

## Press release

Universität Augsburg

Klaus P. Prem

10/16/2006

<http://idw-online.de/en/news179928>

Research projects, Science policy  
Mathematics, Physics / astronomy  
transregional, national

## Augsburger Physik NIMmt teil

**Arbeitsgruppen Hänggi, Kohler und Wixforth Principal Investigators in der "Nanosystems Initiative Munich" ----- In einem der Exzellenz-Cluster, mit denen die LMU München als Sprecheruniversität bei der ersten Runde der Exzellenzinitiative des Bundes erfolgreich war, sind Wissenschaftler der Universität Augsburg maßgeblich vertreten: Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Peter Hänggi (Lehrstuhl für Theoretische Physik I) und Prof. Dr. Achim Wixforth (Lehrstuhl für Experimentalphysik I) zählen zu den 34 Senior Principal Investigators (Antragsteller) der "Nanosystems Initiative Munich" (NIM). Hänggi ist darüber hinaus Mitglied des siebenköpfigen NIM-Exekutivkomitees unter Leitung des Koordinators Prof. Dr. Jörg P. Kotthaus (LMU); Wixforth wiederum ist Koordinator des Bereichs "Nanoanalytische 'Lab-on-a-chip'-Technologien", eines von insgesamt zehn Forschungsfeldern, die in NIM gebündelt sind. Als einer von 23 Junior Principal Investigators ist mit PD Dr. Sigmund Kohler (Theoretische Physik I) auch ein dritter Augsburger Physiker in die "Nanosystems Initiative Munich" eingebunden.**

Neben der Universität Augsburg und der TU München, die als "principal universities" zusammen mit der LMU Antragsteller waren, sind die Max-Planck-Institute für Biochemie und für Quantenoptik, das Walter-Meissner Instituts für Tiefe Temperaturen, die Fachhochschule München sowie das Deutsche Museum Partner in diesem Exzellenz-Cluster, das mit gut 6,5 Millionen Euro pro Jahr gefördert werden wird. "Wir sehen es nicht nur als Bestätigung unserer Arbeit, sondern zugleich als große Chance, dass wir als 'principal university' - und damit am Mittel- und Stellenzufluss beteiligt - die hier stattfindende Spitzenforschung entscheidend mit prägen werden", freut sich Wixforth.

### AUGSBURGER PROJEKTE IN SIEBEN VON ZEHN NIM-FORSCHUNGSFELDERN

Nicht minder befriedigt von diesem Erfolg des NIM-Antrags, verweist Hänggi darauf, dass die Augsburger mit zum Teil mehreren eigenen Projekten in fast allen der insgesamt zehn Forschungsfelder dieses Exzellenzclusters vertreten sind: die AG Wixforth in sieben, Kohler in zwei und er selbst mit seiner AG in drei. Über den von Wixforth koordinierten Bereich "Nanoanalytische 'Lab-on-a-chip'-Technologien" hinaus handelt es sich dabei um die Forschungsfelder "Einzel-Elektron und Spin-Nanosysteme", "Nanophotonik", "Quanten-Informationsverarbeitung", "Nanosignalgeber und Nanoenergieumwandler", "Nanostrukturierte Oberflächen und Zell-Substrat-Wechselwirkungen" und "Einzel-Molekül Biophysik". Wichtig, so Hänggi, seien nicht zuletzt die Perspektiven einer gezielten Nachwuchsförderung, die sich durch die Einbindung von fünf Emmy-Noether Gruppen in die NIM abzeichnen.

### REALISIERUNG KÜNSTLICHER UND MULTIFUNKTIONELLER NANOSYSTEME MIT ANWENDUNGSPERSPEKTIVEN IN DER INFORMATIONS- UND BIOTECHNOLOGIE

Die "Nanosystems Initiative Munich" bündelt die exzellente Expertise aus Arbeitsgruppen der Disziplinen Physik, Biophysik, physikalische Chemie, Biochemie, Biologie, Elektrotechnik und Medizin, die sich im südbayerischen Großraum konzentrieren. Die Zusammenführung des hier gehäuften Fachwissens über künstliche und biologische nanoskalige Systeme in einem fokussierenden und kohärenten gemeinsamen Cluster schafft die Voraussetzung für eine synergetische Zusammenarbeit im Sinne einer anspruchsvollen Forschungsvision: Ziel ist es, auf der Grundlage eines

fundierten Verständnisses von Phänomenen auf multiplen Skalen von quantenmechanischer bis hin zu rein zufallsbedingten Erscheinungen unterschiedliche künstliche und multifunktionelle Nanosysteme zu realisieren, zu kontrollieren und diese Systeme für Anwendungen in der Informations- und in der Biotechnologie zu erschließen. In dieser Zielsetzung wird NIM durch einen mit hochrangigen Wissenschaftskollegen international besetzten Advisory Board unterstützt werden, dessen Expertise in alle wichtigen Entscheidungen zu aktuellen und zukünftigen Forschungsrichtungen einfließen wird.

#### HÄNGGI AUCH BEI MAP DABEI

Über seine NIM-Beteiligung hinaus wirkt Professor Hänggi auch bei einem zweiten von der LMU beantragten und bewilligten Exzellenzcluster mit: Als assoziiertes Mitglied des "Munich-Centre for Advanced Photonics" (MAP) bringt er hier sein international geschätztes Fachwissen zur Schnellen Kontrolle von Quantenprozessen und zur Dynamik des Transfers von Elektronen auf der Femto-Sekunden-Skala ein.

---

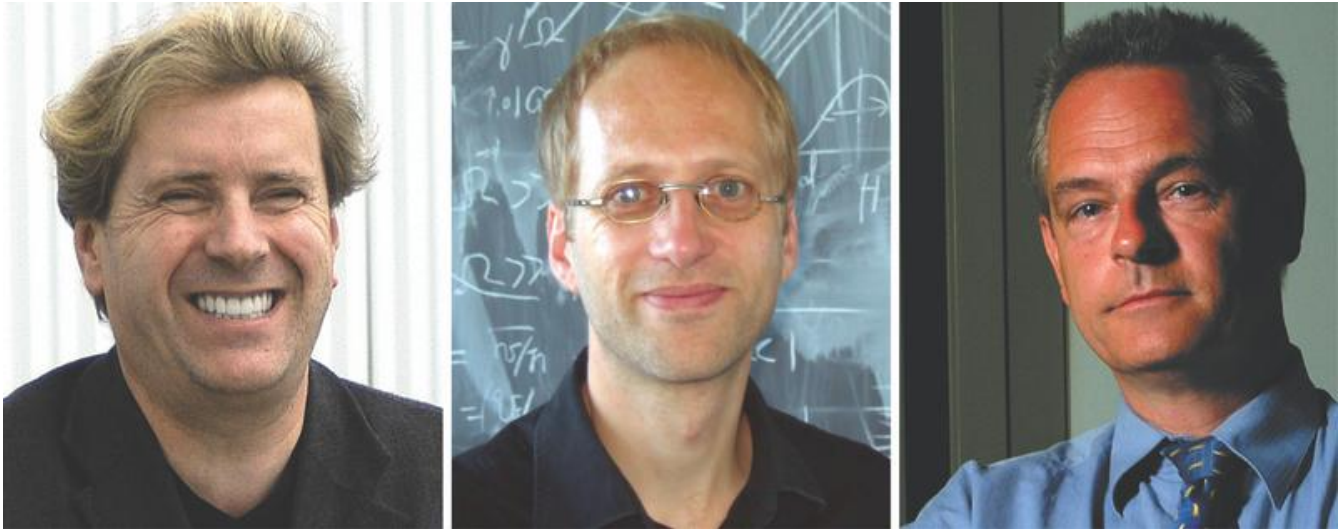
#### KONTAKT UND WEITERE INFORMATIONEN:

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Peter Hänggi  
Telefon 0821/598-3249  
peter.hanggi@physik.uni-augsburg.de  
<http://www.physik.uni-augsburg.de/theo1/hanggi/>

PD Dr. Sigmund Kohler  
Telefon 0821/598-3316  
sigmund.kohler@physik.uni-augsburg.de  
<http://www.physik.uni-augsburg.de/~sigmund/>

Prof. Dr. Achim Wixforth  
Telefon 0821/598-3300  
achim.wixforth@physik.uni-augsburg.de  
<http://www.physik.uni-augsburg.de/exp1/wixforth/wixforth.html>

URL for press release: <http://idw-online.de/pages/de/news179797> Pressemitteilung der LMU u. a. zu NIM



Peter Hänggi, Sigmund Kohler und Achim Wixforth (v.l.) sind als Principal Investigators mit zahlreichen Projekten im Forschungsprogramm der "Nanosystems Initiative Munich" vertreten.  
Fotos: Holscher, Satzinger-Viel und privat