conbuildmat.2016.08.001
2016	J. Füssl, G. Kandler, J. Eberhardsteiner: "Application of Stochastic Finite Approaches to Wood-Based Products"; <i>Archive of Applied Mechanics</i> 86, 89-110. doi: 10.1007/s00419-015-1112-6
2014	M. Lukacevic, J. Füssl: "Numerical Simulation Tool for Wooden boards with a Physically Based Approach to Identify Structural Failure"; <i>European Journal of Wood and Wood Products</i> 72 (4), 497-508. doi: 10.1007/s00107-014-0803-y
2011	J. Füssl, R. Lackner: "Multiscale Fatigue Model for Bituminous Mixtures"; <i>International Journal of Fatigue</i> 33 (11), 1435-1450. doi: 10.1016/j.ijfatigue.2011.05.014
2008	J. Füssl, R. Lackner, J. Eberhardsteiner, H.A. Mang: "Failure Modes and Effective Strength of Two-Phase Materials Determined by Means of Numerical Limit Analysis"; <i>Acta Mechanica</i> 195 (1-4), 185 – 202 (2008). doi: 10.1007/s00707-007-0550-9

**Josef Norbert FÜSSL**

**„Holz durch computergestützte Methoden berechenbar machen“**

Holz als Tragwerkselement wird oft mit Skepsis betrachtet und daher nicht so umfangreich eingesetzt, wie seine ausgezeichneten Materialeigenschaften zulassen würden. Neben bauphysikalischen und bautechnischen Gründen ist die Hauptursache für diese Skepsis das sehr komplexe Materialverhalten, weshalb auch Bemessungskonzepte für Holz bisher nicht die Vorhersagegenauigkeit von anderen Baumaterialien erreicht haben.

Das natürlich gewachsene Material Holz weist eine sehr inhomogene Materialstruktur auf, die durch zufällig auftretende Äste gekennzeichnet ist. Für die Vorhersage effektiver mechanischer Eigenschaften sind daher Berechnungsmethoden erforderlich, die es erlauben, auch mehrdimensionale Festigkeitsinformationen auf verschiedenen Betrachtungsebenen zu nutzen bzw. zu bestimmen. Dreidimensionale virtuelle Modelle von Holzbrettern, die festigkeitsbeeinflussende morphologische Eigenschaften (wie Äste und Faserabweichungen) beinhalten, würden die notwendige Grundlage für solche Methoden darstellen, sind bis heute jedoch nicht verfügbar. Aus diesem Grund sind vorhandene stochastische Ansätze, die zur Berücksichtigung der Materialvariabilität von Holz erforderlich sind, gezwungen, sich ausschließlich auf experimentell gewonnene Daten zu verlassen, was ihre Fähigkeit und Aussagekraft stark einschränkt.

Das vorliegende Projekt hat daher zum Ziel, durch die Entwicklung und Anwendung von numerischen Simulationstools mechanisch fundierte und experimentell validierte Verknüpfungen von der Mikrostruktur von Holz bis hin zur Produktebene zu schaffen. Besonderer Fokus wird dabei auf die Beschreibung von Rissmechanismen rund um Äste und auf effiziente numerische Ansätze zur Bestimmung des mechanischen Verhaltens von Astgruppen gelegt. Der entscheidende Erfolg des Projektes wird aus der Kombination dieser Tools mit neuen Algorithmen zur Morphologie-Identifikation von Holzbrettern und modernen stochastischen Ansätzen, einschließlich genetischer Optimierungsalgorithmen mit Ideen aus der Evolutionstheorie – und insgesamt von ihrer Einbettung in sogenannte virtuelle Holzforschungslabore – erzielt. Diese Labore werden in der Lage sein, jede Art von Holzwerkstoff auf Grundlage realistischer Informationen des Rohmaterials virtuell zusammenzubauen und darüber hinaus sein mechanisches Verhalten unter beliebigen Belastungssituationen und Randbedingungen zuverlässig vorherzusagen. Dies wiederum ermöglicht es, auf Basis der implementierten stochastischen Ansätze, probabilistische Information zu den effektiven Eigenschaften zu erhalten und durch Sensitivitätsanalyse Schlüsselparameter zu identifizieren, die diese beeinflussen. Schließlich werden durch genetische Optimierungsalgorithmen die Holzbretter innerhalb der betrachteten Holzprodukte solange umgeordnet, bis eine optimale Ausnützung des Rohmaterials vorliegt.

Letztendlich könnte Holz erstmals „berechenbar“ gemacht werden, und diese virtuellen Holzforschungslabore könnten den Weg ebnen zu: intelligenten algorithmisch-getriebenen Fertigungsprozessen folgend der Vision von Industrie 4.0, gezielter computergestützter Entwicklung neuer Tragwerkselemente aus Holz und Integration von Holzbemessung in allgemeine Konzepte des computergestützten Designs. Dadurch wird die Holzindustrie auf die zukünftige Herausforderung unserer Gesellschaft, nachhaltige Infrastruktur effizient zu planen, zu produzieren und zu bauen, mit allen Möglichkeiten der sich schnell entwickelnden Bereiche der Digitalisierung und des kognitiven Rechnens vorbereitet.



**Philipp HASLINGER**

„Atominterferometrie in einem optischen Resonator“

Atominstitut

Technische Universität Wien

[philipp.haslinger@tuwien.ac.at](mailto:philipp.haslinger@tuwien.ac.at)

## LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>PHILIPP HASLINGER</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	1.12.1982
<b>Geburtsort:</b>	Wien

<b>derzeitige Position:</b>	PostDoc am Atominstitut, TU Wien
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	Stadionallee 2, 1020 Vienna Austria

<b>Ausbildung:</b>	
2008 – 2013	PhD in Physics (Univ. of Vienna, AUT)
2002 - 2008	Diploma studies of Physics (Univ. of Vienna, AUT)

<b>Berufliche Laufbahn:</b>	
01/2018 – now	Post-Doctoral Fellow, Department of Physics, TU Wien, AUT
08/2014 – 12/2017	Post-Doctoral Fellow, Department of Physics, UC Berkeley, USA
08/2013 – 08/2014	Post-Doctoral Fellow, Department of Physics, Univ. of Vienna, AUT
05/2011 – 09/2011	Research exchange Fellow, Department of Physics, UC Berkeley, USA
10/2008 – 08/2013	Research/Teaching Assistant, Department of Physics, Univ. of Vienna, AUT
09/2007– 08/2008	Scientific Technician, Department of Physics, Univ. of Vienna, AUT

<b>Preise und Forschungsstipendien:</b>	
02/2015 – 12/2018	Erwin Schrödinger Fellowship (FWF, J3680, 150.190 €)
02/2015 – 01/2016	Max-Kade Scholarship (Max Kade-Foundation, 30464, ~50.000€) approved but not used
07/2017	1 st prize: 2017 Stanford Art of Science competition, USA
10/2016	ASciNA award in the category “Young Scientists”, AUT
09/2006 - 02/2007	ERASMUS at Jagiellonski University, Krakow, Poland

### 10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2018	Philipp Haslinger, Matt Jaffe, Victoria Xu, Osip Schwartz, Matthias Sonnleitner, Monika Ritsch-Marte, Helmut Ritsch, Holger Müller <i>Attractive force on atoms due to blackbody radiation</i> Nature Physics, 14, 257-260 (2018) DOI:10.1038/s41567-017-0004-9
2013	Philipp Haslinger, Nadine Dörre, Philipp Geyer, Jonas Rodewald, Stefan Nimmrichter, Markus Arndt <i>A universal matter-wave interferometer with optical ionization gratings in the time domain</i> Nature Physics, 9, 144–148 (2013) DOI: 10.1038/nphys2542

**START/Wittgenstein 2018**

2017	<p>Matt Jaffe*, Philipp Haslinger*, Viktoria Xu, Paul Hamilton, Amol Upadhye, Benjamin Elder, Justin Khoury, Holger Müller *co-first authors  <i>Testing sub-gravitational forces on atoms from a miniature in-vacuum source mass</i>            Nature Physics, 13, 938-942 (2017) DOI: 10.1038/nphys4189</p>
2015	<p>Paul Hamilton, Matt Jaffe, Philipp Haslinger, Quinn Simmons, Holger Müller, Justin Khoury  <i>Atom-interferometry constraints on dark energy</i>            Science 349, 849 (2015) DOI: 10.1126/science.aaa8883</p>
2016	<p>Anthony Lo, Philipp Haslinger, Eli Mizrachi, Loic Anderegg, Holger Müller, Michael Hohensee, Maxim Goryachev, Michael E Tobar,  <i>Acoustic tests of Lorentz symmetry using quartz oscillators</i>            Phys. Rev. X 6, 011018 (2016) DOI: 10.1103/PhysRevX.6.011018</p>
2014	<p>Nadine Dörre, Jonas Rodewald, Philipp Geyer, Bernd v. Issendorff, Philipp Haslinger, M. Arndt  <i>Photofragmentation beam splitters for matter-wave interferometry</i>            Phys. Rev. Lett. 113, 233001 (2014) DOI: 10.1103/PhysRevLett.113.233001</p>
2012	<p>Shau-Yu Lan, Pei-Chen Kuan, Brian Estey, Philipp Haslinger, Holger Müller  <i>Influence of the Coriolis force in atom interferometry</i>            Phys. Rev. Lett. 108, 090402-5 (2012) DOI: 10.1103/PhysRevLett.108.090402</p>
2012	<p>Klaus Hornberger, Stefan Gerlich, Philipp Haslinger, Stefan Nimmrichter, Markus Arndt  <i>Colloquium: Quantum interference of clusters and molecules</i>            Rev. Mod. Phys. 84, 157-173 (2012) DOI: 10.1103/RevModPhys.84.157</p>
2016	<p>Thomas Juffmann, Brannon B. Klopfer, Timmo L. I. Frankort, Philipp Haslinger, Mark A. Kasevich  <i>Multi-pass microscopy</i>            Nature Communications, 7, 12858 (2016) DIO: 10.1038/ncomms12858</p>
2011	<p>Stefan Nimmrichter, Klaus Hornberger, Philipp Haslinger, Markus Arndt  <i>Testing spontaneous localization theories with matter-wave interferometry</i>            Phys. Rev. A 83, 043621-4 (2011) DOI: 10.1103/PhysRevA.83.043621</p>

**Philipp HASLINGER**

**„Atominterferometrie in einem optischen Resonator“**

Atominterferometrische Methoden erlaubten uns in den letzten Jahrzehnten, Kräfte mit unglaublich hoher Präzision zu messen. Dabei wurden nicht nur die Fundamente der Quantenphysik geprüft, sondern auch physikalische Konstanten, wie z.B. die Gravitationskonstante[1] oder die Feinstrukturkonstante[2] vermessen, aber auch neue theoretisch vorhergesagte Kräfte bestätigt[3] oder mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen[4,5]. Leider aber können Atominterferometer die Kraftfelder über die freie Fallstrecke der Atome nur mitteln und diese freie Fallstrecke kann bei modernen ultrasensitiven Atominterferometern bis zu 10 Meter lang sein[6]. Um hohe Sensitivität auf viel kleineren Strecken (im Bereich von Mikrometern) zu erreichen, werden die Atome in optischen Fallen gegen die Erdbeschleunigung gehalten[7]. Jedoch verursachten diese optischen Fallen bis jetzt störende Einflüsse und verhindern daher hochgenaue Messungen. Während der letzten Jahre entwickelten wir an der University of California, Berkeley, Atominterferometer, die mit Laserlicht in einem optischen Resonator manipuliert werden. Der optische Resonator hat den Vorteil störende optische Falleneigenschaften herauszufiltern und zugleich aber auch das Fallenpotential zu verstärken. In dem hier vorgeschlagenen Projekt, LATIN, möchte ich einen optischen Resonator verwenden, um die Atominterferometerarme (mehrere Zentimeter getrennt) in einer stehenden Lichtwelle zu fangen und damit Interferometriezeiten von bis zu 10 Sekunden erreichen zu können. Damit werden wir in der Lage sein nach neuen physikalischen Effekten in nächster Nähe von Oberflächen zu suchen. In der Nähe von Oberflächen werden nicht nur Kräfte durch Quanten-Vakuum-Fluktuationen (Casimir-Polder) erzeugt, es ist auch noch viel unerforschter Platz für extra Dimensionen oder durch dunkle Energie und String-Theorie motivierte mögliche fünfte Kräfte.

[1] G. Rosi et al., Nature. 510 (2014). doi:10.1038/nature13433

[2] R. Bouchendira et al. Phys. Rev. Lett. 106(2011) 080801.  
doi:10.1103/PhysRevLett.106.080801

[3] P. Haslinger et al. Nat. Phys. 14 (2018) 257–260. doi:10.1038/s41567-017-0004-9

[4] P. Hamilton et al. Science. 349 (2015) 849–851. doi:10.1126/science.aaa8883

[5] M. Jaffe et al. Nat. Phys. 13 (2017) 938–942. doi:10.1038/nphys4189

[6] T. Kovachy et al. Nature. 528 (2015) 530–533. doi:10.1038/nature16155

[7] R. Charriere et al. Phys. Rev. A. 85 (2012) 013639.  
doi:10.1103/PhysRevA.85.013639



**Oliver HOFMANN**  
„MAP-DESIGN“  
Institut für Festkörperphysik  
Technische Universität Graz  
o.hofmann@tugraz.at



## LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>OLIVER HOFMANN</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	31.07.1982
<b>Geburtsort:</b>	Wien

<b>derzeitige Position:</b>	Gruppenleiter/Universitätsassistent
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	TU Graz, Institut für Festkörperphysik, Petersgasse 16/II, 8010 Graz

### Ausbildung:

2010	Doktorat (mit Auszeichnung) in Technischer Physik, TU Graz
2007	Diplomingenieur in Technischer Chemie, TU Graz
2000	Matura mit Auszeichnung, BRG Carnerigasse, Graz

### Berufliche Laufbahn:

2014 – heute	Gruppenleiter / Universitätsassistent am Institut für Festkörperphysik, TU Graz
2011-2014	Postdoc am Fritz-Haber Institut der Max-Planck Gesellschaft, Abteilung Theory
2011	Postdoc am Institut für Festkörperphysik, TU Graz
2010	Postdoc in der Arbeitsgruppe für Supramolekulare Systeme, Humboldt-Universität zu Berlin

### Preise und Forschungsstipendien:

2012-2015	Erwin-Schrödinger Stipendium
2011-2012	Max-Planck Stipendium

### 10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2018	Michael Scherbela, Lukas Hörmann, Andreas Jeindl, Veronika Obersteiner, Oliver T. Hofmann, „Charting the energy landscape of metal/organic interfaces via machine learning“, <i>Physical Review Materials</i> , 2 (4), p 043803, doi: 10.1103/PhysRevMaterials.2.043803
2017	Simon Erker, Patrick Rinke, Nikolaj Moll, Oliver T. Hofmann, Doping dependence of the surface phase stability of polar O-terminated (000-1) ZnO, <i>New Journal of Physics</i> , 19, p 083012, doi: 10.1088/1367-2630/aa79e7
2017	Veronika Obersteiner, Michael Scherbela, Lukas Hörmann, Daniel Wegner, Oliver T. Hofmann, Structure Prediction for Surface-Induced Phases of Organic Monolayers: Overcoming the Combinatorial Bottleneck, <i>Nano Letters</i> , 17 (7), p 4453-4460, doi: 10.1021/acs.nanolett.7b01637
2017	Oliver T. Hofmann, Patrick Rinke, Band Bending Engineering at Organic/Inorganic Interfaces Using Organic Self-Assembled Monolayers, <i>Advanced Electronic Materials</i> , 3 (6), p 1600373, doi: 10.1002/aelm.201600373
2016	Thomas C. Taucher, Iris Hehn, Oliver T. Hofmann, Michael Zharnikov, Egbert Zojer, Understanding Chemical versus Electrostatic Shifts in X-ray Photoelectron Spectra of Organic Self-Assembled Monolayers, <i>Journal of Physical Chemistry C</i> , 120 (6), p 3428, doi 10.1021/acs.jpcc.5b12387

## START-/Wittgenstein 2018

---

2015	Oliver T. Hofmann, Patrick Rinke, Matthias Scheffler, Georg Heimel, "Integer versus Fractional Charge Transfer at Metal(/Insulator)/Organic Interfaces: Cu(/NaCl)/TCNE" , ACS Nano, 9 (5), p 5391, doi: 10.1021/acsnano.5b01164
2013	Oliver T. Hofmann, Viktor Atalla, Nikolaj Moll, Patrick Rinke, Matthias Scheffler, Interface dipoles of organic molecules on Ag(111) in hybrid density-functional theory, New Journal Of Physics, 15, p 123028, doi: 10.1088/1367-2630/15/12/123028
2012	Noa Marom, Fabio Caruso, Xunguo Ren, Oliver T. Hofmann, Thomas Körzdörfer, James R. Chelikowsky, Angel Rubio, Matthias Scheffler, Patrick Rinke, Benchmark of GW methods for azabenzenes, Physical Review B, 84 (24), p 245127, doi: 10.1103/PhysRevB.86.245127
2010	Oliver T. Hofmann, David A. Egger, Egbert Zojer, Work-Function Modification beyond Pinning: When Do Molecular Dipoles Count?, Nano Letters, 10 (11), p 4369, doi: 10.1021/nl101874k
2010	Alexandre Tkatchenko, Lorenz Romaner, Oliver T. Hofmann, Egbert Zojer, Claudia Ambrosch-Draxl, Matthias Scheffler, Van der Waals Interactions Between Organic Adsorbates and at Organic/Inorganic Interfaces, MRS Bulletin 35 (6), p 435, doi: 10.1557/mrs2010.581

**Oliver HOFMANN**

**„MAP-DESIGN“**

Viele Materialeigenschaften, beginnend mit Geschmack und Aussehen von Schokolade, über die Löslichkeit von Süßstoff, bis hin zur Wirksamkeit von Medikamenten, hängen empfindlich von der Art und Weise ab, wie sich die Bestandteile des Materials relativ zueinander anordnen. Eine der fundamentalen Herausforderungen bei der Entwicklung neuer Materialien ist es daher, diese Struktur, die in der Fachsprache als „Polymorph“ bezeichnet wird, zu kontrollieren und zu optimieren. Dabei besteht die Schwierigkeit, dass die Bildung der verschiedenen Polymorphe stark von den Bedingungen abhängt, unter denen das Material verarbeitet wird. Eine rein experimentelle Optimierung dieser Bedingungen basiert meistens auf Versuch und Irrtum und ist überaus zeit- und kostenintensiv.

Das Ziel dieses Projekts ist es daher zunächst, auf Basis von quantenmechanischen Computersimulationen optimale Prozessbedingungen für die Herstellung bestimmter Polymorphe vorherzusagen. Dabei konzentrieren wir uns zunächst insbesondere auf dünne Filme aus organischen Molekülen, die auf anorganische Substrate aufgebracht werden. Solche Systeme sind beispielsweise für die organische Elektronik (die z.B. in OLED-TVs zur Anwendung kommt) relevant, und weisen eine besonders ausgeprägte Vielfalt an möglichen Polymorphen auf. Die Bestimmung aller möglichen Polymorphe ist zwar ein im Prinzip unlösbares Problem, aber die Einschränkung auf bestimmte Materialklassen erlaubt es uns, Annahmen zu treffen, die das Problem soweit vereinfachen, dass wir die wichtigsten Strukturen mittels eines innovativen Struktursuchalgorithmus schnell und effizient erfassen können. Die aus der Struktursuche gewonnenen Daten werden dann mittels „Machine-Learning Methoden“ kartographiert, um effiziente Rezepte, die zuverlässig zu den gewünschten Polymorphen führen, identifizieren zu können.



**Robert R. JUNKER**

„Sequenzielle Entstehung von Funktioneller  
Multidiversität“

Fachbereich für Biowissenschaften

Paris-Lodron-Universität Salzburg

robert.junker@sbg.ac.at

## LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>ROBERT R. JUNKER</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	02. Juni 1981
<b>Geburtsort:</b>	Buchen, Deutschland

<b>derzeitige Position:</b>	Assoziierter Professor
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	Universität Salzburg Fachbereich für Biowissenschaften Hellbrunnerstr. 34 5020 Salzburg

<b>Ausbildung:</b>	
06/2016	Habilitation ( <i>venia</i> Ökologie)
10/2010	Promotion (Dr. rer. nat., <i>summa cum laude</i> ), Universität Würzburg
2007 – 2010	Doktoratsstudium, Universität Würzburg
2004 – 2006	Diplomstudium Biologie, Universität Würzburg
2001 – 2003	Vordiplomstudium Biologie, Universität Konstanz

<b>Berufliche Laufbahn:</b>	
seit 11/2016	Assoziierter Professor, Universität Salzburg
2013-2016	Assistenzprofessor, Universität Salzburg
2011-2013	Akademischer Rat auf Zeit, Wissenschaftlicher Assistent, Universität Düsseldorf

<b>Preise und Forschungsstipendien:</b>	
2018-2022	EU Horizon 2020 Innovation Action Project: „Phusicos“, Partner im österreichischen Team (Universität Wien und Universität Salzburg)
11/2017	Christian-Doppler-Preis des Landes Salzburg für herausragende Forschung in den Naturwissenschaften
2017-2020	DFG Projekt im Rahmen der Biodiversitäts Exploratorien: „Linking organismal and genetic diversity of floral microbiomes to ecosystem properties and functional plant traits“, PIs: Robert R. Junker and Dr. Alexander Keller
2017-2019	FWF Projekt, Lise-Meitner-Programme: “Effects of flower bacteria on floral scent and pollination”, PI: Dr. Gerard Farre-Armengol, Co-PI: Robert R. Junker
2017-2018	Glockner-Öko-Fonds: „Pilz-Algen-Bakterien-Interaktionen in steinbewohnenden Krustenflechten als sensible Bioindikatoren im Zeichen des Klimawandels“, PIs: Robert R. Junker and Dr. Ulrike Ruprecht
2016-2019	FWF Projekt: „Functional responses of plant communities and plant-pollinator interactions to altitudinal gradients and climate change“
2016-2017	Land Salzburg: “Mycobiont - photobiont - bacteria interactions in saxicolous crustose lichens as sensitive bio indicators in context of climate change”, PIs: Robert R. Junker and Dr. Ulrike Ruprecht
2014-2015	Glockner-Öko-Fonds: „Diversität im Auge des Betrachters – Funktionelle und phylogenetische Diversität von Pflanzengemeinschaften entlang der Großglockner Hochalpenstraße unter Berücksichtigung der Sinnesphysiologie von Blütenbesuchern“

## START-/Wittgenstein 2018

2012-2015	Projekt finanziert durch die Graduiertenschule „Evolutionary Networks: Organisms, Reactions, Molecules“ der Universität Düsseldorf: „Past diffuse co-evolution and recent interaction networks“
2012-2016	DFG Projekt: „Intraspecific variation of floral traits as adaptation to antagonists and mutualists“
2011-2015	DFG Projekt: „Complexity and multifunctionality of flower scents and their potential as floral filters“

### 10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2018	Junker RR, Kuppler J, Amo L, Blande J, Borges R, van Dam N, Dicke M, Dötterl S, Ehlers B, Etl F, Gershenzon J, Glinwood R, Gols R, Groot A, Heil M, Hoffmeister M, Holopainen J, Jarau S, John L, Kessler A, Knudsen J, Kost C, Larue-Kontic A-AC, Leonhardt S, Lucas-Barbosa D, Majetic C, Menzel F, Parachnowitsch A, Pasquet R, Poelman E, Raguso RA, Ruther J, Schiestl F, Schmitt T, Tholl D, Unsicker S, Verhulst N, Visser M, Weldegergis B, Koellner TG (in press) <i>New Phytologist</i> , doi: 10.1111/nph.14505 Co-variation and phenotypic integration in chemical communication displays: biosynthetic constraints and eco-evolutionary implications.
2018	Junker RR, Larue-Kontic A-AC (2018) <i>Alpine Botany</i> , 128: 13-22, doi.org/10.1007/s00035-017-0198-6 Divergent responses of vegetative and floral traits to elevation in alpine plant communities.
2017	Kuppler J, Höfers MK, Trutschnig W, Bathke A, Eiben JA, Daehler CC, Junker RR (2017) <i>Functional Ecology</i> , 31: 2244-2254, https://doi.org/10.1111/1365-2435.12932 Exotic flower visitors exploit large floral trait spaces resulting in asymmetric resource partitioning with native visitors.
2017	Hellensgruber C, Dötterl S, Ruprecht U, Junker RR (2017) <i>Journal of Chemical Ecology</i> , 43: 1073-1077, doi.org/10.1007/s10886-017-0898-9 Epiphytic bacteria alter floral scent emissions.
2016	Junker RR, Kuppler J, Bathke A, Schreyer M, Trutschnig W (2016) <i>Methods in Ecology and Evolution</i> , 7: 1503-1513, https://doi.org/10.1111/2041-210X.12611 Dynamic range boxes – A robust non-parametric approach to quantify size and overlap of <i>n</i> -dimensional hypervolumes.
2016	Kuppler J, Höfers MK, Wiesmann L, Junker RR (2016) <i>New Phytologist</i> , 210: 1357-1368, https://doi.org/10.1111/nph.13858 Time-invariant differences between plant individuals in interactions with arthropods correlate with intraspecific variation in plant phenology, morphology and floral scent.
2016	Junker RR (2016) In: Blande JD, Glinwood RT (eds.) <i>Deciphering chemical language of plant communication. Signaling and communication in plants.</i> Springer Heidelberg, https://doi.org/10.1007/978-3-319-33498-1_11 Multifunctional and diverse floral scents mediate biotic interactions embedded in communities.

## START-/Wittgenstein 2018

---

2016	Boachon B, Junker RR, Miesch L, Bassard J-E, Höfer R, Caillieudeaux, R, Seidel DE, Lesot A, Heinrich C, Ginglinger J-F, Allouche L, Vincent B, Wahyuni DSC, Paetz C, Beran F, Miesch M, Schneider B, Leiss K, Werck-Reichhart D (2016) <i>The Plant Cell</i> , 27: 2972–2990, doi.org/10.1105/tpc.15.00399 CYP76C1-mediated linalool metabolism and formation of volatile and soluble linalool oxides in <i>Arabidopsis</i> flowers, a strategy for defense against floral antagonists.
2016	Larue A-AC, Raguso RA, Junker RR (2016) <i>Journal of Animal Ecology</i> , 85: 396-408, <a href="https://doi.org/10.1111/1365-2656.12441">https://doi.org/10.1111/1365-2656.12441</a> Experimental manipulation of floral scent bouquets restructures flower-visitor interactions in the field.
2013	Junker RR, Blüthgen N, Brehm T, Binkenstein J, Paulus J, Schaefer HM, Stang M (2013) <i>Functional Ecology</i> , 27: 329-341, <a href="https://doi.org/10.1111/1365-2435.12005">https://doi.org/10.1111/1365-2435.12005</a> Specialisation on traits as basis for the niche-breadth of flower visitors and as structuring mechanism of ecological networks.

**Robert JUNKER**

**„Sequenzielle Entstehung von Funktioneller Multidiversität“**

Neben dem Klimawandel stellt der dramatische Rückgang der Biodiversität eine der größten globalen Herausforderungen für die Menschheit dar. Biodiversität ist für die Erhaltung und die Stabilität von Ökosystemen von unschätzbarem Wert. Diverse Ökosysteme sind außerdem essenziell für das menschliche Wohlbefinden. Während die Ursachen und Wirkungen von Diversitätsverlusten bereits intensiv erforscht werden, fehlen umfassende Untersuchungen zur Entstehung von diversen Ökosystemen. Dabei liefern gerade solche Informationen wertvolle Aufschlüsse, wie der Mensch in bereits gestörte Ökosysteme unterstützend eingreifen kann, um eine hohe Diversität wieder herzustellen. Durch eine Kombination aus Feldarbeit und Laborexperimenten soll diese Lücke geschlossen werden und neuartige Erkenntnisse zur Entstehung von Biodiversität zusammengetragen werden.

Die verschiedenen voneinander abhängigen ökologischen Funktionen von Pflanzen, Tieren und Mikroorganismen erfordern umfassende Bestandsaufnahmen der gesamten Organismen, die in einem Gebiet vorkommen. Solche Bestandsaufnahmen bieten die Möglichkeit, die Multidiversität eines Ökosystems, d.h. die Diversität aller anwesenden Organismen, zu erfassen. Österreichische Gletschervorfelder bieten die einzigartige Möglichkeit, den gemeinsamen Anstieg in der Pflanzen-, Tier- und Mikroorganismendiversität in praktisch unbelebten Habitaten bis hin zu artenreichen Ökosystemen zu beobachten. In diesen Gegenden kann die Zeit seit der ersten Kolonisierung durch die Datierung des Gletscherrückgangs genau bestimmt werden und mit der Multidiversität korreliert werden. Die Erkenntnisse, die durch die Feldarbeit gewonnen werden, sollen weiterhin gezielt unter kontrollierten Laborbedingungen in Mikrokosmosversuchen überprüft werden. Die Datensätze, die im Laufe des Projekts anfallen, werden mit modernsten statistischen Methoden analysiert bzw. mit Methoden, die spezifisch für diese Daten entwickelt werden sollen. Diese Analysen werden die zeitlichen Wandlungen in den Artengemeinschaften sichtbar machen und die gegenseitige (a)symmetrische Abhängigkeit von Organismen messen. Damit können ökologische Prozesse erkannt werden, die mit den bisher verfügbaren Methoden nicht messbar wären.

Die wesentlichen Ziele des Projekts sind a) statistische Methoden zu entwickeln, um die komplexen Multidiversitätsdaten zu analysieren und damit fundamentale ökologische Fragen zu beantworten sowie diese auch für andere Disziplinen abseits der Ökologie verfügbar zu machen und b) ein umfassendes Verständnis für die Ökosystemprozesse zu bekommen, die für die Entstehung von Multidiversität verantwortlich sind. Diese Erkenntnisse sind essenziell, um zukünftige Naturschutz- oder Restaurationsmaßnahmen in natürlichen oder durch den Menschen veränderten Ökosystemen zu planen und zu ergreifen.





**Gina Elaine MOSELEY**

„Nordostgrönland Speläothemprojekt“

Institut für Geologie

Universität Innsbruck

gina.moseley@uibk.ac.at

## LEBENS LAUF

<b>Name:</b>	<b>GINA ELAINE MOSELEY</b>
<b>Geburtsdatum:</b>	1. Mai. 1984
<b>Geburtsort:</b>	Walsall, UK

<b>derzeitige Position:</b>	FWF Hertha-Firnberg Fellow
<b>Forschungsstätte zum Zeitpunkt der Antragstellung:</b> (inkl. Adresse)	Universität Innsbruck, Institut für Geologie, Innrain 52f, A-6020 Innsbruck, Austria

### Ausbildung:

2010	Ph.D. Universität Bristol, UK
2005	B.Sc. Physische Geographie, Universität Birmingham, UK
2002	‚A2 levels‘ - Mathematik, Chemie, Geographie, Allgemeine Studien. Great Wyrley High School, UK
2001	‚AS level‘ – Physik, Great Wyrley High School, UK
2000	‚GCSEs‘ - Englische, Englische Literatur, Mathematik, Doppelwissenschaften, Geographie, Geisteswissenschaften, Musik, Kunst, Religionspädagogik, Grafikdesign, Deutsch

### Berufliche Laufbahn:

2015-2018	FWF Hertha Firnberg Fellow, Universität Innsbruck, Österreich
2014-2015	Postdoc, Universität Innsbruck, Österreich
2014	Zweimonatige Karrierepause
2011-2014	Postdoc, Universität Innsbruck, Österreich
2009-2011	Postdoc, Universität Manchester, UK

### Preise und Forschungsstipendien:

2018	The Captain Scott Society Spirit of Adventure Award
2018	Hypo Tirol Forschungspreis
2016	Preis der Landeshauptstadt Innsbruck für wissenschaftliche Forschung 2016
2015	Dr. Otto Seibert Wissenschafts-Förderungspreis
2015	FWF Hertha-Firnberg Fellowship
2015	Wilderness Lectures Wilderness Award
2008	British Cave Research Association Auszeichnung für junge Höhlenforscher des Jahres
2008	Quaternary Research Association 7. Postgraduiertensymposium Beste Präsentation

10 wichtigste Publikationen:

Jahr	Publikation
2017	Gribovszki, K.E., Kovács, K., Mónus, P., Bokelmann, G., Konecny, P., Lednická, M., Moseley, G., Spötl, C., Edwards, R.L., Bednárík, M., Brimich, L., Tóth, L. Estimating the upper limit of prehistoric peak ground acceleration using an in situ, intact and vulnerable stalagmite from Plavecká priepast cave (Detrekői-zsomboly), Little Carpathians, Slovakia. <i>Journal of Seismology</i> , Online 1-20. DOI: 10.1007/s10950-017-9655-3
2016	Hoffmann, D.L., Rogerson, M., Spötl, C., Luetscher, M., Vance, D., Osborne, A.H., Fello, N., and Moseley, G.E. Timing and causes of North African wet phases during the last glacial period and implications for modern human migration. <i>Scientific Reports, Nature</i> , 6, 36367. DOI: 10.1038/srep36367
2016	Moseley, G.E., Edwards, R.L., Wendt, K.A., Cheng, H., Dublyansky, Y., Lu, Y., Boch, R. and Spötl, C. Response to Comments on “Reconciliation of the Devils Hole climate record with orbital forcing”. <i>Science</i> , 354, 296-e. DOI: 10.1126/science.aaf8679
2016	Moseley, G.E., Edwards, R.L., Wendt, K.A., Cheng, H., Dublyansky, Y., Lu, Y., Boch, R. and Spötl, C. 2016. Reconciliation of the Devils Hole climate record with orbital forcing. <i>Science</i> , 351, 165-168. DOI: 10.1126/science.aad4132
2015	Moseley, G.E., Spötl, C., Cheng, H., Boch, R., Min, A., and Edwards, R.L. Termination-II interstadial/stadial climate change recorded in two stalagmites from the north European Alps. <i>Quaternary Science Reviews</i> , 127, 229-239. DOI: 10.1016/j.quascirev.2015.07.012
2015	Moseley, G.E., Richards, D.A., Smart, P.L., Standish, C.D., Hoffmann, D.L., ten Hove, H. and Vinn, O. Early-middle Holocene relative sea-level oscillation events recorded in a submerged speleothem from the Yucatan Peninsula, Mexico. <i>The Holocene</i> , 25, 1511-1521. DOI: 10.1177/0959683615585832
2014	Moseley, G.E., Spötl, C., Svensson, A., Cheng, H., Brandstätter, S. and Edwards, R.L. Multispeleothem record reveals tightly coupled climate between central Europe and Greenland during Marine Isotope Stage 3. <i>Geology</i> , 42, 1043-1046. DOI: 10.1130/G36063.1
2014	Brauer, A., Hajdas, I., Blockley, S.P.E., Bronk-Ramsey, C., Christl, M., Ivy-Ochs, S., Moseley, G.E., Nowaczyk, N.N., Rasmussen, S.O., Roberts, H.M., Spötl, C., Staff, R.A. and Svensson, A. The importance of independent chronology in integrating records of past climate change for the 60-8 ka INTIMATE time interval. <i>Quaternary Science Reviews</i> , 106, 47-66. DOI: 10.1016/j.quascirev.2014.07.006
2013	Luetscher, M., Borreguero, M., Moseley, G.E., Spötl, C., and Edwards, R.L. Alpine permafrost thawing during the Medieval Warm Period identified from cryogenic cave carbonates. <i>The Cryosphere</i> , 7, 1073-1081. DOI: 10.5194/tc-7-1073-2013
2013	Moseley, G.E., Smart, P.L., Richards, D.A. and Hoffmann, D.L. Speleothem constraints on marine isotope stage (MIS) 5 relative sea-levels, Yucatan Peninsula, Mexico. <i>Journal of Quaternary Science</i> , 28, 293-300. DOI: 10.1002/jqs.2613

**Gina MOSELEY**

**„Nordostgrönland Speläothemprojekt“**

Die arktische Region wird in den nächsten Jahrhunderten infolge des Klimawandels voraussichtlich einige der größten Klima- und Umweltveränderungen erleben. Die Konsequenzen dieser Veränderungen werden weltweit spürbar sein, zum Beispiel durch steigenden Meeresspiegel oder Veränderungen der Wettersysteme in der nördlichen Hemisphäre. Eine Verbesserung des Verständnisses, wie sich die Arktis in einer wärmeren Welt entwickeln wird, ist daher von höchster Priorität. Eine der Möglichkeiten dies zu erreichen, ist es, wärmere Perioden der jüngsten geologischen Vergangenheit zu studieren.

Nordostgrönland ist eines der Gebiete der Arktis, die voraussichtlich die größten Veränderungen erleben werden. Nur sehr spärliche Informationen sind über die Klimageschichte dieses Raumes bekannt. Hauptmotivation des Nordostgrönland-Speläothemprojekts ist es, diese fundamentale Wissenslücke mithilfe eines innovativen Klima-Archivs zu schließen: Sinterablagerungen in Höhlen, bekannt auch als Speläotheme. Heute ist das Gebiet, in dem sich die Höhlen befinden, trocken und der Boden ist dauergefroren, sodass sich keine Speläotheme bilden können. Das Vorhandensein solcher Ablagerungen, wie aus einer Pilotstudie der Antragstellerin bekannt ist, zeigt jedoch klar auf, dass diese Region in der Vergangenheit wärmer und feuchter gewesen sein muss. Herzstück dieses FWF-Startprojektes ist eine große Expedition nach Nordostgrönland, im Rahmen derer weitere Höhlen aufgesucht werden und umfangreiches Probenmaterial entnommen wird, welches mit modernsten Methoden analysiert werden wird. Ziele des Projekts sind (1) die Zeiträume in der jüngsten geologischen Vergangenheit Grönlands, in denen es wärmer und feuchter als heute war, sowie die Stabilität des Klimas in diesen Intervallen zu rekonstruieren, (2) die Saisonalität des Klimawandels vergangener Warmzeiten zu studieren und (3) die Temperaturänderungen vergangener Warmzeiten präzise zu erfassen.

Die Pilotstudie zeigte bereits, dass sich in Nordostgrönland Speläotheme vor 600.000 und 400.000 Jahren gebildet haben. Im Vergleich dazu reichen die berühmten Eiskernbohrungen Zentralgrönlands nur maximal 128.000 Jahre zurück. Dieses Forschungsprojekt wird daher das Verständnis des arktischen Klimawandels während weiter zurückliegender Zeiträume massiv verbessern. Im Zuge dieses START-Projektes wird an der Universität Innsbruck die weltweit erste arktische Speläothem-Forschungsgruppe etabliert. Sie wird nicht nur für die internationale Speläothemforschung ein bahnbrechender Schritt sein, die sich bislang auf die niederen und mittleren Breiten konzentriert hat, sondern auch neue Perspektiven für die Paläoklimatologie eröffnen, in dem gewissermaßen ein neues Fenster in die Vergangenheit der Polarregion aufgestoßen wird.

**Mitglieder der Internationalen START-/Wittgenstein-Jury**

**Naturwissenschaften und Technik**

**BECKERMANN Christoph**

Institut, Forschungsstätte	Dept. of Mechanical and Industrial Engineering College of Engineering The University of Iowa USA
----------------------------	---

Wissenschaftsdisziplin	Ingenieurwissenschaften
------------------------	-------------------------

**KUTYNIOK Gitta**

Institut, Forschungsstätte	Technische Universität Berlin Institut für Mathematik
----------------------------	--

Wissenschaftsdisziplin	Mathematik
------------------------	------------

**BEENAKKER Carlo W. J.**

Institut, Forschungsstätte	Instituut-Lorentz Universiteit Leiden Niederlande
----------------------------	---

Wissenschaftsdisziplin	Theoretische Physik
------------------------	---------------------

**HELL Sefan W.**

Institut, Forschungsstätte	Max-Planck-Gesellschaft Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie Department of Nano Biophotonics Deutschland
----------------------------	--

Wissenschaftsdisziplin	Experimentelle Physik
------------------------	-----------------------

**WING Jeanette**

Institut, Forschungsstätte	Computer Science Department Carnegie Mellon University Pittsburgh USA
----------------------------	--

Wissenschaftsdisziplin	Computerwissenschaften
------------------------	------------------------

Geistes- und Sozialwissenschaften

**NIJKAMP Peter**

Institut, Forschungsstätte	Faculty of Economics and Business Administration Department of Spatial Economics De Vrije Universiteit Amsterdam NL
Wissenschaftsdisziplin	Wirtschaftswissenschaften

**van DOMMELEN Peter**

Institut, Forschungsstätte	Joukowsky Institute for Archaeology and the Ancient World Brown University, Providence USA
Wissenschaftsdisziplin	Archäologie, Anthropologie

**WOLFF Janet**

Institut, Forschungsstätte	School of Arts, Languages and Cultures University of Manchester UK
Wissenschaftsdisziplin	Kultursoziologie, Gender Studies, Ästhetik

**Biologie und Medizin**

**BIRD Adrian**

Institut, Forschungsstätte	Wellcome Trust Centre for Cell Biology University of Edinburgh UK
Wissenschaftsdisziplin	Genetik, Epigenetik, Neurowissenschaften

**CROCE Carlo**

Institut, Forschungsstätte	Human Cancer Genetics Program Ohio State University USA
Wissenschaftsdisziplin	Biochemie, Molekularbiologie, Immunologie, Genetik

**FOYER Christine**

Institut, Forschungsstätte	Centre for Plant Sciences Faculty of Biological Sciences University of Leeds UK
Wissenschaftsdisziplin	Pflanzenwissenschaften