

**Press release****Universität Augsburg****Klaus P. Prem**

06/11/2008

<http://idw-online.de/en/news264901>Personnel announcements  
Mathematics, Physics / astronomy  
transregional, national**Zwei Augsburger Physiker treffen 25 Nobelpreisträger ihres Fachs**

Florian Loder und Michael Sentef vom Zentrum für Elektronische Korrelationen und Magnetismus zählen zu den 550 Nachwuchswissenschaftlern aus der ganzen Welt, die zur 58. Nobelpreisträgertagung nach Lindau eingeladen sind. ----- Wenn in knapp drei Wochen am Bodensee 550 herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus 66 Ländern 25 Nobelpreisträger der Physik persönlich erleben werden, dann werden unter ihnen auch zwei junge Physiker aus dem Zentrum für Elektronische Korrelationen und Magnetismus (EKM) der Universität Augsburg sein: Florian Loder, Doktorand am Lehrstuhl für Experimentalphysik VI (Prof. Dr. Jochen Mannhart), und sein Kollege Michael Sentef, der am Lehrstuhl für Theoretische Physik III (Prof. Dr. Dieter Vollhardt) promoviert, haben sich erfolgreich um die Einladung zur 58. Tagung der Nobelpreisträger beworben, die vom 29. Juni bis zum 4. Juli in Lindau stattfinden wird.

"Sich auf eine mehrtägige persönliche Begegnung mit gut zwei Duzend der weltweit berühmtesten Wissenschaftler des eigenen Faches freuen zu dürfen, und dies in einem Ambiente wie dieser berühmten Lindauer Tagung - das stellt schon alles, was man bislang in seiner eigenen wissenschaftlichen Laufbahn erlebt hat, ein wenig in den Schatten", gesteht Loder, und Sentef ergänzt: "Wenn man zu den 550 Nachwuchsleuten aus der ganzen Welt zählt, die das strenge Auswahlverfahren der Nobelpreisträgertagung bestanden haben und nach Lindau eingeladen sind, empfindet man fraglos natürlich auch einen gewissen Stolz und fühlt sich bestätigt."

**Science Education im Interesse nachhaltiger Physik**

Wie die Veranstalter ankündigen, wird sich durch das diesjährige Lindauer Nobelpreisträgertreffen, das unter dem Titel "Nachhaltige Physik" steht, die Frage nach den wesentlichen Anforderungen der Ausbildung zum Forscher und nach den optimalen Voraussetzungen für den Erfolg von Wissenschaftlern als roter Faden ziehen. Nicht nur in den Vorträgen werde "Science Education" ein zentrales Thema sein, sondern vor allem in zahlreichen Gesprächen zwischen den Laureaten und dem wissenschaftlichen Nachwuchs. "Denn im Zeichen der Globalisierung wächst die Verantwortung von Wissenschaftlern für eine nachhaltige Entwicklung unserer Welt, und die Begegnungen des Lindauer Treffens sollen dabei wie Stabsübergaben in einem generationsübergreifenden Staffellauf für die Zukunft der Menschheit wirken", betont das Organisationskomitee.

**Sieben Nobelpreisträger aus den letzten sechs Jahren**

Die Spanne der an der 58. Lindauer Nobelpreisträger-Treffens teilnehmenden Laureaten reicht von Donald Glaser, dem Physik-Nobelpreisträger des Jahres 1960, der für seine Erfindung der Blaskammer zum Nachweis von Elementarteilchen ausgezeichnet wurde, bis zum letztjährigen Preisträger Peter Grünberg, ohne dessen Entdeckung des Riesenmagnetowiderstandes es die leistungsfähigen Speichermedien der Gegenwart nicht gäbe. An zusätzlicher Attraktivität gewinnt das diesjährige Treffen nicht zuletzt durch seine Aktualität: Sieben der 25 teilnehmenden Nobelpreisträger haben die Auszeichnung erst während der vergangenen sechs Jahre erhalten.

## Vier große Themenfelder

Die übergreifenden Themenfelder, auf die sich der Austausch zwischen den Nobelpreisträgern und den eingeladenen Nachwuchsphysikern konzentrieren wird, sind der "Klimawandel als Herausforderung", "Perspektiven der Astrophysik" und "Praktische Folgen der Quantenphysik". In einem vierten großen Themenbereich, der mit "Präzision aus Leidenschaft" überschrieben ist, wird u. a. Theodor Haensch, Physik-Nobelpreisträger des Jahres 2005, seine Forschungsarbeiten zum Betreiben eines Quantenlabors auf einem einzigen Mikrochip vorstellen, eine Erfindung, die auch als Baustein für Quantencomputer dienen könnte. Welche unvorstellbar kleinen Zeiten und Längen - bis tief hinein in den atomaren Bereich - heute mit Hilfe hochpräziser Laser gemessen werden, wird Nicolaas Bloembergen (Nobelpreis 1981) in seinem Übersichtsvortrag aufzeigen. Und John Hall (Nobelpreis 2005) wird schließlich die Frage thematisieren, wo die Grenzen der Messbarkeit liegen - und ob Ultrapräzisionslaser eines Tages sogar Naturkonstanten als zeitabhängige Variablen entlarven könnten.

Die beiden Augsburger Teilnehmer Loder und Sentef forschen beide in Arbeitsgruppen des Zentrums für Elektronische Korrelationen und Magnetismus am Institut für Physik der Universität Augsburg.

### Zur Person: Florian Loder

Florian Loder hat sein Studium an der ETH Zürich 2004 in theoretischer Physik mit Schwerpunkt Festkörperphysik mit einer Diplomarbeit über Spin-Bahn-Wechselwirkungseffekte in unkonventionellen Supraleitern abgeschlossen. Nach einem weiteren halben Jahr an der ETH, in dem er die Arbeit am Thema seiner Diplomarbeit weiterführte, wechselte er im September 2005 ans Institut für Physik der Universität Augsburg. Hier arbeitet er seither am Lehrstuhl für Experimentalphysik VI/EKM (Prof. Dr. Jochen Mannhart) in der Theoriegruppe von Prof. Dr. Thilo Kopp an seiner Dissertation. Das Projekt, in das Loders Forschungen eingebunden sind, hat zum Ziel, das spezielle Verhalten sogenannter Superconducting Quantum Interference Devices (SQUIDs) zu verstehen. Diese am Lehrstuhl Mannhart aus dem Hochtemperatur-Supraleiter YBaCuO gebauten SQUIDs haben in Experimenten unerwartete und bislang unerklärte Resultate erbracht. Erste weiterführende Erkenntnisse wurden im Dezember vorigen Jahres bereits in "Nature Physics" veröffentlicht (siehe <http://idw-online.de/pages/de/news247209>). "Simulationen von mesoskopischen supraleitenden Systemen werden auch weiterhin im Hauptfokus meiner Interessen stehen, da diese entscheidend für die Konstruktion einer supraleitender Elektronik sind und unsere Erkenntnisse zu deren Verständnis beitragen," so Florian Loder.

### Zur Person: Michael Sentef

Gefördert von Promotionsstipendien der Studienstiftung des Deutschen Volkes und nach dem Bayerischen Eliteförderungsgesetz, arbeitet Michael Sentef seit rund eineinhalb Jahren als Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Augsburger Lehrstuhl für Theoretische Physik III/EKM (Prof. Dr. Dieter Vollhardt) in der Gruppe von Prof. Dr. Arno Kampf an seiner Dissertation über Isolator-Isolator-Übergänge, Supraleitung und Grenzflächenphänomene in stark korrelierten Elektronensystemen. Sein 2001 an der Universität Augsburg begonnenes Physik- und Mathematikstudium, das über drei Jahre hinweg ebenfalls bereits von der Studienstiftung des deutschen Volkes unterstützt wurde, hat Sentef hier 2006 mit dem Physik-Diplom und einer Arbeit über Spintransport in magnetischen Isolatoren abgeschlossen. Im Projekt "Elektronische Eigenschaften in der Nähe von korrelationsinduzierten Phasenübergängen" des Augsburger Sonderforschungsbereichs 484 beschäftigt sich Sentef seit Herbst 2006 mit der Kooperation vieler Teilchen im Festkörper. "Den engen Bezug zwischen Grundlagenforschung und nützlichen Anwendungen finde ich sehr reizvoll", sagt Sentef. Besonders freut er sich daher darauf, den deutschen Nobelpreisträger des Jahres 2007, Peter Grünberg, in Lindau kennenzulernen. "Grünberg hat mit der Erforschung des Riesenmagnetwiderstandes einen elektronischen Vielteilcheneffekt entdeckt und zugleich der Entwicklung von MP3-Spielern den Weg geebnet."

-----  
Kontakt:

Florian Loder, Telefon 0821/598-3678, [florian.loder@physik.uni-augsburg.de](mailto:florian.loder@physik.uni-augsburg.de)  
Michael Sentef, Telefon 0821/598-3708, [michael.sentef@physik.uni-augsburg.de](mailto:michael.sentef@physik.uni-augsburg.de)

---

Informationen zum 58. Nobelpreisträgertreffen in Lindau:

Christian Rapp  
Telefon 08382/2773115  
[christian.rapp@lindau-nobel.de](mailto:christian.rapp@lindau-nobel.de)

URL for press release: <http://www.lindau-nobel.de>



Nach Lindau eingeladen: Michael Sentef (links) und Florian Loder vom Augsburger Physik-Institut.  
Fotos: privat