



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

# Forschungsbericht 2013-2014

Fachbereich 11 - Physik

# Impressum

## Herausgeber

Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Prorektor für Forschung  
Schlossplatz 2  
48149 Münster

E-Mail: [prorektor-f@uni-muenster.de](mailto:prorektor-f@uni-muenster.de)  
<http://www.uni-muenster.de>

## Bearbeitung und Layout

Dr. Sebastian Herwig  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster  
Abteilung 6.4: Forschungsinformationen und Forschungsberichterstattung  
Röntgenstraße 19  
48149 Münster

Telefon: +49 251 83-30347  
E-Mail: [sebastian.herwig@uni-muenster.de](mailto:sebastian.herwig@uni-muenster.de)  
<http://www.uni-muenster.de/CRIS>

## Abruf der Forschungsberichte



<http://www.uni-muenster.de/wwu/dokumentationen/forschungsberichte>

Münster, den 17.03.2015

*Verehrte Leserin, verehrter Leser,*

Wie wurde mit Religion über die Jahrtausende Staat gemacht? Wie können neue Batteriesysteme zu einer nachhaltigen Energieversorgung von morgen beitragen? Wie visualisieren wir molekulare Vorgänge in Zellen? An diesen und vielen weiteren Fragen forschen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in zahlreichen multidisziplinären Verbänden, um hierauf Antworten zu finden. Mit diesem Forschungsbericht erhalten Sie einen zusammenhängenden Überblick über die in den Jahren 2013 und 2014 an der WWU durchgeführten Forschungsprojekte, die daraus hervorgegangenen Veröffentlichungen, die an unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verliehenen Preise und Auszeichnungen sowie über die an der WWU abgeschlossenen Promotionen und Habilitationen.

Die in den Forschungsberichten zusammengefassten Forschungsaktivitäten und -ergebnisse der einzelnen Fakultäten und Fachbereiche finden Sie zusammen mit zahlreichen weiterführenden Informationen auch im universitätsweiten Forschungsportal „Forschung A-Z“ (<http://www.uni-muenster.de/forschungaz>). Das Forschungsportal ist das zentrale Werkzeug der WWU für die kontinuierliche Kommunikation der Forschungsaktivitäten gegenüber der Öffentlichkeit. Eine Besonderheit hierbei ist, dass die einzelnen Forschungsaktivitäten und -ergebnisse nicht mehr länger isoliert voneinander betrachtet, sondern bewusst über die Grenzen einzelner Personen und Einrichtungen miteinander verknüpft werden. So gelingt eine nahtlose Gesamtschau auf die breite und vor allem interdisziplinär ausgerichtete Forschungslandschaft der WWU.

Den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die mit großem Engagement dazu beigetragen haben und auch künftig zu beitragen werden, das Forschungsprofil der WWU auszugestalten und zu prägen, gilt an dieser Stelle mein besonderer Dank. In gleichem Maße danke ich allen, die dazu beigetragen haben und auch künftig dazu beitragen werden, die im Forschungsbericht und Forschungsportal der WWU zusammengefassten Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit zur Kenntnis zu bringen. In diesem Zusammenhang sei konkret den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gedankt, die als Fachbereichsbeauftragte die Koordinierung der Forschungsberichterstattung für die Fachbereiche übernommen haben. Darüber hinaus gilt aber auch all denjenigen ein herzlicher Dank, die die universitäre Forschung finanziell und organisatorisch unterstützt haben und weiterhin unterstützen.

Mit freundlichen Grüßen,

Ihr



Prof. Dr. Stephan Ludwig

Prorektor für Forschung

## » Fachbereich 11 - Physik

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 9  
48149 Münster

**Telefon:** +49 251 83-36211

**Fax:** +49 251 83-33090

**E-Mail:** dekanphy@uni-muenster.de

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5247>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

2014 **Hellwig T, Schnack M, Walbaum T, Dobner S, Fallnich C** (2014), 'Experimental realization of transverse mode conversion using optically induced transient long-period gratings', *Optics Express*, Jg. 22, Nr. 21, S. 24951-24958. doi:10.1364/OE.22.024951

### Aufsatz (Konferenz)

---

2013 **Schnack M., Walbaum T., Fallnich C.** (2013), 'Konversion transversaler Fasermoden mittels ultrakurzer Lichtimpulse', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Hannover.

## » Physikalisches Institut

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 10  
48149 Münster

**Telefon:** +49 251 83-33633

**Fax:** +49 251 83-36351

**E-Mail:** pi@uni-muenster.de

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5248>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

**FOR 1493 - Diamond Materials for Quantum Application – TP 04 Tailoring light matter coupling for ultrafast quantum optics with defect centers in diamond**

---

**Laufzeit:** 10/2014 - 09/2017

**Gefördert durch:** DFG - Forschergruppe

**Förderkennzeichen:** BR 2888/5-2

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Rudolf Bratschitsch

**Kooperationspartner:** Universität Konstanz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8971>

## SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase) (SFB TRR 61)

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Harald Fuchs | Dr. Hedwig Roderfeld

**Kooperationspartner:** Chinesische Akademie der Wissenschaften | Tsinghua-Universität

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7738>

## SFB TRR 61 B01 - Strukturierte organische Moleküle

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B01

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Diplom-Physiker Carsten Hentschel | Wenchong Wang | Haiming Zhang

**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität

**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7740>

## SFB TRR 61 B02 - Strukturbildung in dynamischen selbstanordnenden Systemen

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B02

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Dr. Svetlana V. Gurevich | Diplom-Physiker Carsten Hentschel | Liqiang Li | Fei Pan | Wenchong Wang | Markus Wilczek

**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität

**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7741>

## SFB TRR 61 B03 - Rastertunnelmikroskopische und spektroskopische Untersuchungen der elektronischen und elektrooptischen Eigenschaften funktionaler organischer Moleküle auf Oberflächen

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B03

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Harald Fuchs | Dingyong Zhong  
**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7742>

---

## SFB TRR 61 B07 - Charakterisierung funktioneller organischer Schichten durch hochaufgelöste Rasterkraftmikroskopie

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B07  
**Projektmitglieder:** Jens Falter | Professor Dr. Harald Fuchs | Diplom-Physiker Gernot Langewisch | Dr. Harry Mönig | Alexander Reinhold Timmer  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7743>

---

## SFB TRR 61 B09 - Femtosekundendynamik in nanostrukturierten organischen Komplexen

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B09  
**Projektmitglieder:** Diplom-Physiker Nabi Aghdassi | Dr. Manfred Bartsch | Deb Kumar Bhowmick | Diplom-Physiker Nils Fabian Kleimeier | Prof. Dr. Helmut Zacharias  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7745>

---

## SFB TRR 61 Z01 - Zentrale Aufgaben

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 Z01  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Harald Fuchs | Dr. Sabine Hunze | Dr. Hedwig Roderfeld  
**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7748>

---

## SFB TRR 61 B13 - Bindung, Ladungstransfer und Aggregation von Pt-Komplexen an metallischen Grenzflächen

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 06/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 2012
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Cristian Strassert
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6901">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6901</a>

---

## SFB TRR 61 C07 - Künstliche Nucleinsäuren mit metallbasierten Lumineszenzeigenschaften

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 06/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 C07
<b>Projektmitglieder:</b>	Stefanie Litau   Professor Dr. Jens Müller   Tim Richters   Linda Stegemann   Dr. Cristian Strassert
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6903">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6903</a>

---

## (Nano)-Materials for Cell Growth, Imaging and Communication (MaGIC)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2010 - 06/2015
<b>Gefördert durch:</b>	EU FP 7 - ERC Advanced Grant
<b>Förderkennzeichen:</b>	247365
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Luisa De Cola
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/950">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/950</a>

---

## SPP 1391 - Femtosecond quantum optics with semiconductor-metal hybrid nanostructures

---

<b>Laufzeit:</b>	02/2013 - 06/2015
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Schwerpunktprogramm
<b>Förderkennzeichen:</b>	BR 2888/4-2; 597513
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Rudolf Bratschitsch
<b>Kooperationspartner:</b>	Technische Universität Chemnitz
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Goal of the project is the ultrafast initialization, manipulation, and readout of single electrons with single photons in a single self-assembled semiconductor quantum dot. The efficient coupling between the light field and the nanoobject is provided by an optical antenna. The ultrafast dynamics in the quantum dot - metal nanoantenna hybrid system is studied via ultrafast pump-probe spectroscopy. For further increase of the light-matter coupling the hybrid system is placed into an optical microcavity.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7755">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7755</a>

---

## Verständnis und Kontrolle nanoskaliger Spinkopplung in molekularen Spintronik-Materialien

---

<b>Laufzeit:</b>	08/2009 - 09/2014
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Emmy Noether-Programm
<b>Förderkennzeichen:</b>	WE 4104/2-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Daniel Wegner (rer. nat.)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1663">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1663</a>

---

## High-order harmonic generation in laser-produced plasmas at high repetition rates (Plasma Harmonics)

---

<b>Laufzeit:</b>	05/2011 - 04/2014
<b>Gefördert durch:</b>	VolkswagenStiftung
<b>Förderkennzeichen:</b>	85 124
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Helmut Zacharias
<b>Kooperationspartner:</b>	Uzbek Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5254">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5254</a>

---

## FOR 1493 - Diamond Materials for Quantum Application – TP 04 Tailoring light matter coupling for ultrafast quantum optics with defect centers in diamond

---

<b>Laufzeit:</b>	06/2013 - 04/2014
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Forschergruppe
<b>Förderkennzeichen:</b>	BR 2888/5-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Rudolf Bratschitsch
<b>Kooperationspartner:</b>	Universität Konstanz
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Goal of the project is quantum state control of diamond color centers by ultrafast laser pulses. This comprises the generation of spin coherence in nitrogen vacancy centers as well as the investigation of excited-state and phononic relaxation processes. To increase the coupling of single color centers to the light field, specially shaped plasmonic structures, so called metal nanoantennas, will be employed. To this end, defects in diamond should be precisely positioned with respect to these structures.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8043">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8043</a>

---

## Laboratory Astrochemical Surface Science in Europe (LASSIE)

---

<b>Laufzeit:</b>	02/2010 - 01/2014
<b>Gefördert durch:</b>	EU FP 7 - Marie Curie Actions - Initial Training Networks
<b>Förderkennzeichen:</b>	238258
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Helmut Zacharias
<b>Kooperationspartner:</b>	Aarhus University   Chalmers Tekniska Hoegskola Ab   Istituto Nazionale Di Astrofisica   Leiden University   Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.   Observatoire De Paris   Open



University | Queen'S University Belfast | University College London |  
University of Gothenburg | University of Strathclyde Glasgow

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/813>

## SPP 1285: Halbleiter-Spintronik - Teilprojekt: Quantum Dots Spins in High-Q Optical Resonators: Spin Meets Cavity QED

---

**Laufzeit:** 06/2013 - 12/2013

**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm

**Förderkennzeichen:** BR 2888/3-3

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Rudolf Bratschitsch

**Kooperationspartner:** Universität Konstanz

**Kurzbeschreibung:** The aim of this project is to study the ultrafast spin dynamics of electrons and excitons in semiconductor quantum dots that are embedded in optical cavities in the strong coupling regime. II-VI materials, such as CdSe or ZnO are investigated due to their large exciton binding energy and high confining potentials. Therefore, the possible operation of these devices at room temperature may be envisioned. Magnetically doped quantum dots with large Zeeman splittings are used to address single dots in the same microcavity by spectral selection. Subsystems of a few quantum dots in single cavities may be connected by photonic waveguides.

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8042>

## SPP 1459: Grapheme - Teilprojekt: Elektronische Dynamik in unbesetzten Zuständen von Graphen (1. Förderphase)

---

**Laufzeit:** 11/2010 - 10/2013

**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm

**Förderkennzeichen:** ZA 110/24-1

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Helmut Zacharias

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4965>

## Erweiterung einer Anlage für Femtosekunden XUV Pump-Probe Experimente zur Untersuchung photochemischer Reaktionen in dotierten Eisschichten. (XUV Photochemie)

---

**Laufzeit:** 07/2010 - 06/2013

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 05K10PM1

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Helmut Zacharias

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2025>

## Aufbau einer Strahlteilungs- und Verzögerungseinheit für Experimente mit femtosekunden zeitauflösung am europäischen Röntgen Freie Elektronen Laser (XFEL) (XFEL Autokorrelator)

---

**Laufzeit:** 07/2010 - 06/2013

Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	05K10PM2
Projektmitglieder:	Prof. Dr. Helmut Zacharias
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2029">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2029</a>

## Landesmittel

### NRW Forschungsschule "Molecules and Materials – A Common Design Principle" (Molecules and Materials)

Laufzeit:	seit 10/2009
Gefördert durch:	Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
Projektmitglieder:	Prof. Dr. Jan Andersson   Privatdozentin Dr. Cornelia Cramer-Kellers   Professor Dr. Hellmut Eckert   Professor Dr. Gerhard Erker   Professor Dr. Frank Glorius   Professor Dr. Stefan Grimme   Professor Dr. Franz Ekkehardt Hahn   Professor Dr. Günter Haufe   Professor Dr. Hans-Ulrich Humpf   Professor Dr. Uwe Karst   Professor Dr. Karl-Heinz Klemptner   Dr. Hubert Koller   Prof. Dr. Jens Leker   Professor Dr. Henning Mootz   Professor Dr. Jens Müller   Professor Dr. Martin Oestreich   Professor Dr. Rainer Pöttgen   Professor Dr. Bart Jan Ravoo   Professor Dr. Monika Schönhoff   Professor Dr. Armido Studer   Professor Dr. Werner Uhl   Prof. Dr. Bernhard Wunsch   Professor Dr. Ernst-Ulrich Würthwein   Prof. Dr. Helmut Zacharias
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4420">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4420</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Bog U, Brinkmann F, Kalt H, Koos C, Mappes T, Hirtz M, Fuchs H, Köber S** (2014), 'Large-Scale Parallel Surface Functionalization of Goblet-type Whispering Gallery Mode Microcavity Arrays for Biosensing Applications', *Small*, Jg. 10, Nr. 19, S. 3863–3868. doi:10.1002/smll.201470121
- 2014 **Bratschitsch R** (2014), 'Monolayer diodes light up', *Nature Nanotech*, Jg. 247.
- 2014 **Deilmann T., Kruger P., Rohlfing M., Wegner D.** (2014), 'Adsorption and STM imaging of tetracyanoethylene on Ag(001): An ab initio study', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 89, Nr. 4. doi:10.1103/PhysRevB.89.045405
- 2014 **Drüppel Matthias, Krüger Peter, Rohlfing Michael** (2014), 'Strain tuning of Dirac states at the SnTe (001) surface', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 90, Nr. 15. doi:10.1103/PhysRevB.90.155312
- 2014 **Falter J, Stieffermann M, Langewisch G, Schurig P, Hölscher H, Fuchs H, Schirmeisen A** (2014), 'Calibration of quartz tuning fork spring constants for non-contact atomic force microscopy: direct mechanical measurements and simulations', *Beilstein Journal of Nanotechnology*, Jg. 5, S. 507–516. doi:10.3762/bjnano.5.59

- 2014 **Feldmann M, Dietzel D, Fuchs H, Schirmeisen A** (2014), 'Influence of Contact Aging on Nanoparticle Friction Kinetics', *Physical Review Letters*, Jg. 112, S. 155503-155508. doi:10.1103/PhysRevLett.112.155503
- 2014 **Fischer UC, Hentschel C, Fontein F, Stegemann L, Höppener C, Fuchs H, Höppener S** (2014), 'Near-field photochemical and radiation-induced chemical fabrication of nanopatterns of a self-assembled silane monolayer', *Beilstein Journal of Nanotechnology*, Jg. 5, S. 1441-1449. doi:10.3762/bjnano.5.156
- 2014 **Gao HY, P. Held PA, Knor M, Mück-Lichtenfeld C, Neugebauer J, Studer A, Fuchs H** (2014), 'Decarboxylative Polymerization of 2,6-Naphthalenedicarboxylic Acid at Surfaces', *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*, Jg. 136, Nr. 27, S. 9658-9663. doi:10.1021/ja5033875
- 2014 **Gao HY, Zhong D, Mönig H, Wagner H, Held PA, Timmer A, Studer A, Fuchs H** (2014), 'Photochemical Glaser Coupling at Metal Surfaces', *Journal of Physical Chemistry C*, Jg. 118, Nr. 12, S. 6272-6277. doi:10.1021/jp411889e
- 2014 **Groenendijk D.J., Buscema M., Steele G.A., Michaelis de Vasconcellos S., Bratschitsch R., van der Zant H.S.J., Castellanos-Gomez A.** (2014), 'Photovoltaic and Photothermoelectric Effect in a Double-Gated WSe<sub>2</sub> Device', *Nano Lett.*, Jg. 14, S. 5846.
- 2014 **Hassdenteufel A., Schubert C., Schmidt J., Richter P., Zahn D.R.T., Salvan G., Helm M., Bratschitsch R., Albrecht M.** (2014), 'Dependence of all-optical magnetic switching on the sublattice magnetization orientation in Tb-Fe thin films', *Appl. Phys. Lett.*, Jg. 105, S. 112403.
- 2014 **Haßdenteufel A., Schubert C., Hebler B., Schultheiss H., Fassbender J., Albrecht M., Bratschitsch R.** (2014), 'All-optical helicity dependent magnetic switching in Tb-Fe thin films with a MHz laser oscillator', *Optics Express*, Jg. 22, Nr. 8, S. 10017-10025. doi:10.1364/OE.22.010017
- 2014 **Hirtz M, Greiner AM, Landmann T, Bastmeyer M, Fuchs H** (2014), 'Click-Chemistry Based Multi-Component Microarrays by Quill-Like Pens', *Advanced Materials Interfaces*, Jg. 0, Nr. 0, S. 7pp. doi:10.1002/admi.201300129
- 2014 **Hirtz M, Kumar N, Chi LF** (2014), 'Simulation modeling of supported lipid membranes - a review', *Current Topics in Medicinal Chemistry*, Jg. 14, Nr. 5, S. 617-623. doi:10.2174/1568026614666140118204332
- 2014 **Huang JY, Lai YK, Pan F, Yang L, Wang H, Zhang KQ, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Multifunctional Superamphiphobic TiO<sub>2</sub> Nanostructure Surfaces with Facile Wettability and Adhesion Engineering', *Small*, Jg. 10, Nr. 23, S. 4865-4873. doi:10.1002/smll.201470145
- 2014 **Kleimeier NF, Timmer A, Bignardi L, Mönig H, Feng XL, Müllen K, Chi LF, Fuchs H, Zacharias H** (2014), 'Electron dynamics in unoccupied states of spatially aligned 7-a graphene nanoribbons on Au(788)', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 90, S. 245408-5pp. doi:10.1103/PhysRevB.90.245408
- 2014 **Langewisch G, Falter J, Schirmeisen A, Fuchs H** (2014), 'Influence of the adsorption geometry of PTCDA on Ag(111) on the tip-molecule forces in non-contact atomic force microscopy', *Beilstein Journal of Nanotechnology*, Jg. 5, S. 98-104. doi:10.3762/bjnano.5.9
- 2014 **Langewisch G, Falter J, Schirmeisen A, Fuchs H** (2014), 'Long Jumps of an Organic Molecule Induced by Atomic Force Microscopy Manipulation', *Advanced Materials Interfaces*, Jg. 1, Nr. 2, S. pp7. doi:10.1002/admi.201300013
- 2014 **Lv B, Zhou Y, Cha W, Wu Y, Hu J, Li L, Chi LF, Ma H** (2014), 'Molecular Composition, Grafting Density and Film Area Affect the Swelling-Induced Au-S Bond Breakage', *Applied Materials & Interfaces*, Jg. 6, Nr. 11, S. 8313-8319. doi:10.1021/am501150m
- 2014 **Mönig H, Lockhorn D, Aghdassi N, Timmer A, Kaufmann CA, Caballero R, Zacharias H, Fuchs H** (2014), 'Heat Induced Passivation of CuInSe<sub>2</sub> Surfaces: A Strategy to Optimize the

- Efficiency of Chalcopyrite Thin Film Solar Cells?', *Advanced Materials Interfaces*, Jg. 1, Nr. 2, S. 7pp. doi:10.1002/admi.201300040
- 2014 **Oppong E, Hedde PN, Sekula-Neuner S, Yang L, Brinkmann F, Dörlich RM, Hirtz M, Fuchs H, Nienhaus GU, Cato ACB** (2014), 'Localization and Dynamics of Glucocorticoid Receptor at the Plasma Membrane of Activated Mast Cells', *Small*, Jg. 10, Nr. 10, S. 1991–1998. doi:10.1002/smll.201303677
- 2014 **Perez-Giron JV, Hirtz M, McAtamney C, Bell AP, J. Antonio Mas JA, Jaafar M, de Luis O, Fuchs H, Jensen J, Sanz R** (2014), 'Selective binding of oligonucleotide on TiO<sub>2</sub> surfaces modified by swift heavy ion beam lithography', *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Jg. 339, S. 67-74. doi:10.1016/j.nimb.2014.02.134
- 2014 **Pfullmann N., Noack M., de Andrade J.C., Rausch S., Nagy T., Reinhardt C., Knittel V., Bratschitsch R., Leitenstorfer A., Akemeier D., Hutten A., Kovacev M., Morgner U.** (2014), 'Nano-antennae assisted emission of extreme ultraviolet radiation', *Annalen der Physik*, Jg. 526, S. 10017-10025.
- 2014 **Raskin M., Stiehm T., Cohn A.W., Whitaker K.M., Ochsenbein S.T., Michaelis de Vasconcellos S., Brandt M.S., Gamelin D.R., Bratschitsch R.** (2014), 'Ultrafast spin dynamics in magnetic wide-bandgap semiconductors', *Phys. stat. sol.*, Jg. (b) 251, S. 1685.
- 2014 **Rodriguez R.D., Muller S., Sheremet E., Zahn D.R.T., Villabona A., Lopez-Rivera S.A., Tonndorf P., Michaelis de Vasconcellos S., Bratschitsch R.** (2014), 'Selective Raman modes and strong photoluminescence of gallium selenide flakes on sp<sup>2</sup> carbon', *J. Vac. Sci. Tech.*, Jg. B 32, S. 04E106.
- 2014 **Schubert C, Hassdenteufel A, Matthes P, Schmidt J, Helm M, Bratschitsch R, Albrecht M** (2014), 'All-optical helicity dependent magnetic switching in an artificial zero moment magnet', *Appl. Phys. Lett.*, Jg. 104, S. 082406.
- 2014 **Stolwijk Sebastian D., Sakamoto Kazuyuki, Schmidt Anke B., Krüger Peter, Donath Markus** (2014), 'Thin line of a Rashba-type spin texture: Unoccupied surface resonance of Tl/Si(111) along  $\Gamma^- M^-$ ', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 90, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.90.161109
- 2014 **Wang H, Wang W, Li L, Hirtz M, Wang CG, Wang Y, Xie Z, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Tunable Organic Hetero-Patterns via Molecule Diffusion Control', *Small*, Jg. 10, Nr. 15, S. 3045–3049. doi:10.1002/smll.201303400
- 2014 **Wang H, Wang W, Li L, Zhu J, Wang W, Zhang D, Xie Z, Fuchs H, Lei Y, Chi LF** (2014), 'Surface Microfluidic Patterning and Transporting Organic Small Molecules', *Small*, Jg. 10, Nr. 13, S. 2549-2552. doi:10.1002/smll.201400360
- 2014 **Zhang H, Franke JH, Zhong D, Li Y, Timmer A, Díaz Arado O, Mönig H, Wang H, Chi LF, Wang Z, Müllen K, Fuchs H** (2014), 'Surface Supported Gold–Organic Hybrids: On-Surface Synthesis and Surface Directed Orientation', *Small*, Jg. 10, Nr. 7, S. 1361–1368. doi:10.1002/smll.201303011
- 2014 **Zhong D; Blömker T, Mück-Lichtenfeld C; Zhang H; Kehr G; Erker G, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Thymine and Adenine Tetrads Formed on Anisotropic Metal Surfaces', *Small*, Jg. 10, Nr. 2, S. 265-270. doi:10.1002/smll.201301595
- 2014 **Zhu J, Wang W, Zhong Q, Li L, Du C, Lv A, Wang H, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Patterning rubrene crystalline thin films for sub-micrometer channel length field-effect transistor arrays', *Journal of Materials Chemistry C*, Jg. 2, Nr. 44, S. 9359-9363. doi:10.1039/C4TC01590H
- 2013 **Bog U, Laue T, Grossmann T, Beck T, Wienhold T, Richter B, Hirtz M, Fuchs H, Kalt H, Mappes T** (2013), 'On-chip microlasers for biomolecular detection via highly localized deposition of a multifunctional phospholipid ink', *Lab on Chip*, Jg. 13, Nr. 14, S. 2701-2707. doi:10.1039/c3lc50149c

- 2013 **Boguslawski Martin, Brake Sebastian, Armijo Julien, Diebel Falko, Rose Patrick, Denz Cornelia** (2013), 'Analysis of transverse Anderson localization in refractive index structures with customized random potential', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 26, S. 31713-31724. doi:10.1364/OE.21.031713
- 2013 **Brinkmann F, Hirtz M, Greiner AM, Weschenfelder M, Waterkotte B, Bastmeyer M, Fuchs H** (2013), 'Interdigitated Multicolored Bioink Micropatterns by Multiplexed Polymer Pen Lithography', *Small*, Jg. 9, Nr. 19, S. 3266-3275. doi:10.1002/smll.201203183
- 2013 **Dietzel D, Feldmann M, Schwarz UD, Fuchs H, Schirmeisen A** (2013), 'Scaling Laws of Structural Lubricity', *Physical Review Letters*, Jg. 111, Nr. 23, S. 235502-5pp. doi:10.1103/PhysRevLett.111.235502
- 2013 **Du C, Wang W, Li L, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Growth of rubrene crystalline thin films using thermal annealing on DPPC LB monolayers', *Organic Electronics*, Jg. 14, Nr. 10, S. 2534-2539. doi:10.1016/j.orgel.2013.06.006
- 2013 **Díaz Arado O, Mönig H, Wagner H, Franke JH, Langewisch G, Held P, Studer A, Fuchs H** (2013), 'On-Surface Azide-Alkyne Cycloaddition on Au(111)', *ACS Nano*, Jg. 7, Nr. 10, S. 8509-8515. doi:10.1021/nn4022789
- 2013 **Falter J, Langewisch G, H. Hölscher, Fuchs H, Schirmeisen A** (2013), 'Field ion microscopy characterized tips in noncontact atomic force microscopy: Quantification of long-range force interactions', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 87, Nr. 11, S. 115412-9pp. doi:10.1103/PhysRevB.87.115412
- 2013 **Gao HY, Franke JH, Wagner H, Zhong D, Held PA, Studer A, Fuchs H** (2013), 'Effect of Metal Surfaces in On-Surface Glaser Coupling', *Journal of Physical Chemistry C*, Jg. 117, Nr. 36, S. 18595-18602. doi:10.1021/jp406858p
- 2013 **Hentschel C, Wagner H, Smiatek J, Heuer A, Fuchs H, Zhang X, Studer A, Chi LF** (2013), 'AFM-based Force Spectroscopy on Polystyrene Brushes: Effect of Brush Thickness on Protein Adsorption', *Langmuir*, Jg. 29, Nr. 6, S. 1850-1856. doi:10.1021/la302212h
- 2013 **Hirtz M, Kumar N, Franke JH, Hao J, Lu N, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Selective deposition of organic molecules onto DPPC templates-a molecular dynamics study', *Journal of Colloid and Interface Science*, Jg. 389, Nr. 1, S. 206-212. doi:10.1016/j.jcis.2012.09.024
- 2013 **Hirtz M, Oikonomou A, Georgiou T, Fuchs H, Vijayaraghavan A** (2013), 'Multiplexed biomimetic lipid membranes on graphene by dip-pen nanolithography', *NATURE COMMUNICATIONS*, Jg. 4, S. pp 8. doi:10.1038/ncomms3591
- 2013 **Lai Y, Lin L, Pan F, Huang J, Song R, Huang Y, Lin C, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Bioinspired Patterning with Extreme Wettability Contrast on TiO<sub>2</sub> Nanotube Array Surface: A Versatile Platform for Biomedical Applications', *Small*, Jg. 9, Nr. 17, S. 2945-2953. doi:10.1002/smll.201300187
- 2013 **Lai Y, Pan F, Xu C, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'In Situ Surface-Modification-Induced Superhydrophobic Patterns with Reversible Wettability and Adhesion', *Advanced Materials*, Jg. 25, Nr. 12, S. 1682-1686. doi:10.1002/adma.201203797
- 2013 **Lai YK, Tang YX, Huang JY, Pan F, Chen Z, Zhang KQ, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Bioinspired TiO<sub>2</sub> Nanostructure Films with Special Wettability and Adhesion for Droplets Manipulation and Patterning', *Scientific Reports*, Jg. 3, S. 8pp. doi:10.1038/srep03009
- 2013 **Langewisch G, Falter J, Fuchs H, Schirmeisen A** (2013), 'Forces During the Controlled Displacement of Organic Molecules', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 110, Nr. 3, S. 036101-5pp. doi:10.1103/PhysRevLett.110.036101
- 2013 **Lee Y, Jung G, Cho S, Geckeler K, Fuchs H** (2013), 'Cellular interactions of doxorubicin-loaded DNA-modified halloysite nanotubes', *Nanoscale*, Jg. 5, Nr. 18, S. 8577-8585. doi:10.1039/c3nr02665e

- 2013 **Li L, Gao P, Baumgarten M, Müllen K, Lu N, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'High Performance Field-Effect Ammonia Sensors Based on a Structured Ultrathin Organic Semiconductor Film', *Advanced Materials*, Jg. 25, Nr. 25, S. 3419–3425. doi:10.1002/adma.201301138
- 2013 **Li L, Gao P, Wang W, Müllen K, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Growth of Ultrathin Organic Semiconductor Microstrips with Thickness Control in the Monolayer Precision', *Angewandte Chemie International Edition*, Jg. 52, Nr. 48, S. 12530–12535. doi:10.1002/anie.201306953
- 2013 **Manson, N.B., Beha, K., Batalov, A., Rogers, L.J., Doherty, M.W., Bratschitsch, R., Leitenstorfer A.** (2013), 'Assignment of the NV0 575 nm zero-phonon line in diamond to a<sup>2</sup>E-2A<sub>2</sub> transition', *Phys. Rev. B*, Jg. 2013, S. 155209.
- 2013 **Pan F, Zhang M, Wu G, Lai Y, Greber B, Schöler HR, Chi LF** (2013), 'Topographic effect on human induced pluripotent stem cells differentiation towards neuronal lineage.', *Biomaterials*, Jg. 24, Nr. 33, S. 8131–8139. doi:10.1016/j.biomaterials.2013.07.025
- 2013 **Pfullmann, N., Waltermann, C., Noack, M., Rausch, S., Nagy, T., Reinhardt, C., Kovacev, M., Knittel, V., Bratschitsch, R., Akemeier, D., Huetten, A., Leitenstorfer, A., Morgner, U.** (2013), 'Bow-tie nano-antenna assisted generation of extreme ultraviolet radiation', *New. J. Phys.*, Jg. 15, S. 093027.
- 2013 **Pfullmann, N., Waltermann C., Kovacev, M., Knittel, V., Bratschitsch, R., Akemeier, D., Huetten, A., Leitenstorfer A., Morgner, U.** (2013), 'Nano-antenna-assisted harmonic generation', *Applied Physics B*, Jg. 113, S. 75.
- 2013 **Sementa L, Wijzenbroek M, Van Kolck BJ, Somers MF, Al-Halabi A, Busnengo HF, Olsen RA, Kroes GJ, Rutkowski M, Thewes C, Kleimeier NF, Zacharias H** (2013), 'Reactive scattering of H<sub>2</sub> from Cu(100): Comparison of dynamics calculations based on the specific reaction parameter approach to density functional theory with experiment', *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS*, Jg. 138, Nr. 4, S. 044708-27. doi:10.1063/1.4776224
- 2013 **Smiatek J, Heuer A, Wagner H, Studer A, Hentschel C, Chi LF** (2013), 'Coat thickness dependent adsorption of hydrophobic molecules at polymer brushes', *Journal of Chemical Physics*, Jg. 138, Nr. 4, S. 044904. doi:10.1063/1.4789305
- 2013 **Stolwijk Sebastian D., Schmidt Anke B., Donath Markus , Sakamoto Kazuyuki , Krüger Peter** (2013), 'Rotating spin and giant splitting: Unoccupied surface electronic structure of Tl/Si(111)', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 111, Nr. 17. doi:10.1103/PhysRevLett.111.176402
- 2013 **Temnov, V.V., Klieber, Ch., Nelson, K.A., Thomay, T., Knittel, V., Leitenstorfer A., Makarov, D., Albrecht, M., Bratschitsch, R.** (2013), 'Femtosecond nonlinear ultrasonics in gold probed with ultrashort surface plasmons', *Nature Comm.*, Jg. 4, S. 1468.
- 2013 **Wagner H, Gao HY, Zhong D, Franke J, Studer A, Fuchs H** (2013), 'Glaser Coupling at Metal Surfaces', *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*, Jg. 52, Nr. 14, S. 4024-4028. doi:10.1002/anie.201208597
- 2013 **Wang W, Du C, Li L, Wang H, Wang C, Wang Y, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Addressable Organic Structure by Anisotropic Wetting', *Advanced Materials*, Jg. 25, Nr. 14, S. 2018-2023. doi:10.1002/adma.201204475
- 2013 **Wegner D, Yamachika R, Zhang X, Wang Y, Crommie MF, Lorente N** (2013), 'Adsorption Site Determination of a Molecular Monolayer via Inelastic Tunneling', *Nano letters*, Jg. 13, Nr. 6, S. 2346-2350. doi:10.1021/nl304081q
- 2013 **Wissing S N P, Eibl C, Zumbülte A, Schmidt A B, Braun J, Minár J, Ebert H, Donath M** (2013), 'Rashba-type spin splitting at Au(111) beyond the Fermi level: the other part of the story', *New Journal of Physics*, Jg. 15, S. 105001-105014. doi:10.1088/1367-2630/15/10/105001

Aufsatz (Konferenz)



- 2013 **Barroso A., Woerdemann M., Veiga-Gutierrez M., Cola L.D., Denz C.** (2013), 'Optical tweezers assembly line for the micro-assembly of functional zeolite nanocontainer structures', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Barroso A., Woerdemann M., Veiga-Gutierrez M., De Cola L., Denz C.** (2013), 'Optical tweezers assembly line for the micro-assembly of functional zeolite nanocontainer structures', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801531

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Lehrpreis 2014 der Fachschaft Physik, WWU Münster

---

Verliehen in:	07/2014
Preisträger:	Professor Dr. Rudolf Bratschitsch
Verliehen durch:	Fachschaft Physik der WWU Münster

### Skinner-Poster-Preis

---

Verliehen in:	04/2014
Preisträger:	Diplom-Physiker Robert Frigge
Verliehen durch:	Royal Society of Chemistry (RSC)

### Preis für das beste Poster - 16. Deutsche Physikerinnentagung

---

Verliehen in:	2013
Preisträger:	Eileen Otte
Verliehen durch:	Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### Field Ion Microscopy Characterized Tungsten Tips in Non-Contact Atomic Force Spectroscopy: Identification and Quantification of Interatomic Long Range Forces

---

Datum der Promotion:	04.07.2013
Promovend(in):	Jens Falter
Betreut durch:	Professor Dr. Harald Fuchs   Privatdozent Dr. André Schirmeisen
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

### Kraftspektroskopie an organischen Molekülen: Kraftfelder, Energietransfer und Manipulation

---

Datum der Promotion:	02.05.2013
Promovend(in):	Diplom-Physiker Gernot Langewisch

**Betreut durch:** Professor Dr. Harald Fuchs | Privatdozent Dr. André Schirmeisen  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Physik

## » Arbeitsgruppe Dynamik an Grenzflächen (Prof. Zacharias)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 10  
48149 Münster

**Telefon:** +49 251 83-33647  
**Fax:** +49 251 83-33604  
**E-Mail:** Office.Zacharias@wwu.de

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5255>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

2014 Kleimeier NF, Timmer A, Bignardi L, Mönig H, Feng XL, Müllen K, Chi LF, Fuchs H, Zacharias H (2014), 'Electron dynamics in unoccupied states of spatially aligned 7-a graphene nanoribbons on Au(788)', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 90, S. 245408-5pp. doi:10.1103/PhysRevB.90.245408

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Infineon-Promotionspreis

---

**Verliehen in:** 07/2013

**Preisträger:** Dr. Benjamin Göhler

**Verliehen durch:** Fachbereich Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

## » Arbeitsgruppe Oberflächenphysik (Prof. Arlinghaus)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 10  
48149 Münster

**Telefon:** +49 251 83-39064  
**Fax:** +49 251 83-33682

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11670>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---



## Optimizing UV-MALDI-MS, direct IR-LDI-MS, and ToF-SIMS/Laser-SNMS technologies for combined molecular imaging of bioactive lipids and other biomolecules

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 03/2012
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Forschungsgroßgeräte
<b>Förderkennzeichen:</b>	DR 416/9-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Heinrich Arlinghaus   Prof. Dr. Klaus Dreisewerd   Prof. Dr. Johannes Müthing
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6675">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6675</a>

### » Arbeitsgruppe Festkörper-Quantenoptik und Nanophotonik (Prof. Bratschitsch)

#### Kontakt

---

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
<b>Telefon:</b>	+49 251 83-33641
<b>Fax:</b>	+49 251 83-36414
<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:officebratschitsch@uni-muenster.de">officebratschitsch@uni-muenster.de</a>
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11671">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11671</a>

### » Arbeitsgruppe Spin Phenomena in Low-D Systems (Prof. Donath)

#### Kontakt

---

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
<b>Telefon:</b>	+49 251 83-33619
<b>Fax:</b>	+49 251 83-33682
<b>E-Mail:</b>	<a href="mailto:sekretariat.donath@uni-muenster.de">sekretariat.donath@uni-muenster.de</a>
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11672">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11672</a>

### » Laufende und abgeschlossene Projekte

#### Drittmittel

---

##### Charakterisierung eines Elektronenspindetektors vom Typ Mott

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 03/2002
<b>Gefördert durch:</b>	Wirtschaft
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Markus Donath
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1282">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1282</a>

##### Ultraschnelle Nichtgleichgewichts- versus Gleichgewichtsphasenübergänge in Ferromagneten und ihre Signatur im elektronischen System

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/2010
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Markus Donath   Dr. Anke B. Schmidt
<b>Kooperationspartner:</b>	Freie Universität Berlin
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1094">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1094</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	<b>Stolwijk Sebastian D., Sakamoto Kazuyuki, Schmidt Anke B., Krüger Peter, Donath Markus</b> (2014), 'Thin line of a Rashba-type spin texture: Unoccupied surface resonance of Tl/Si(111) along $\Gamma^- M^-$ ', <i>Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics</i> , Jg. 90, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.90.161109
2013	<b>Stolwijk Sebastian D., Schmidt Anke B., Donath Markus, Sakamoto Kazuyuki, Krüger Peter</b> (2013), 'Rotating spin and giant splitting: Unoccupied surface electronic structure of Tl/Si(111)', <i>PHYSICAL REVIEW LETTERS</i> , Jg. 111, Nr. 17. doi:10.1103/PhysRevLett.111.176402
2013	<b>U. Burgbacher, J. Braun, A. K. Brüning, A. B. Schmidt, M. Donath</b> (2013), 'Spin-dependent surface barrier from very-low-energy electron diffraction fine structures: A feasibility study', <i>PHYSICAL REVIEW B</i> , Jg. 87.
2013	<b>Wissing S N P, Eibl C, Zumbülte A, Schmidt A B, Braun J, Minár J, Ebert H, Donath M</b> (2013), 'Rashba-type spin splitting at Au(111) beyond the Fermi level: the other part of the story', <i>New Journal of Physics</i> , Jg. 15, S. 105001-105014. doi:10.1088/1367-2630/15/10/105001

## » Arbeitsgruppe Grenzflächenphysik (Prof. Fuchs)

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
<b>Telefon:</b>	+49 251 83-33621
<b>Fax:</b>	+49 251 83-33602
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11673">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11673</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase) (SFB TRR 61)

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Lifeng Chi   Professor Dr. Harald Fuchs   Dr. Hedwig Roderfeld

**Kooperationspartner:** Chinesische Akademie der Wissenschaften | Tsinghua-Universität  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7738>

---

## SFB TRR 61 B01 - Strukturierte organische Moleküle

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B01  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Diplom-Physiker Carsten Hentschel | Wenchong Wang | Haiming Zhang  
**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7740>

---

## SFB TRR 61 B02 - Strukturbildung in dynamischen selbstanordnenden Systemen

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B02  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Dr. Svetlana V. Gurevich | Diplom-Physiker Carsten Hentschel | Liqiang Li | Fei Pan | Wenchong Wang | Markus Wilczek  
**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7741>

---

## SFB TRR 61 B03 - Rastertunnelmikroskopische und spektroskopische Untersuchungen der elektronischen und elektrooptischen Eigenschaften funktionaler organischer Moleküle auf Oberflächen

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B03  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Harald Fuchs | Dingyong Zhong  
**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität  
**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7742>

---

## SFB TRR 61 B07 - Charakterisierung funktioneller organischer Schichten durch hochaufgelöste Rasterkraftmikroskopie

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 B07
<b>Projektmitglieder:</b>	Jens Falter   Professor Dr. Harald Fuchs   Diplom-Physiker Gernot Langewisch   Dr. Harry Mönig   Alexander Reinhold Timmer
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7743">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7743</a>

## SFB TRR 61 Z01 - Zentrale Aufgaben

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 Z01
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Lifeng Chi   Professor Dr. Harald Fuchs   Dr. Sabine Hunze   Dr. Hedwig Roderfeld
<b>Kooperationspartner:</b>	Tsinghua-Universität
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7748">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7748</a>

## SFB TRR 61 C06 - Verstärkung der Anregungsrate und des Strahlenübergangs von Supramolekularen Komplexen durch selbstähnliche optische Antennen

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 06/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 C06
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Christiane Höppener
<b>Kooperationspartner:</b>	Tsinghua-Universität
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6902">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6902</a>

## SFB TRR 61 C07 - Künstliche Nucleinsäuren mit metallbasierten Lumineszenzeigenschaften

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 06/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 C07
<b>Projektmitglieder:</b>	Stefanie Litau   Professor Dr. Jens Müller   Tim Richters   Linda Stegemann   Dr. Cristian Strassert
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6903>

## Chinakooperation-Verbundprojekt: Mechanismen der Interaktion von Nanostrukturen und Zellen (MINAC) (MINAC)

---

**Laufzeit:** 08/2011 - 07/2014

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 0315773A

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Harald Fuchs | Dr. Kristina Riehemann

**Kooperationspartner:** Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6283>

## Microsystems and Bioanalysis Platforms for Health Care (MICROCARE)

---

**Laufzeit:** 07/2010 - 06/2014

**Gefördert durch:** EU FP 7 - Marie Curie Actions - Internationaler Forschungspersonalaustausch

**Förderkennzeichen:** PIRSES-GA-2009-247641

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Harald Fuchs

**Kooperationspartner:** Chinesische Akademie der Wissenschaften | Fudan University Shanghai | Universität Peking | École normale supérieure

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4933>

## Edge plasmon mediated tip enhanced spectroscopy

---

**Laufzeit:** 11/2010 - 10/2013

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** FI 608/13-1; 580652

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Harald Fuchs

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7471>

## SFB 858 B03 - Organisation lipophilisierter Biomoleküle auf Oberflächen: Chemie und Musterbildung (SFB 858)

---

**Laufzeit:** seit 01/2010

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** INST 211/513-1:1

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Gerhard Erker | Professor Dr. Andreas Heuer | Dr. Gerald Kehr | Dr. Ludger Tebben

**Teilprojekt zu:** SFB 858 - Synergetische Effekte in der Chemie - Von der Additivität zur Kooperativität

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1353>

## SFB 858 B02 - 2D-Reaktionen an Oberflächen (SFB 858)

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/2010
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	INST 211/512-1:1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Harald Fuchs   Professor Dr. Armido Studer   Dr. Ludger Tebben
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 858 - Synergetische Effekte in der Chemie - Von der Additivität zur Kooperativität
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1355">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1355</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Falter J, Stiefemann M, Langewisch G, Schurig P, Hölscher H, Fuchs H, Schirmeisen A** (2014), 'Calibration of quartz tuning fork spring constants for non-contact atomic force microscopy: direct mechanical measurements and simulations', *Beilstein Journal of Nanotechnology*, Jg. 5, S. 507–516. doi:10.3762/bjnano.5.59
- 2014 **Feldmann M, Dietzel D, Fuchs H, Schirmeisen A** (2014), 'Influence of Contact Aging on Nanoparticle Friction Kinetics', *Physical Review Letters*, Jg. 112, S. 155503-155508. doi:10.1103/PhysRevLett.112.155503
- 2014 **Fischer UC, Hentschel C, Fontein F, Stegemann L, Höppener C, Fuchs H, Höppener S** (2014), 'Near-field photochemical and radiation-induced chemical fabrication of nanopatterns of a self-assembled silane monolayer', *Beilstein Journal of Nanotechnology*, Jg. 5, S. 1441-1449. doi:10.3762/bjnano.5.156
- 2014 **Gao HY, P. Held PA, Knor M, Mück-Lichtenfeld C, Neugebauer J, Studer A, Fuchs H** (2014), 'Decarboxylative Polymerization of 2,6-Naphthalenedicarboxylic Acid at Surfaces', *JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY*, Jg. 136, Nr. 27, S. 9658–9663. doi:10.1021/ja5033875
- 2014 **Gao HY, Zhong D, Mönig H, Wagner H, Held PA, Timmer A, Studer A, Fuchs H** (2014), 'Photochemical Glaser Coupling at Metal Surfaces', *Journal of Physical Chemistry C*, Jg. 118, Nr. 12, S. 6272–6277. doi:10.1021/jp411889e
- 2014 **Hirtz M, Greiner AM, Landmann T, Bastmeyer M, Fuchs H** (2014), 'Click-Chemistry Based Multi-Component Microarrays by Quill-Like Pens', *Advanced Materials Interfaces*, Jg. 0, Nr. 0, S. 7pp. doi:10.1002/admi.201300129
- 2014 **Hirtz M, Kumar N, Chi LF** (2014), 'Simulation modeling of supported lipid membranes - a review', *Current Topics in Medicinal Chemistry*, Jg. 14, Nr. 5, S. 617-623. doi:10.2174/1568026614666140118204332
- 2014 **Huang JY, Lai YK, Pan F, Yang L, Wang H, Zhang KQ, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Multifunctional Superamphiphobic TiO<sub>2</sub> Nanostructure Surfaces with Facile Wettability and Adhesion Engineering', *Small*, Jg. 10, Nr. 23, S. 4865–4873. doi:10.1002/smll.201470145
- 2014 **Jiang L, Chen X, Lu N, Chi LF** (2014), 'Spatially Confined Assembly of Nanoparticles', *Accounts of chemical research*, Jg. 47, Nr. 10, S. 3009–3017. doi:10.1021/ar500196r
- 2014 **Kleimeier NF, Timmer A, Bignardi L, Mönig H, Feng XL, Müllen K, Chi LF, Fuchs H, Zacharias H** (2014), 'Electron dynamics in unoccupied states of spatially aligned 7-*a* graphene nanoribbons on Au(788)', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 90, S. 245408-5pp. doi:10.1103/PhysRevB.90.245408

- 2014 **Langewisch G, Falter J, Schirmeisen A, Fuchs H** (2014), 'Influence of the adsorption geometry of PTCDA on Ag(111) on the tip-molecule forces in non-contact atomic force microscopy', *Beilstein Journal of Nanotechnology*, Jg. 5, S. 98–104. doi:10.3762/bjnano.5.9
- 2014 **Langewisch G, Falter J, Schirmeisen A, Fuchs H** (2014), 'Long Jumps of an Organic Molecule Induced by Atomic Force Microscopy Manipulation', *Advanced Materials Interfaces*, Jg. 1, Nr. 2, S. pp7. doi:10.1002/admi.201300013
- 2014 **Lv B, Zhou Y, Cha W, Wu Y, Hu J, Li L, Chi LF, Ma H** (2014), 'Molecular Composition, Grafting Density and Film Area Affect the Swelling-Induced Au-S Bond Breakage', *Applied Materials & Interfaces*, Jg. 6, Nr. 11, S. 8313–8319. doi:10.1021/am501150m
- 2014 **Mönig H, Lockhorn D, Aghdassi N, Timmer A, Kaufmann CA, Caballero R, Zacharias H, Fuchs H** (2014), 'Heat Induced Passivation of CuInSe<sub>2</sub> Surfaces: A Strategy to Optimize the Efficiency of Chalcopyrite Thin Film Solar Cells?', *Advanced Materials Interfaces*, Jg. 1, Nr. 2, S. 7pp. doi:10.1002/admi.201300040
- 2014 **Oppong E, Hedde PN, Sekula-Neuner S, Yang L, Brinkmann F, Dörlich RM, Hirtz M, Fuchs H, Nienhaus GU, Cato ACB** (2014), 'Localization and Dynamics of Glucocorticoid Receptor at the Plasma Membrane of Activated Mast Cells', *Small*, Jg. 10, Nr. 10, S. 1991–1998. doi:10.1002/smll.201303677
- 2014 **Peikert M, Chen XD, Chi LF, Brezesinski G, S. E.U. Würthwein EU, Schaefer HJ** (2014), 'Phase behavior and Molecular Packing of Octadecyl phenols and their methyl esters at the air/water interface', *Langmuir*, Jg. 30, Nr. 20, S. 5780–5789. doi:10.1021/la404340h
- 2014 **Perez-Giron JV, Hirtz M, McAtamney C, Bell AP, J. Antonio Mas JA, Jaafar M, de Luis O, Fuchs H, Jensen J, Sanz R** (2014), 'Selective binding of oligonucleotide on TiO<sub>2</sub> surfaces modified by swift heavy ion beam lithography', *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B*, Jg. 339, S. 67–74. doi:10.1016/j.nimb.2014.02.134
- 2014 **Wang C, Jana PK, Zhang H, Mu Z, Kehr G, Blömker T, Erker G, Fuchs H, Heuer A, Chi LF** (2014), 'Controlling two-phase self-assembly of an adenine derivative on HOPG via kinetic effects', *CHEMICAL COMMUNICATIONS*, Jg. 50, Nr. 65, S. 9192–9195. doi:10.1039/C4CC03714F
- 2014 **Wang H, Wang W, Li L, Hirtz M, Wang CG, Wang Y, Xie Z, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Tunable Organic Hetero-Patterns via Molecule Diffusion Control', *Small*, Jg. 10, Nr. 15, S. 3045–3049. doi:10.1002/smll.201303400
- 2014 **Wang H, Wang W, Li L, Zhu J, Wang W, Zhang D, Xie Z, Fuchs H, Lei Y, Chi LF** (2014), 'Surface Microfluidic Patterning and Transporting Organic Small Molecules', *Small*, Jg. 10, Nr. 13, S. 2549–2552. doi:10.1002/smll.201400360
- 2014 **Zhang H, Franke JH, Zhong D, Li Y, Timmer A, Díaz Arado O, Mönig H, Wang H, Chi LF, Wang Z, Müllen K, Fuchs H** (2014), 'Surface Supported Gold–Organic Hybrids: On-Surface Synthesis and Surface Directed Orientation', *Small*, Jg. 10, Nr. 7, S. 1361–1368. doi:10.1002/smll.201303011
- 2014 **Zhang H, Liu G, Wang W, Chi LF, Yuan S** (2014), 'Step-edge induced area selective growth: a kinetic Monte Carlo study', *RSC ADVANCES*, Jg. 4, Nr. 48, S. 25005–25010. doi:10.1039/c4ra01756k
- 2014 **Zhang X, Zhu J, Huang X, Qian Q, He Y, Chi LF, Wang Y** (2014), 'Controllable and Facile Fabrication of Gold Nanostructures for Selective Metal-Assisted Etching of Silicon', *Small*, Jg. 10, Nr. 12, S. 2451–2458. doi:10.1002/smll.201400087
- 2014 **Zhong D; Blömker T, Mück-Lichtenfeld C; Zhang H; Kehr G; Erker G, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Thymine and Adenine Tetrads Formed on Anisotropic Metal Surfaces', *Small*, Jg. 10, Nr. 2, S. 265–270. doi:10.1002/smll.201301595



- 2014 **Zhu J, Wang W, Zhong Q, Li L, Du C, Lv A, Wang H, Fuchs H, Chi LF** (2014), 'Patterning rubrene crystalline thin films for sub-micrometer channel length field-effect transistor arrays', *Journal of Materials Chemistry C*, Jg. 2, Nr. 44, S. 9359-9363. doi:10.1039/C4TC01590H
- 2013 **Bog U, Laue T, Grossmann T, Beck T, Wienhold T, Richter B, Hirtz M, Fuchs H, Kalt H, Mappes T** (2013), 'On-chip microlasers for biomolecular detection via highly localized deposition of a multifunctional phospholipid ink', *Lab on Chip*, Jg. 13, Nr. 14, S. 2701-2707. doi:10.1039/c3lc50149c
- 2013 **Brinkmann F, Hirtz M, Greiner AM, Weschenfelder M, Waterkotte B, Bastmeyer M, Fuchs H** (2013), 'Interdigitated Multicolored Bioink Micropatterns by Multiplexed Polymer Pen Lithography', *Small*, Jg. 9, Nr. 19, S. 3266-3275. doi:10.1002/smll.201203183
- 2013 **Dietzel D, Feldmann M, Schwarz UD, Fuchs H, Schirmeisen A** (2013), 'Scaling Laws of Structural Lubricity', *Physical Review Letters*, Jg. 111, Nr. 23, S. 235502-5pp. doi:10.1103/PhysRevLett.111.235502
- 2013 **Druzhinina TS, Höppener C, Höppener ST, Schubert US** (2013), 'Hierarchical, Guided Self-Assembly of Preselected Carbon Nanotubes for the Controlled Fabrication of CNT Structures by Electrooxidative Nanolithography', *Langmuir*, Jg. 29, Nr. 24, S. 7515-7520. doi:10.1021/la4000878
- 2013 **Du C, Wang W, Li L, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Growth of rubrene crystalline thin films using thermal annealing on DPPC LB monolayers', *Organic Electronics*, Jg. 14, Nr. 10, S. 2534-2539. doi:10.1016/j.orgel.2013.06.006
- 2013 **Díaz Arado O, Mönig H, Wagner H, Franke JH, Langewisch G, Held P, Studer A, Fuchs H** (2013), 'On-Surface Azide-Alkyne Cycloaddition on Au(111)', *ACS Nano*, Jg. 7, Nr. 10, S. 8509-8515. doi:10.1021/nm4022789
- 2013 **Falter J, Langewisch G, H. Hölscher, Fuchs H, Schirmeisen A** (2013), 'Field ion microscopy characterized tips in noncontact atomic force microscopy: Quantification of long-range force interactions', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 87, Nr. 11, S. 115412-9pp. doi:10.1103/PhysRevB.87.115412
- 2013 **Gao HY, Franke JH, Wagner H, Zhong D, Held PA, Studer A, Fuchs H** (2013), 'Effect of Metal Surfaces in On-Surface Glaser Coupling', *Journal of Physical Chemistry C*, Jg. 117, Nr. 36, S. 18595-18602. doi:10.1021/jp406858p
- 2013 **Hentschel C, Wagner H, Smiatek J, Heuer A, Fuchs H, Zhang X, Studer A, Chi LF** (2013), 'AFM-based Force Spectroscopy on Polystyrene Brushes: Effect of Brush Thickness on Protein Adsorption', *Langmuir*, Jg. 29, Nr. 6, S. 1850-1856. doi:10.1021/la302212h
- 2013 **Hirtz M, Kumar N, Franke JH, Hao J, Lu N, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Selective deposition of organic molecules onto DPPC templates-a molecular dynamics study', *Journal of Colloid and Interface Science*, Jg. 389, Nr. 1, S. 206-212. doi:10.1016/j.jcis.2012.09.024
- 2013 **Hirtz M, Oikonomou A, Georgiou T, Fuchs H, Vijayaraghavan A** (2013), 'Multiplexed biomimetic lipid membranes on graphene by dip-pen nanolithography', *NATURE COMMUNICATIONS*, Jg. 4, S. pp 8. doi:10.1038/ncomms3591
- 2013 **Lai Y, Lin L, Pan F, Huang J, Song R, Huang Y, Lin C, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Bioinspired Patterning with Extreme Wettability Contrast on TiO<sub>2</sub> Nanotube Array Surface: A Versatile Platform for Biomedical Applications', *Small*, Jg. 9, Nr. 17, S. 2945-2953. doi:10.1002/smll.201300187
- 2013 **Lai Y, Pan F, Xu C, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'In Situ Surface-Modification-Induced Superhydrophobic Patterns with Reversible Wettability and Adhesion', *Advanced Materials*, Jg. 25, Nr. 12, S. 1682-1686. doi:10.1002/adma.201203797
- 2013 **Lai YK, Tang YX, Huang JY, Pan F, Chen Z, Zhang KQ, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Bioinspired TiO<sub>2</sub> Nanostructure Films with Special Wettability and Adhesion for Droplets Manipulation and Patterning', *Scientific Reports*, Jg. 3, S. 8pp. doi:10.1038/srep03009



- 2013 **Langewisch G, Falter J, Fuchs H, Schirmeisen A** (2013), 'Forces During the Controlled Displacement of Organic Molecules', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 110, Nr. 3, S. 036101-5pp. doi:10.1103/PhysRevLett.110.036101
- 2013 **Lee Y, Jung G, Cho S, Geckeler K, Fuchs H** (2013), 'Cellular interactions of doxorubicin-loaded DNA-modified halloysite nanotubes', *Nanoscale*, Jg. 5, Nr. 18, S. 8577-8585. doi:10.1039/c3nr02665e
- 2013 **Li L, Gao P, Baumgarten M, Müllen K, Lu N, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'High Performance Field-Effect Ammonia Sensors Based on a Structured Ultrathin Organic Semiconductor Film', *Advanced Materials*, Jg. 25, Nr. 25, S. 3419-3425. doi:10.1002/adma.201301138
- 2013 **Li L, Gao P, Wang W, Müllen K, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Growth of Ultrathin Organic Semiconductor Microstrips with Thickness Control in the Monolayer Precision', *Angewandte Chemie International Edition*, Jg. 52, Nr. 48, S. 12530-12535. doi:10.1002/anie.201306953
- 2013 **Pan F, Zhang M, Wu G, Lai Y, Greber B, Schöler HR, Chi LF** (2013), 'Topographic effect on human induced pluripotent stem cells differentiation towards neuronal lineage.', *Biomaterials*, Jg. 24, Nr. 33, S. 8131-8139. doi:10.1016/j.biomaterials.2013.07.025
- 2013 **Smiątek J, Heuer A, Wagner H, Studer A, Hentschel C, Chi LF** (2013), 'Coat thickness dependent adsorption of hydrophobic molecules at polymer brushes', *Journal of Chemical Physics*, Jg. 138, Nr. 4, S. 044904. doi:10.1063/1.4789305
- 2013 **Wagner H, Gao HY, Zhong D, Franke J, Studer A, Fuchs H** (2013), 'Glaser Coupling at Metal Surfaces', *ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION*, Jg. 52, Nr. 14, S. 4024-4028. doi:10.1002/anie.201208597
- 2013 **Wang W, Du C, Li L, Wang H, Wang C, Wang Y, Fuchs H, Chi LF** (2013), 'Addressable Organic Structure by Anisotropic Wetting', *Advanced Materials*, Jg. 25, Nr. 14, S. 2018-2023. doi:10.1002/adma.201204475

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### Multiplexed Micro-Lithography

Datum der Promotion:	14.04.2014
Promovend(in):	Diplom-Physiker Falko Brinkmann
Betreut durch:	Professor Dr. Harald Fuchs
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

### Field Ion Microscopy Characterized Tungsten Tips in Non-Contact Atomic Force Spectroscopy: Identification and Quantification of Interatomic Long Range Forces

Datum der Promotion:	04.07.2013
Promovend(in):	Jens Falter
Betreut durch:	Professor Dr. Harald Fuchs   Privatdozent Dr. André Schirmeisen
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

### Kraftspektroskopie an organischen Molekülen: Kraftfelder, Energietransfer und Manipulation

Datum der Promotion:	02.05.2013
----------------------	------------

**Promovend(in):** Diplom-Physiker Gernot Langewisch  
**Betreut durch:** Professor Dr. Harald Fuchs | Privatdozent Dr. André Schirmeisen  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Physik

**Optimierung von morphologischen, strukturellen und elektrischen Eigenschaften organischer Halbleiterdünnschichten durch Oberflächenbehandlung**

**Datum der Promotion:** 02.05.2013  
**Promovend(in):** Diplom-Physiker Chuan Du  
**Betreut durch:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Harald Fuchs  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Physik

**Topographic Effects on Stem Cells and Testicular Cells**

**Datum der Promotion:** 10.04.2013  
**Promovend(in):** Fei Pan  
**Betreut durch:** Professor Dr. Martin Bähler | Prof. Dr. Lifeng Chi | Prof. Dr. Stefan Schlatt  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Biologie

**Local Mechanical and Electrical Measurements on Molecular Assemblies Using Atomic Force Microscopy**

**Datum der Promotion:** 01.02.2013  
**Promovend(in):** Diplom-Physiker Carsten Hentschel  
**Betreut durch:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Harald Fuchs  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

» **Arbeitsgruppe Elektronenmikroskopie (Prof. Kohl)**

**Kontakt**

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 10  
48149 Münster  
**Telefon:** +49 251 83-33640  
**Fax:** +49 251 83-33602  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11674>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Hochauflösende analytische Untersuchungen von komplexen Materialien

Laufzeit:	seit 01/2002
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	Ko 885/8-1
Projektmitglieder:	Professor Dr. Helmut Kohl
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/943">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/943</a>

## » Institut für Angewandte Physik

### Kontakt

Adresse:	Corrensstr. 2/4 48149 Münster
Telefon:	+49 251 83-33510
Fax:	+49 251 83-33513
E-Mail:	<a href="mailto:iap@uni-muenster.de">iap@uni-muenster.de</a>
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5261">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5261</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### SFB TRR 61 A04 - Mikro-optomechanische Organisation ortsspezifisch modifizierter Zeolith L Mikrokristalle

Laufzeit:	07/2012 - 07/2016
Gefördert durch:	DFG - Sonderforschungsbereich
Förderkennzeichen:	TRR 61/2 A04
Projektmitglieder:	Álvaro Barroso Peña (MSc)   Diplom-Chemikerin Maike Becker   Professor Dr. Cornelia Denz   Michael Eßeling   Dr. Jörg Imbrock   Dr. Matthias Letzel   M. Sc. Thomas Schemme   Professor Dr. Armido Studer
Teilprojekt zu:	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7737">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7737</a>

#### DAAD Austauschprogramm: PPP Australien - Optische Wirbel in chiralen nichtlinearen photonischen Strukturen

Laufzeit:	01/2012 - 12/2013
Gefördert durch:	Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**Förderkennzeichen:** 54392346

**Projektmitglieder:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz | Falko Diebel | Patrick Rose

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6706>

---

## Magneto-elastic coupling of surface acoustical waves with confined spin waves

---

**Laufzeit:** seit 02/2010

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** BU 2549/1

**Projektmitglieder:** Dr. Matthias Buchmeier | Professor Dr. Sergej Demokritov

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/971>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2014 **Alpmann Christina, Kruse Annika, Denz Cornelia** (2014), 'Mikrowelt im Lichtgriff Die optische Pinzette', *Physik in unserer Zeit*, Jg. 45, Nr. 1, S. 36-42. doi:10.1002/piuz.201301353
- 2014 **Boguslawski M., Kelberer A., Rose P., Denz C.** (2014), 'Apodized structures for the integration of defect sites into photonic lattices', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 105, Nr. 11. doi:10.1063/1.4890099
- 2014 **Brinkmann Maximilian, Kues Michael, Fallnich Carsten** (2014), 'Phase-dependent spectral control of pulsed modulation instability via dichromatic seed fields', *Applied Physics B*, Jg. 2014. doi:10.1007/s00340-013-5759-9
- 2014 **Diebel F., Leykam D., Boguslawski M., Rose P., Denz C., Desyatnikov A. S.** (2014), 'All-optical switching in optically induced nonlinear waveguide couplers', *Applied Physics Letters*, Jg. 104, Nr. 26, S. 261111. doi:10.1063/1.4886414
- 2014 **Diebel F., Rose P., Boguslawski M., Denz C.** (2014), 'Optical induction scheme for assembling nondiffracting aperiodic Vogel spirals', *Applied Physics Letters*, Jg. 104, Nr. 19, S. 191101. doi:10.1063/1.4875237
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Electro-optical tunable waveguide embedded multiscan Bragg gratings in lithium niobate by direct femtosecond laser writing', *Optics Express*, Jg. 22, Nr. 19, S. 23339-23348. doi:10.1364/OE.22.023339
- 2014 **Kruse Annika, Alpmann Christina, Denz Cornelia** (2014), 'Eine mobile optische Pinzette für die Schule Gefangen im Fokus des Lasers', *Physik in unserer Zeit*, Jg. 45, Nr. 2, S. 94-96. doi:http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/piuz.201301354/abstract
- 2014 **Kues Michael, Brinkmann Maximilian, Fallnich Carsten** (2014), 'Optical control of  $\chi^3$ -frequency conversion by second-order modulation instability', *Phys. Rev. A*, Jg. 2014, Nr. 3, S. 033824. doi:10.1103/PhysRevA.89.033824
- 2014 **Woerdemann M, Hörner F., Denz C** (2014), 'Structured attachment of bacterial molecular motors for defined microflow induction', *Optofluidics, Microfluidics, and Nanofluidics*, Jg. 1, S. 19-26.

- 2013 **Knitter S, Kues M, Haidl M, Fallnich C** (2013), 'Linearly polarized emission from random lasers with anisotropically amplifying media', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 25, S. 31591–31603. doi:10.1364/OE.21.031591
- 2013 **Ayoub M, Roedig P, Koynov K, Imbrock J, Denz C** (2013), 'Čerenkov-type second-harmonic spectroscopy in random nonlinear photonic structures.', *Optics express*, Jg. 21, Nr. 7, S. 8220-30. doi:10.1364/OE.21.008220
- 2013 **Ayoub M., Passlick M., Koynov K., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Effect of the domain shape on noncollinear second-harmonic emission in disordered quadratic media', *Optics express*, Jg. 21, Nr. 25, S. 31462-31468. doi:10.1364/OE.21.031462
- 2013 **Boguslawski Martin, Brake Sebastian, Armijo Julien, Diebel Falko, Rose Patrick, Denz Cornelia** (2013), 'Analysis of transverse Anderson localization in refractive index structures with customized random potential', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 26, S. 31713-31724. doi:10.1364/OE.21.031713
- 2013 **Dobner S, Groß P, Fallnich C** (2013), 'In-line interferometric femtosecond stimulated Raman scattering spectroscopy', *The Journal of chemical physics*, Jg. 138, Nr. 24, S. 244201. doi:10.1063/1.4811486
- 2013 **Hellwig T, Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Optically induced mode conversion in graded-index fibers using ultra-short laser pulses', *Applied Physics B*, Jg. 112, Nr. 4, S. 499-505. doi:10.1007/s00340-013-5645-5
- 2013 **Knitter S, Kues M, Fallnich C** (2013), 'Spectro-polarimetric signature of a random laser', *Phys. Rev. A*, Jg. 88, S. 013839. doi:10.1103/PhysRevA.88.013839
- 2013 **Rieger S, Hellwig T, Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Optical repetition rate stabilization of a mode-locked all-fiber laser', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 4, S. 4889-4895. doi:10.1364/OE.21.004889
- 2013 **Rose P, Diebel F, Boguslawski M, Denz C** (2013), 'Airy beam induced optical routing', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 102, Nr. 10, S. 101101-1-101101-3. doi:10.1063/1.4793668
- 2013 **Woerdemann M., Alpmann C., Esseling M., Denz C.** (2013), 'Advanced optical trapping by complex beam shaping', , Jg. 7, Nr. 6, S. 839-854. doi:10.1002/lpor.201200058

#### Aufsatz (Konferenz)

- 2014 **Hellwig T, Schnack M, Dobner S, Fallnich C** (2014), 'Experimental realisation of transverse mode conversion using optically induced transient long-period gratings', In: *Advanced Photonics*, Optical Society of America, S. JTU3A.31. doi:10.1364/BGPP.2014.JTu3A.31
- 2014 **Imbrock J., Kroesen S., Dietrich C., Horn W., Denz C.** (2014), 'Femtosecond Laser-Induced Volume Gratings in Lithium Niobate for Noncollinear Second-Harmonic Generation', Präsentiert auf: CLEO: QELS\_Fundamental Science, CLEO\_QELS 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Imbrock J., Kroesen S., Dietrich C., Horn W., Denz C.** (2014), 'Femtosecond laser-induced volume gratings in lithium niobate for noncollinear second-harmonic generation', Präsentiert auf: CLEO: Science and Innovations, CLEO\_SI 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Imbrock J., Kroesen S., Dietrich C., Horn W., Denz C.** (2014), 'Femtosecond Laser-Induced Volume Gratings in Lithium Niobate for Noncollinear Second-Harmonic Generation', Präsentiert auf: CLEO: Applications and Technology, CLEO\_AT 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Femtosecond-laser inscribed, tunable, waveguide embedded bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: CLEO: QELS\_Fundamental Science, CLEO\_QELS 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Femtosecond-laser inscribed, tunable, waveguide embedded bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: CLEO: Science and Innovations, CLEO\_SI 2014, San Jose, CA, usa.

- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Femtosecond-laser inscribed, tunable, waveguide embedded Bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: CLEO: Applications and Technology, CLEO\_AT 2014, San Jose, CA, usa.
- 2013 **Barroso A., Woerdemann M., Veiga-Gutierrez M., Cola L.D., Denz C.** (2013), 'Optical tweezers assembly line for the micro-assembly of functional zeolite nanocontainer structures', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Barroso A., Woerdemann M., Veiga-Gutierrez M., De Cola L., Denz C.** (2013), 'Optical tweezers assembly line for the micro-assembly of functional zeolite nanocontainer structures', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801531
- 2013 **Boguslawski M., Rose P., Diebel F., Brake S., Denz C.** (2013), 'Nonlinear complex photonic structures', Präsentiert auf: 2013 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013, Cartagena, esp. doi:10.1109/ICTON.2013.6603045
- 2013 **Brinkmann Maximilian, Kues Michael, Fallnich Carsten** (2013), 'Phase-sensitive Parametric Amplification Exploiting Second-order Modulation Instability', Präsentiert auf: Frontiers in Optics, Orlando, USA.
- 2013 **Brinkmann Maximilian, Kues Michael, Fallnich Carsten** (2013), 'Phase-dependent evolution of second-order modulation instability', Präsentiert auf: Extreme Nonlinear Optics & Solitons, Berlin, Deutschland.
- 2013 **Denz C., Dewenter L., Barroso A., Alpmann C., Woerdemann M.** (2013), 'Experimental observation of synchronization in a biomechanical rotational motors system', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Denz C., Dewenter L., Barroso A., Alpmann C., Woerdemann M.** (2013), 'Experimental observation of synchronization in a biomechanical rotational motors system', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801499
- 2013 **Diebel F., Rose P., Boguslawski M., Denz C.** (2013), 'Spatial soliton dynamics in curved photonic lattices', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Diebel F., Rose P., Boguslawski M., Denz C.** (2013), 'Spatial soliton dynamics in curved photonic lattices', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6800831
- 2013 **Dobner Sven, Groß Petra, Fallnich Carsten** (2013), 'In-line interferometric Femtosecond Stimulated Raman Scattering Spectroscopy', Präsentiert auf: Nonlinear Optics (NLO), Cohala Coast, Hawaii, USA. doi:10.1364/NLO.2013.NTh2B.5
- 2013 **Dobner Sven, Groß Petra, Fallnich Carsten** (2013), 'Cross-polarized Femtosecond Stimulated Raman Scattering', Präsentiert auf: Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO Europe), München, Germany.
- 2013 **Fallnich C, Schnack M, Hellwig T, Walbaum T** (2013), 'Transverse mode conversion in optical fibers using transient long-period gratings induced by ultrashort pulses', Präsentiert auf: Extreme Nonlinear Optics & Solitons (ENOS), WIAS Berlin.
- 2013 **Hellwig T, Rieger S, Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Optical Repetition Rate Control of an Erbium-doped All-Fiber Laser', Präsentiert auf: CLEO/Europe - IQEC, München.

- 2013 **Hellwig T, Walbaum T, Schnack M, Fallnich C** (2013), 'Optically Induced Transverse Mode Conversion of Ultrashort-Pulses in Optical Waveguides', Präsentiert auf: Nonlinear Optics (NLO), Kohala Coast, Hawaii, USA. doi:10.1364/NLO.2013.NTh2A.5
- 2013 **Horn W., Kroesen S., Denz C.** (2013), 'Fabrication of a DFB laser in SU-8 by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Horn W., Kroesen S., Denz C.** (2013), 'Fabrication of a DFB Laser in SU-8 by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801602
- 2013 **Kroesen S., Horn W., Denz C.** (2013), 'Femtosecond laser-induced, electro-optically tunable waveguide bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: Bragg Gratings, Photosensitivity, and Poling in Glass Waveguides, BGPP 2012, Colorado Springs, CO, usa.
- 2013 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Waveguide embedded bragg gratings in nonlinear optical lithium niobate by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: Nonlinear Optics, NLO 2013, Kohala Coast, HI, usa.
- 2013 **Kroesen S., Patel U., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Electro-optical tuning of waveguide embedded bragg gratings in lithium niobate induced by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Kroesen S., Patel U., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Electro-optical tuning of waveguide embedded Bragg gratings in lithium niobate induced by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801565
- 2013 **Rose P, Ayoub M, Boguslawski M, Diebel F, Imbrock J, Denz C** (2013), 'Light in disordered nonlinear photonic structures', Präsentiert auf: 2013 IEEE 2nd International Workshop on Nonlinear Photonics, NLP 2013, Sudak, Ukraine. doi:10.1109/NLP.2013.6646376
- 2013 **Schnack M., Walbaum T., Fallnich C.** (2013), 'Konversion transversaler Fasermoden mittels ultrakurzer Lichtimpulse', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Hannover.
- 2013 **Walbaum T, Hellwig T, Fallnich C** (2013), 'Non-Permanent Optically Induced Long-Period Gratings for Energy Transfer between Transverse Fiber Modes using Femtosecond Pulses', Präsentiert auf: CLEO/Europe - IQEC, München.
- 2013 **Walbaum T, Schnack M, Hellwig, T, Fallnich C** (2013), 'Experimental Verification of Femtosecond Transverse Mode Conversion Induced by Non-Permanently Written Long-Period Gratings', Präsentiert auf: CLEO/Europe - IQEC, München.

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Infineon-Master-Award

---

<b>Verliehen in:</b>	02/2014
<b>Preisträger:</b>	Pascal Dominik Hermes
<b>Verliehen durch:</b>	Fachbereich Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

**Aufnahme der Publikation "Airy Beam Induced Optical Routing" in die weltweite Liste der 30 besten Veröffentlichungen des Jahres 2013 aus den Bereichen Optik und Photonik**

---



**Verliehen in:** 12/2013  
**Preisträger:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz | Falko Diebel | Patrick Rose  
**Verliehen durch:** Journal "Optics and Photonics News"

---

#### Preis für das Beste Poster - AOMM 13

**Verliehen in:** 2013  
**Preisträger:** Álvaro Barroso Peña (MSc)  
**Verliehen durch:** Universität Münster

---

#### Preis für das beste Poster - 16. Deutsche Physikerinnentagung

**Verliehen in:** 2013  
**Preisträger:** Eileen Otte  
**Verliehen durch:** Deutsche Physikalische Gesellschaft e.V.

### » Professur für Angewandte Physik I (Prof. Demokritov)

#### Kontakt

---

**Adresse:** Corrensstraße 2/4  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11675>

### » Laufende und abgeschlossene Projekte

#### Drittmittel

---

##### Kohärente nichtlineare Spinwellen in ferromagnetischen filmen und ferromagnetischen/ferroelektrischen Schichtsystemen

---

**Laufzeit:** seit 04/2005

**Gefördert durch:** DFG - Internationale Kooperationsanbahnung

**Förderkennzeichen:** 436 RUS 113/644/0-2

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Sergej Demokritov

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1272>

---

##### DAAD Austauschprogramm: PPP Spanien

---

**Laufzeit:** seit 01/2008

**Gefördert durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Sergej Demokritov

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2204>



## ERA NanoSci-Nanowire based Microwave Emitters for Use in Monolithic Microwave Integrated Circuits (NanoWave)

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 04/2009
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	DE 639/7-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Sergej Demokritov
<b>Kooperationspartner:</b>	Trinity College Dublin   Universidad Autonoma De Barcelona
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1903">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1903</a>

## Magneto-elastic coupling of surface acoustical waves with confined spin waves

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 02/2010
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	BU 2549/1
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Matthias Buchmeier   Professor Dr. Sergej Demokritov
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/971">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/971</a>

## » Professur für Angewandte Physik II (Prof. Denz)

### Kontakt

---

<b>Adresse:</b>	Corrensstraße 2/4 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11676">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11676</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

#### EXC 1003 A1 - CELLULAR POLARIZATION AND CHANGES IN CELL SHAPE

---

<b>Laufzeit:</b>	11/2012 - 10/2017
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Exzellenzcluster
<b>Förderkennzeichen:</b>	EXC1003/1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Cornelia Denz   Professor Dr. Carsten Fallnich   Professor Dr. Christian Klämbt   Professor Dr. Andreas Püschel   Prof. Dr. Erez Raz   Professor Dr. Theresia Stradal
<b>Teilprojekt zu:</b>	EXC 1003 Cells in Motion - Visualisierung und Verstehen zellulären Verhaltens in lebenden Organismen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7878">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7878</a>

#### EXC 1003 B2 - Regulation of Vascular Permeability and Leukocyte Extravasation

---

<b>Laufzeit:</b>	11/2012 - 10/2017
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Exzellenzcluster
<b>Förderkennzeichen:</b>	EXC1003/1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Martin Burger   Professor Dr. Cornelia Denz   Prof. Dr.med. Hans Oberleithner   Prof. Dr. Lydia Sorokin   Prof. Dr. Dietmar Vestweber
<b>Teilprojekt zu:</b>	EXC 1003 Cells in Motion - Visualisierung und Verstehen zellulären Verhaltens in lebenden Organismen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7885">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7885</a>

---

## SFB TRR 61 A04 - Mikro-optomechanische Organisation ortsspezifisch modifizierter Zeolith L Mikrokristalle

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 A04
<b>Projektmitglieder:</b>	Álvaro Barroso Peña (MSc)   Diplom-Chemikerin Maike Becker   Professor Dr. Cornelia Denz   Michael Eßeling   Dr. Jörg Imbrock   Dr. Matthias Letzel   M. Sc. Thomas Schemme   Professor Dr. Armido Studer
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7737">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7737</a>

---

## SFB TRR 61 A06 - Hochperformante organische Solarzellen mit maßgeschneiderten lichteinfangenden Strukturen (SFB TRR 61)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 A06
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Marcus Böckmann   Professor Dr. Cornelia Denz   Professor Dr. Nikos Doltsinis   Dr. Jörg Imbrock   M. Sc. Thomas Schemme
<b>Kooperationspartner:</b>	Tsinghua-Universität
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7739">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7739</a>

---

## SenseBox für Bürger (SenseBox)

---

<b>Laufzeit:</b>	11/2014 - 06/2015
<b>Gefördert durch:</b>	VDI Technologiezentrum GmbH
<b>Projektmitglieder:</b>	Thomas Bartoschek   Björn Guntermann   Jenny Johné   Mario Pesch   Prof. Dr. Angela Schwering   Jan Alexander Wirwahn
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Die SenseBox ist ein Do-it-yourself-Bausatz für stationäre und mobile Sensoren. Mit der SenseBox können Bürger und Schulen Umweltdaten

über Klima, Luftqualität, Verkehrsaufkommen, Lärmbelästigung und vieles mehr positionsbezogen messen und so zu genaueren Aussagen über lokale Umweltphänomene beitragen.

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9208>

---

## DAAD Austauschprogramm: PPP Serbien - Lichtpropagation in komplexen photonischen Gittersystemen

**Laufzeit:** 02/2013 - 12/2014

**Gefördert durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**Förderkennzeichen:** 56267010

**Projektmitglieder:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz | Falko Diebel

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8071>

---

## Zwei- und dreidimensionale quasikristalline photonische Gitter

**Laufzeit:** 10/2013 - 09/2014

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 01DK13012

**Projektmitglieder:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8202>

---

## DAAD Austauschprogramm: PPP Australien - Optische Wirbel in chiralen nichtlinearen photonischen Strukturen

**Laufzeit:** 01/2012 - 12/2013

**Gefördert durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**Förderkennzeichen:** 54392346

**Projektmitglieder:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz | Falko Diebel | Patrick Rose

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6706>

---

## Unternehmerisches Denken und Handeln in Lernort Laboren (Lab2Venture)

**Laufzeit:** 10/2012 - 12/2013

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Cornelia Denz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7463>

---

## Klimawerkstatt - Umweltexperimente für den Zukunftsforscher

**Laufzeit:** 01/2013 - 12/2013

**Gefördert durch:** Stadt Münster

**Förderkennzeichen:** 01.00.0003/Nr.490/2012

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7486>

---

## Die Frau der Ringe - kreative technische Berufsorientierung für Haupt-, Real- und Gesamtschülerinnen

---

**Laufzeit:** 01/2013 - 12/2013  
**Gefördert durch:** Stadt Münster  
**Förderkennzeichen:** 01.00.0003/Nr.551/2012  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7489>

---

## Advances in Optofluidics: Integration of Optical Control and Photonics with Microfluidics

---

**Laufzeit:** 01/2013 - 12/2013  
**Gefördert durch:** EU - COST Actions  
**Förderkennzeichen:** MP 1205  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Kurzbeschreibung:** The aim of this COST Action is to establish active interlinks between laboratories working in the fields of micro and optofluidics, optical tweezers, nanoscience and photonics, bio and soft materials, focusing their work towards lab-on-a-chip systems and at promoting long-term development of these fields in Europe. The goal is to increase the knowledge in basic physics and biology from the micro- down to the nano-scale, and to develop the future generation of lab-on-a-chip devices for portable and inexpensive, but accurate and reliable equipments for: (i) diagnostics; (ii) detection, identification and manipulation of biomolecules and nanomaterials, (iii) biomedical and environmental microsensing, (iv) advanced imaging, (v) energy generation.  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7681>

---

## Sybille-Hahne-Preis für Naturwissenschaften 2005 (SH-Preis 2005)

---

**Laufzeit:** seit 01/2006  
**Gefördert durch:** Sibylle-Hahne-Stiftung  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2349>

---

## Münsters Experimentierlabor für Physik (MEXLab)

---

**Laufzeit:** seit 08/2007  
**Gefördert durch:** Sonstige Mittelgeber  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Cornelia Denz | Dr. Marko Heyse | Mark Krasenbrink | Annika Kruse | Dr. Michaela Lemmer | Dr. Bianka Muschalek | Dipl.-Phys. Sybille Niemeier | Inga Zeisberg

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1601>

## Vertiefte Berufsorientierung im MINT-Bereich in zdi-Zentren (zdi zentrum M<sup>3</sup>)

---

Laufzeit: seit 08/2010

Gefördert durch: Bundesagentur für Arbeit

Förderkennzeichen: 210-5582.3(1006)/6204.8/3306

Projektmitglieder: Professor Dr. Cornelia Denz

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4824>

## Schwerelosigkeit erlebbar gemacht - Mikrogravitation im freien Fall mit Münsters Labor-Fallturm: Konzeption und Konstruktion eines Fallturms zur Demonstration von Schwerelosigkeit im Münster Experimentierlabor (MExLab) Physik

---

Laufzeit: seit 01/2012

Gefördert durch: Stadt Münster

Projektmitglieder: Professor Dr. Cornelia Denz

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6458>

## Landesmittel

---

### zdi Schülerlabor "MExLab wissen.leben.ExperiMINTe" (MExLab)

---

Laufzeit: seit 01/2010

Gefördert durch: Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

Projektmitglieder: Professor Dr. Cornelia Denz

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5067>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2014 **Alpmann Christina, Kruse Annika, Denz Cornelia** (2014), 'Mikrowelt im Lichtgriff Die optische Pinzette', *Physik in unserer Zeit*, Jg. 45, Nr. 1, S. 36-42. doi:10.1002/ piuz.201301353
- 2014 **Boguslawski M., Kelberer A., Rose P., Denz C.** (2014), 'Apodized structures for the integration of defect sites into photonic lattices', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 105, Nr. 11. doi:10.1063/1.4890099
- 2014 **Bokić B., Diebel F., Timotijević D., Piper A., Boguslawski M., Jović D., Denz C.** (2014), 'Airy beams propagation in optically induced photonic lattices', *Proc. of SPIE*, Jg. 9136, S. 91360S-1/7.
- 2014 **Diebel F., Bokić B. M., Boguslawski M., Piper A., Timotijević D. V., Jović D. M., Denz C.** (2014), 'Control of Airy-beam self-acceleration by photonic lattices', *PHYSICAL REVIEW A*, Jg. 90, S. 033802.

- 2014 **Diebel F., Bokić B. M., Boguslawski M., Piper A., Timotijević D. V., Jović D. M., Denz C.** (2014), 'Control of Airy-beam self-acceleration by photonic lattices', *Physical Review A*, Jg. 90, S. 033802. doi:10.1103/PhysRevA.90.033802
- 2014 **Diebel F., Leykam D., Boguslawski M., Rose P., Denz C., Desyatnikov A. S.** (2014), 'All-optical switching in optically induced nonlinear waveguide couplers', *Applied Physics Letters*, Jg. 104, Nr. 26, S. 261111. doi:10.1063/1.4886414
- 2014 **Diebel F., Rose P., Boguslawski M., Denz C.** (2014), 'Optical induction scheme for assembling nondiffracting aperiodic Vogel spirals', *Applied Physics Letters*, Jg. 104, Nr. 19, S. 191101. doi:10.1063/1.4875237
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Electro-optical tunable waveguide embedded multiscan Bragg gratings in lithium niobate by direct femtosecond laser writing', *Optics Express*, Jg. 22, Nr. 19, S. 23339-23348. doi:10.1364/OE.22.023339
- 2014 **Kruse Annika, Alpmann Christina, Denz Cornelia** (2014), 'Eine mobile optische Pinzette für die Schule Gefangen im Fokus des Lasers', *Physik in unserer Zeit*, Jg. 45, Nr. 2, S. 94-96. doi:http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/piuz.201301354/abstract
- 2014 **Pozza G, Kroesen S, Bettella G, Zaltron A, Esseling M, Mistura G, Sartori P, Chiarello E, Pierno M, Denz C, Sada C** (2014), 'T-junction droplet generator realised in lithium niobate crystals by laser ablation', *Optofluidics, Microfluidics and Nanofluidics*, Jg. 2014. doi:10.2478/optof-2014-0003
- 2014 **Woerdemann M, Hörner F., Denz C** (2014), 'Structured attachment of bacterial molecular motors for defined microflow induction', *Optofluidics, Microfluidics, and Nanofluidics*, Jg. 1, S. 19-26.
- 2013 **Ayoub M, Roedig P, Koynov K, Imbrock J, Denz C** (2013), 'Čerenkov-type second-harmonic spectroscopy in random nonlinear photonic structures.', *Optics express*, Jg. 21, Nr. 7, S. 8220-30. doi:10.1364/OE.21.008220
- 2013 **Ayoub M., Passlick M., Koynov K., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Effect of the domain shape on noncollinear second-harmonic emission in disordered quadratic media', *Optics express*, Jg. 21, Nr. 25, S. 31462-31468. doi:10.1364/OE.21.031462
- 2013 **Barroso A, Woerdemann M, Vollmer A, von Bally G, Kemper B, Denz C** (2013), 'Three-dimensional exploration and mechano-biophysical analysis of the inner structure of living cells.', *SMALL*, Jg. 9, Nr. 6, S. 885-93.
- 2013 **Boguslawski Martin, Brake Sebastian, Armijo Julien, Diebel Falko, Rose Patrick, Denz Cornelia** (2013), 'Analysis of transverse Anderson localization in refractive index structures with customized random potential', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 26, S. 31713-31724. doi:10.1364/OE.21.031713
- 2013 **Denz C** (2013), 'Nichtlineare Optik – ein Dauerbrenner', *Physik in unserer Zeit*, Jg. 44. doi:10.1002/piuz.201390039
- 2013 **Esseling M, Zaltron A, Argiolas N, Nava G, Imbrock J, Cristiani I, Sada C, Denz C** (2013), 'Highly reduced iron-doped lithium niobate for optoelectronic tweezers', *APPLIED PHYSICS B-LASERS AND OPTICS*, Jg. 1, S. 1-7.
- 2013 **Esseling M., Zaltron A., Sada C., Denz C.** (2013), 'Charge sensor and particle trap based on z-cut lithium niobate', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 103, Nr. 6, S. -. doi:10.1063/1.4818143
- 2013 **Jovic DM, Belic MR, Denz C** (2013), 'Defect-controlled transverse localization of light in disordered photonic lattices', *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS*, Jg. 30, Nr. 4, S. 898-903. doi:10.1364/JOSAB.30.000898
- 2013 **Rose P, Diebel F, Boguslawski M, Denz C** (2013), 'Airy beam induced optical routing', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 102, Nr. 10, S. 101101-1-101101-3. doi:10.1063/1.4793668

- 2013 **Woerdemann M., Alpmann C., Esseling M., Denz C.** (2013), 'Advanced optical trapping by complex beam shaping', , Jg. 7, Nr. 6, S. 839-854. doi:10.1002/lpor.201200058
- 2013 **Wosnitza J.H., Denz C.** (2013), 'Liquidity crisis detection: An application of log-periodic power law structures to default prediction', *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Jg. 392, Nr. 17, S. 3666-3681. doi:10.1016/j.physa.2013.04.009

#### Aufsatz (Konferenz)

- 2014 **Imbrock J., Kroesen S., Dietrich C., Horn W., Denz C.** (2014), 'Femtosecond Laser-Induced Volume Gratings in Lithium Niobate for Noncollinear Second-Harmonic Generation', Präsentiert auf: CLEO: QELS\_Fundamental Science, CLEO\_QELS 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Imbrock J., Kroesen S., Dietrich C., Horn W., Denz C.** (2014), 'Femtosecond laser-induced volume gratings in lithium niobate for noncollinear second-harmonic generation', Präsentiert auf: CLEO: Science and Innovations, CLEO\_SI 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Imbrock J., Kroesen S., Dietrich C., Horn W., Denz C.** (2014), 'Femtosecond Laser-Induced Volume Gratings in Lithium Niobate for Noncollinear Second-Harmonic Generation', Präsentiert auf: CLEO: Applications and Technology, CLEO\_AT 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Femtosecond-laser inscribed, tunable, waveguide embedded bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: CLEO: QELS\_Fundamental Science, CLEO\_QELS 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Femtosecond-laser inscribed, tunable, waveguide embedded bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: CLEO: Science and Innovations, CLEO\_SI 2014, San Jose, CA, usa.
- 2014 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2014), 'Femtosecond-laser inscribed, tunable, waveguide embedded Bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: CLEO: Applications and Technology, CLEO\_AT 2014, San Jose, CA, usa.
- 2013 **Barroso A., Woerdemann M., Veiga-Gutierrez M., Cola L.D., Denz C.** (2013), 'Optical tweezers assembly line for the micro-assembly of functional zeolite nanocontainer structures', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Barroso A., Woerdemann M., Veiga-Gutierrez M., De Cola L., Denz C.** (2013), 'Optical tweezers assembly line for the micro-assembly of functional zeolite nanocontainer structures', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801531
- 2013 **Boguslawski M., Rose P., Diebel F., Brake S., Denz C.** (2013), 'Nonlinear complex photonic structures', Präsentiert auf: 2013 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013, Cartagena, esp. doi:10.1109/ICTON.2013.6603045
- 2013 **Denz C., Dewenter L., Barroso A., Alpmann C., Woerdemann M.** (2013), 'Experimental observation of synchronization in a biomechanical rotational motors system', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Denz C., Dewenter L., Barroso A., Alpmann C., Woerdemann M.** (2013), 'Experimental observation of synchronization in a biomechanical rotational motors system', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801499
- 2013 **Diebel F., Rose P., Boguslawski M., Denz C.** (2013), 'Spatial soliton dynamics in curved photonic lattices', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.



- 2013 **Diebel F., Rose P., Boguslawski M., Denz C.** (2013), 'Spatial soliton dynamics in curved photonic lattices', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6800831
- 2013 **Horn W., Kroesen S., Denz C.** (2013), 'Fabrication of a DFB laser in SU-8 by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Horn W., Kroesen S., Denz C.** (2013), 'Fabrication of a DFB Laser in SU-8 by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801602
- 2013 **Kroesen S., Horn W., Denz C.** (2013), 'Femtosecond laser-induced, electro-optically tunable waveguide bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: Bragg Gratings, Photosensitivity, and Poling in Glass Waveguides, BGPP 2012, Colorado Springs, CO, usa.
- 2013 **Kroesen S., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Waveguide embedded bragg gratings in nonlinear optical lithium niobate by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: Nonlinear Optics, NLO 2013, Kohala Coast, HI, usa.
- 2013 **Kroesen S., Patel U., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Electro-optical tuning of waveguide embedded bragg gratings in lithium niobate induced by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: The European Conference on Lasers and Electro-Optics, CLEO\_Europe 2013, Munich, deu.
- 2013 **Kroesen S., Patel U., Horn W., Imbrock J., Denz C.** (2013), 'Electro-optical tuning of waveguide embedded Bragg gratings in lithium niobate induced by direct femtosecond laser writing', Präsentiert auf: 2013 Conference on Lasers and Electro-Optics Europe and International Quantum Electronics Conference, CLEO/Europe-IQEC 2013, Munich, deu. doi:10.1109/CLEOE-IQEC.2013.6801565
- 2013 **Rose P, Ayoub M, Boguslawski M, Diebel F, Imbrock J, Denz C** (2013), 'Light in disordered nonlinear photonic structures', Präsentiert auf: 2013 IEEE 2nd International Workshop on Nonlinear Photonics, NLP 2013, Sudak, Ukraine. doi:10.1109/NLP.2013.6646376

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Infineon Promotionspreis 2013

<b>Verliehen in:</b>	07/2014
<b>Preisträger:</b>	Michael Eßeling
<b>Verliehen durch:</b>	Fa. Infineon AG/Warstein und Fachbereich Physik

### Infineon-Promotionspreis für herausragende Forschung in der Physik 2014

<b>Verliehen in:</b>	07/2014
<b>Preisträger:</b>	Michael Eßeling
<b>Verliehen durch:</b>	Fachbereich Physik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### Mitglied in der Akademie der Wissenschaften und Künste des Landes Nordrhein-Westfalen

<b>Verliehen in:</b>	2014
<b>Preisträger:</b>	Professor Dr. Cornelia Denz



**Verliehen durch:** Akademie der Wissenschaften und Künste des Landes Nordrhein Westfalen

## Springer Dissertationspreis

---

**Verliehen in:** 2014  
**Preisträger:** Michael Eßeling  
**Verliehen durch:** Springer Verlag

## Aufnahme der Publikation "Airy Beam Induced Optical Routing" in die weltweite Liste der 30 besten Veröffentlichungen des Jahres 2013 aus den Bereichen Optik und Photonik

---

**Verliehen in:** 12/2013  
**Preisträger:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz | Falko Diebel | Patrick Rose  
**Verliehen durch:** Journal "Optics and Photonics News"

## Preis für den besten studentischen Vortrag beim 12. internationalen Workshop für nichtlineare optische Anwendungen (NOA 2013)

---

**Verliehen in:** 09/2013  
**Preisträger:** Diplom-Physiker Martin Boguslawski  
**Verliehen durch:** 12. internationalen Workshop für nichtlineare optische Anwendungen (NOA 2013)

## Nachwuchspreis der Deutschen Gesellschaft für angewandte Optik 2013

---

**Verliehen in:** 05/2013  
**Preisträger:** Falko Diebel  
**Verliehen durch:** Deutsche Gesellschaft für angewandte Optik (DGaO)

## 2nd EOS Conference on Optofluidics - Preis für den besten Vortrag

---

**Verliehen in:** 2013  
**Preisträger:** Michael Eßeling  
**Verliehen durch:** European Optical Society

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### Photorefractive Optoelectronic Tweezers and their Applications

---

**Datum der Promotion:** 11.04.2014  
**Promovend(in):** Michael Eßeling  
**Betreut durch:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

### Analysis of log-periodic power law patterns in time series related to credit risk

---

**Datum der Promotion:** 01.04.2014  
**Promovend(in):** Jan Wosnitza  
**Betreut durch:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

---

## Spiking Neural Networks: Pattern Formation and Plasticity

---

**Datum der Promotion:** 01.04.2014  
**Promovend(in):** Diplom-Physikerin Cornelia Petrovic  
**Betreut durch:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

---

## Light up your life - Einfluss geschlechterspezifischer Maßnahmen in außerschulischen Lernorten auf MINT-Interesse und Berufswahl

---

**Datum der Promotion:** 01.07.2013  
**Promovend(in):** Zeisberg, Inga  
**Betreut durch:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Physik

---

## Analyse und Optimierung der Reinigungsmechanismen eines Dialysators – Verstärkung des konvektiven Flusses über die Dialysatormembran mittels Dialysatorparameter

---

**Datum der Promotion:** 28.05.2013  
**Promovend(in):** Wolff, Henrik  
**Betreut durch:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

---

## Frequency Conversation in Random Quadratic Media

---

**Datum der Promotion:** 28.05.2013  
**Promovend(in):** Ayoub, Mousa  
**Betreut durch:** Professor Dr. Cornelia Denz  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

### » Professur für Angewandte Physik III (Prof. Fallnich)

---

#### Kontakt

**Adresse:** Corrensstraße 2/4  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11677>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### EXC 1003 A1 - CELLULAR POLARIZATION AND CHANGES IN CELL SHAPE

Laufzeit:	11/2012 - 10/2017
Gefördert durch:	DFG - Exzellenzcluster
Förderkennzeichen:	EXC1003/1
Projektmitglieder:	Professor Dr. Cornelia Denz   Professor Dr. Carsten Fallnich   Professor Dr. Christian Klämbt   Professor Dr. Andreas Püschel   Prof. Dr. Erez Raz   Professor Dr. Theresia Stradal
Teilprojekt zu:	EXC 1003 Cells in Motion - Visualisierung und Verstehen zellulären Verhaltens in lebenden Organismen
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7878">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7878</a>

#### Präferilisierungsdiagnostik von Spermien - Automatisierte Selektion intakter Spermien mittels Ramanmikrospektroskopie für die assistierte Reproduktion (Spermident)

Laufzeit:	04/2014 - 03/2016
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	13N13024
Projektmitglieder:	Professor Dr. Carsten Fallnich   Prof. Dr. Stefan Schlatt
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8675">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8675</a>

#### Verbundprojekt: Präparation, Evaluation und Anwendung randomisierter Laser-Systeme - Teilvorhaben: Neue optische Komponenten aus Nanopartikeln

Laufzeit:	05/2009 - 04/2013
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	13N10154
Projektmitglieder:	Professor Dr. Carsten Fallnich
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2006">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2006</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	<b>Brinkmann Maximilian, Kues Michael, Fallnich Carsten</b> (2014), 'Phase-dependent spectral control of pulsed modulation instability via dichromatic seed fields', <i>Applied Physics B</i> , Jg. 2014. doi:10.1007/s00340-013-5759-9
2014	<b>Dobner S, Cleff C, Fallnich C, Groß P</b> (2014), 'Erratum: Interferometric background reduction for femtosecond stimulated Raman scattering loss spectroscopy [Journal of Chemical Physics (2012) 137 (174201)]', <i>Journal of Chemical Physics</i> , Jg. 140, Nr. 24. doi:10.1063/1.4886393

- 2014 **Dobner S, Fallnich C** (2014), 'Hyperspectral imaging with in-line interferometric femtosecond stimulated Raman scattering spectroscopy', *Journal of Chemical Physics*, Jg. 140, Nr. 8. doi:10.1063/1.4865939
- 2014 **Dobner S, Groß P, Fallnich C** (2014), 'Erratum: "In-line interferometric femtosecond stimulated Raman scattering spectroscopy" [J. Chem. Phys. 138, 244201 (2013)]', *The Journal of chemical physics*, Jg. 141, Nr. 1, S. 019901. doi:10.1063/1.4886420
- 2014 **Dobner S, Höhl M, Lüpken N, Fallnich C** (2014), 'Coherence-based axial point-spread function engineering for two-photon excited polymerization', *APPLIED PHYSICS B-LASERS AND OPTICS*, Jg. n.n., S. 1-6. doi:10.1007/s00340-014-5763-8
- 2014 **Hellwig T, Rieger S, Fallnich C** (2014), 'Toward an all-optically stabilized frequency comb based on a mode-locked fiber laser', *Optics Letters*, Jg. 39, Nr. 3, S. 525-527. doi:10.1364/OL.39.000525
- 2014 **Hellwig T, Schnack M, Walbaum T, Dobner S, Fallnich C** (2014), 'Experimental realization of transverse mode conversion using optically induced transient long-period gratings', *Optics Express*, Jg. 22, Nr. 21, S. 24951-24958. doi:10.1364/OE.22.024951
- 2014 **Kues Michael, Brinkmann Maximilian, Fallnich Carsten** (2014), 'Optical control of  $\chi^3$ -frequency conversion by second-order modulation instability', *Phys. Rev. A*, Jg. 2014, Nr. 3, S. 033824. doi:10.1103/PhysRevA.89.033824
- 2013 **Knitter S, Kues M, Haidl M, Fallnich C** (2013), 'Linearly polarized emission from random lasers with anisotropically amplifying media', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 25, S. 31591-31603. doi:10.1364/OE.21.031591
- 2013 **Dobner S, Groß P, Fallnich C** (2013), 'In-line interferometric femtosecond stimulated Raman scattering spectroscopy', *The Journal of chemical physics*, Jg. 138, Nr. 24, S. 244201. doi:10.1063/1.4811486
- 2013 **Epping JP, Kues M, Slot PJ, Lee CJ, Fallnich C, Boller K** (2013), 'Integrated CARS source based on seeded four-wave mixing in silicon nitride', *Opt. Express*, Jg. 21, Nr. 26, S. 32123-32129. doi:10.1364/OE.21.032123
- 2013 **Hellwig T, Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Optically induced mode conversion in graded-index fibers using ultra-short laser pulses', *Applied Physics B*, Jg. 112, Nr. 4, S. 499-505. doi:10.1007/s00340-013-5645-5
- 2013 **Knitter S, Kues M, Fallnich C** (2013), 'Spectro-polarimetric signature of a random laser', *Phys. Rev. A*, Jg. 88, S. 013839. doi:10.1103/PhysRevA.88.013839
- 2013 **Rieger S, Hellwig T, Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Optical repetition rate stabilization of a mode-locked all-fiber laser', *Optics Express*, Jg. 21, Nr. 4, S. 4889-4895. doi:10.1364/OE.21.004889
- 2013 **Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Theoretical analysis of transverse mode conversion using transient long-period gratings induced by ultrashort pulses in optical fibers', *APPLIED PHYSICS B-LASERS AND OPTICS*, Jg. n.n., S. 1-11. doi:10.1007/s00340-013-5593-0

#### Aufsatz (Konferenz)

- 2014 **Dobner S, Fallnich C** (2014), 'Hyperspectral Imaging using In-Line Interferometric Femtosecond Stimulated Raman Scattering', Präsentiert auf: DPG Frühjahrstagung, Berlin.
- 2014 **Dobner S, Fallnich C** (2014), 'In-Line Interferometric Femtosecond Stimulated Raman Scattering for Hyperspectral Imaging', Präsentiert auf: European Conference on Nonlinear Optical Spectroscopy (ECONOS), Dole, Frankreich.
- 2014 **Epping J P, Hellwig T, Hoekmann M, Leinse A, Heidemann R, van der Slot P, Lee C, Fallnich C, Boller K-J, Matemann R, van Rees A** (2014), 'Supercontinuum generation in thick silicon nitride waveguides', Präsentiert auf: Europhoton, Neuchâtel, Switzerland.

- 2014 **Hellwig T, Epping J P, Schnack M, Boller K-J, Fallnich, C** (2014), 'Low-energy, all-optical switching of transverse modes in integrated waveguides', Präsentiert auf: Europhoton, Neuchâtel, Switzerland.
- 2014 **Hellwig T, Schnack M, Dobner S, Fallnich C** (2014), 'Experimental realisation of transverse mode conversion using optically induced transient long-period gratings', In: *Advanced Photonics*, Optical Society of America, S. JTu3A.31. doi:10.1364/BGPP.2014.JTu3A.31
- 2014 **Schnack M, Hellwig T, Fallnich C** (2014), 'Transverse mode conversion of ultrashort pulses in optical fibers using optically induced long-period gratings', Präsentiert auf: DPG-Springmeeting, Berlin.
- 2013 **Brinkmann Maximilian, Kues Michael, Fallnich Carsten** (2013), 'Phase-sensitive Parametric Amplification Exploiting Second-order Modulation Instability', Präsentiert auf: Frontiers in Optics, Orlando, USA.
- 2013 **Brinkmann Maximilian, Kues Michael, Fallnich Carsten** (2013), 'Phase-dependent evolution of second-order modulation instability', Präsentiert auf: Extreme Nonlinear Optics & Solitons, Berlin, Deutschland.
- 2013 **Dobner S, Cleff C, Fallnich C, Groß P** (2013), 'Interferometric Femtosecond Stimulated Raman Scattering', Präsentiert auf: DPG Frühjahrstagung, Hannover.
- 2013 **Dobner Sven, Groß Petra, Fallnich Carsten** (2013), 'In-line interferometric Femtosecond Stimulated Raman Scattering Spectroscopy', Präsentiert auf: Nonlinear Optics (NLO), Kohala Coast, Hawaii, USA. doi:10.1364/NLO.2013.NTh2B.5
- 2013 **Dobner Sven, Groß Petra, Fallnich Carsten** (2013), 'Cross-polarized Femtosecond Stimulated Raman Scattering', Präsentiert auf: Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO Europe), München, Germany.
- 2013 **Fallnich C, Schnack M, Hellwig T, Walbaum T** (2013), 'Transverse mode conversion in optical fibers using transient long-period gratings induced by ultrashort pulses', Präsentiert auf: Extreme Nonlinear Optics & Solitons (ENOS), WIAS Berlin.
- 2013 **Hellwig T, Rieger S, Walbaum T, Fallnich C** (2013), 'Optical Repetition Rate Control of an Erbium-doped All-Fiber Laser', Präsentiert auf: CLEO/Europe - IQEC, München.
- 2013 **Hellwig T, Walbaum T, Schnack M, Fallnich C** (2013), 'Optically Induced Transverse Mode Conversion of Ultrashort-Pulses in Optical Waveguides', Präsentiert auf: Nonlinear Optics (NLO), Kohala Coast, Hawaii, USA. doi:10.1364/NLO.2013.NTh2A.5
- 2013 **Schnack M., Walbaum T., Fallnich C.** (2013), 'Konversion transversaler Fasermode mittels ultrakurzer Lichtimpulse', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Hannover.
- 2013 **Walbaum T, Hellwig T, Fallnich C** (2013), 'Non-Permanent Optically Induced Long-Period Gratings for Energy Transfer between Transverse Fiber Modes using Femtosecond Pulses', Präsentiert auf: CLEO/Europe - IQEC, München.
- 2013 **Walbaum T, Schnack M, Hellwig, T, Fallnich C** (2013), 'Experimental Verification of Femtosecond Transverse Mode Conversion Induced by Non-Permanently Written Long-Period Gratings', Präsentiert auf: CLEO/Europe - IQEC, München.

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### Tailoring Light for Raman Microspectroscopy

<b>Datum der Promotion:</b>	11.04.2014
<b>Promovend(in):</b>	Diplom-Physiker Sven Dobner
<b>Betreut durch:</b>	Professor Dr. Carsten Fallnich

**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

**Promotionsstudiengang:** Physik

## Spectro-polarimetric Properties of Random Lasers

**Datum der Promotion:** 31.07.2013

**Promovend(in):** Diplom-Physiker Sebastian Knitter

**Betreut durch:** Professor Dr. Carsten Fallnich

**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

**Promotionsstudiengang:** Physik

## Light sources and techniques for multidimensional resolution improvement in CARS microspectroscopy

**Datum der Promotion:** 15.01.2013

**Promovend(in):** Carsten Cleff

**Betreut durch:** Professor Dr. Carsten Fallnich

**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.

**Promotionsstudiengang:** Physik

## » Institut für Theoretische Physik

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5266>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### SFB TRR 61 B02 - Strukturbildung in dynamischen selbstanordnenden Systemen

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B02

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Lifeng Chi | Dr. Svetlana V. Gurevich | Diplom-Physiker Carsten Hentschel | Liqiang Li | Fei Pan | Wenchong Wang | Markus Wilczek

**Kooperationspartner:** Tsinghua-Universität

**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7741>

## Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik (HAP)

---

**Laufzeit:** 07/2011 - 06/2016

**Gefördert durch:** Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.

**Förderkennzeichen:** HA-301

**Projektmitglieder:** Sonja Esch | Professor Dr. Michael Klasen | Dr. Karol Kovarik | Diplom-Physiker Moritz Meinecke | Professor Dr. Christian Weinheimer | Dr. Carlos Esteban Yaguna Toro

**Kooperationspartner:** Bergische Universität Wuppertal | Eberhard Karls Universität Tübingen | Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg | Humboldt-Universität zu Berlin | Johannes Gutenberg-Universität Mainz | Julius-Maximilians Universität Würzburg | Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn | Technische Universität Dortmund | Technische Universität Dresden | Technische Universität München | Universität Hamburg | Universität Potsdam | Universität Siegen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6001>

## SFB TRR 61 B12 - Theorie der Strukturbildung auf vorstrukturierten Oberflächen

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 06/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 2012

**Projektmitglieder:** Dr. Svetlana V. Gurevich | Professor Dr. Andreas Heuer | Walter Tewes

**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6900>

## Nichtstörungstheoretische Bestimmung von Standardmodellparametern für die Phänomenologie der Flavourphysik mit schweren Quarks

---

**Laufzeit:** 03/2013 - 02/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** HE 4517/3-1; 594921

**Projektmitglieder:** Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Diplom-Physiker Christian Wittemeier

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7281>

## Gauge theories with a single flavour of dynamical fermions

---

**Laufzeit:** 02/2009 - 11/2013

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** MU 757/16-1

<b>Projektmitglieder:</b>	Georg Bergner   Privatdozent Dr. Federico Farchioni   Professor Dr. Gernot Münster   Stefano Piemonte   Diplom-Physiker Dirk Sandbrink   Umut Deniz Özugurel
<b>Kooperationspartner:</b>	Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY - Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1927">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1927</a>

## Eigenmittel

### Nichtgleichgewichtsübergänge in weicher Materie

<b>Laufzeit:</b>	10/2014 - 10/2017
<b>Projektmitglieder:</b>	Sebastian Engelnkemper   Professor Dr. Andreas Heuer   Professor Dr. Uwe Thiele
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9167">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9167</a>

### Flavour- und CP-Verletzung in supersymmetrischen großen vereinheitlichten Theorien (DAAD Procope)

<b>Laufzeit:</b>	01/2012 - 12/2013
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Michael Klasen   Diplom-Physiker Moritz Meinecke   Dr. Carlos Esteban Yaguna Toro
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6145">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6145</a>

### Statistische Feldtheorie

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/1989
<b>Projektmitglieder:</b>	Privatdozent Dr. Jochen Heitger   Diplom-Physiker Michael Köpf   Professor Dr. Gernot Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6051">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6051</a>

### Dynamical Models for deposition patterns

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/2011
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Svetlana V. Gurevich   Diplom-Physiker Michael Köpf   Walter Tewes   Professor Dr. Uwe Thiele   Markus Wilczek   Markus Wilczek
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9177">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9177</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	Bergner G, Giudice P, Münster G, Piemonte S, Sandbrink D (2014), 'Phase structure of the N=1 supersymmetric Yang-Mills theory at finite temperature', <i>JHEP</i> , Jg. 2014, Nr. 11, S. 049. doi:10.1007/JHEP11(2014)049
2014	Bernardoni, F., Blossier, B., Bulava, J., Della Morte, M., Fritsch, P., Garron, N., Gérardin, A., Heitger, J., von Hippel, G., Simma, H., Sommer, R. (2014), 'Decay constants of B-mesons



- from non-perturbative HQET with two light dynamical quarks', *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, Jg. 735, S. 349-356. doi:10.1016/j.physletb.2014.06.051
- 2014 **Bernardoni, F., Blossier, B., Bulava, J., Della Morte, M., Fritzsche, P., Garron, N., Gérardin, A., Heitger, J., von Hippel, G., Simma, H., Sommer, R.** (2014), 'The b-quark mass from non-perturbative  $N_f=2$  Heavy Quark Effective Theory at  $O(1/m_h)$ ', *Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics*, Jg. 730, S. 171-177. doi:10.1016/j.physletb.2014.01.046
- 2014 **Daitche, Anton A., Tél, Tamás T.** (2014), 'Memory effects in chaotic advection of inertial particles', *NEW JOURNAL OF PHYSICS*, Jg. 16. doi:10.1088/1367-2630/16/7/073008
- 2014 **Della Morte, M., Dooling, S., Heitger, J., Hesse, D., Simma, H.** (2014), 'Matching of heavy-light flavour currents between HQET at order  $1/m$  and QCD: I. Strategy and tree-level study', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2014, Nr. 5, S. 060. doi:10.1007/JHEP05(2014)060
- 2014 **Demidov V. E., Ulrichs H., Gurevich S. V., Demokritov S. O., Tiberkevich V. S., Slavin A. N., Zholud A., Urazhdin S.** (2014), 'Synchronization of spin Hall nano-oscillators to external microwave signals', *Nature communications*, Jg. 5, S. 3179.
- 2014 **Gurevich Evgeny L., Gurevich Svetlana V.** (2014), 'Laser Induced Periodic Surface Structures induced by surface plasmons coupled via roughness', *APPLIED SURFACE SCIENCE*, Jg. 302, Nr. 0, S. 118 - 123. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.apsusc.2013.10.141
- 2014 **Gurevich Svetlana V.** (2014), 'Time-delayed feedback control of breathing localized structures in a three-component reaction-diffusion system', *Philosophical Transactions A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, Jg. 372, Nr. 2027. doi:10.1098/rsta.2014.0014
- 2014 **Münster G, Stüwe H** (2014), 'The mass of the adjoint pion in  $N=1$  supersymmetric Yang-Mills theory', *JHEP*, Jg. 2014, Nr. 05, S. 34. doi:10.1007/JHEP05(2014)034
- 2014 **Puzyrev D., Yanchuk S., Vladimirov A. G., Gurevich S. V.** (2014), 'Stability of Plane Wave Solutions in Complex Ginzburg--Landau Equation with Delayed Feedback', *SIAM Journal on Applied Dynamical Systems*, Jg. 13, Nr. 2, S. 986-1009. doi:10.1137/130944643
- 2014 **Vladimirov A.G., Pimenov A., Gurevich S.V., Panajotov K., Averlant E., Tlidi M.** (2014), 'Cavity solitons in vertical-cavity surface-emitting lasers', *Philosophical Transactions A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, Jg. 372, Nr. 2027. doi:10.1098/rsta.2014.0013
- 2014 **Wilczek Markus, Gurevich Svetlana V.** (2014), 'Locking of periodic patterns in Cahn-Hilliard models for Langmuir-Blodgett transfer', *Phys. Rev. E*, Jg. 90, S. 042926. doi:10.1103/PhysRevE.90.042926
- 2013 **Bergner G, Montvay I, Münster I, Özugurel U, Sandbrink U** (2013), 'Towards the spectrum of low-lying particles in supersymmetric Yang-Mills theory', *JHEP*, Jg. 2013, Nr. 11, S. 061. doi:10.1007/JHEP11(2013)061
- 2013 **Gurevich S.V., Friedrich R.** (2013), 'Destabilization of Localized Structures in Reaction-Diffusion Systems Induced by Delayed Feedback', *ESAIM: Proc.*, Jg. 39, S. 49-56. doi:10.1051/proc/201339007
- 2013 **Gurevich S.V., Friedrich R.** (2013), 'Instabilities of Localized Structures in Dissipative Systems with Delayed Feedback', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, S. 014101. doi:10.1103/PhysRevLett.110.014101
- 2013 **Gurevich Svetlana V.** (2013), 'Dynamics of localized structures in reaction-diffusion systems induced by delayed feedback', *Phys. Rev. E*, Jg. 87, S. 052922. doi:10.1103/PhysRevE.87.052922
- 2013 **Gurevich Svetlana V., Friedrich Rudolf** (2013), 'Moving and Breathing Localized Structures in Reaction-diffusion Systems', *Mathematical Modelling of Natural Phenomena*, Jg. 8, S. 84--94. doi:10.1051/mmnp/20138506

- 2013 **Musberg S, Münster G, Piemonte S** (2013), 'Perturbative calculation of the clover term for Wilson fermions in any representation of the gauge group  $SU(N)$ ', *JHEP*, Jg. 2013, Nr. 05, S. 143. doi:10.1007/JHEP05(2013)143
- 2013 **Pimenov A., Vladimirov A.G., Gurevich S.V., Panajotov K., Huyet G., Tlidi M.** (2013), 'Delayed feedback control of self-mobile cavity solitons', *Phys. Rev. A*, Jg. 88, S. 053830. doi:10.1103/PhysRevA.88.053830

#### Aufsatz (Konferenz)

- 2014 **Bergner G, Giudice P, Montvay I, Münster G, Özugurel U, Piemonte S, Sandbrink D** (2014), 'Latest lattice results of  $N=1$  supersymmetric Yang-Mills theory with some topological insights', In: *Proceedings of the 32nd International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2014"*, S. 273.
- 2014 **Bergner G, Giudice P, Münster G, Piemonte S, Sandbrink D** (2014), 'First studies of the phase diagram of  $N=1$  supersymmetric Yang-Mills theory', In: *Proceedings of the 32nd International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2014"*, S. 262.
- 2014 **Bergner G, Montvay I, Münster G, Özugurel U, Sandbrink D** (2014), 'Numerical simulation of supersymmetric Yang-Mills theory', In: *Proceedings of the NIC Symposium 2014*, Jülich, S. 169.
- 2014 **Münster G, Stüwe H** (2014), 'Partially quenched chiral perturbation theory for  $N=1$  supersymmetric Yang-Mills theory', In: *Proceedings of the 32nd International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2014"*, S. 310.
- 2013 **Bergner G, Montvay I, Münster G, Özugurel U, Sandbrink D** (2013), ' $N=1$  supersymmetric Yang-Mills theory on the lattice', In: *Proceedings of the 31th International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2013"*, S. 483.
- 2013 **Bernardoni B, Blossier B, Bulava J, Della Morte M, Fritzsche P, Garron N, Gerardin A, Heitger J, von Hippel G, Simma H, Sommer R** (2013), 'B-physics with  $N_f=2$  Wilson fermions', In: *LATTICE 2013*, SISSA, S. 381.
- 2013 **Bulava J, Della Morte M, Heitger J, Wittemeier C** (2013), 'Determination of  $c_A$  in three-flavour lattice QCD with Wilson fermions and tree-level improved gauge action', In: *LATTICE 2013*, SISSA, S. 311.
- 2013 **Heitger J, von Hippel G, Schaefer S, Virota F** (2013), 'Charm quark mass and D-meson decay constants from two-flavour lattice QCD', In: *LATTICE 2013*, SISSA, S. 475.
- 2013 **Münster G, Musberg S, Piemonte S** (2013), 'Clover fermions in the adjoint representation', Präsentiert auf: 31th International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2013", Mainz, Deutschland.

#### » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

##### Analyse komplexer Systeme: Von stochastischen Zeitreihen zu Musterbildung in mikroskopischen fluidischen Systemen

Datum der Promotion:	24.01.2014
Promovend(in):	Honisch, Christoph
Betreut durch:	Professor Dr. Rudolf Friedrich   Professor Dr. Andreas Heuer   Professor Dr. Uwe Thiele
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

## » Professur für Theoretische Physik I (Prof. Thiele)

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11827">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11827</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### SFB TRR 61 B02 - Strukturbildung in dynamischen selbstanordnenden Systemen

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 B02
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Lifeng Chi   Dr. Svetlana V. Gurevich   Diplom-Physiker Carsten Hentschel   Liqiang Li   Fei Pan   Wenchong Wang   Markus Wilczek
<b>Kooperationspartner:</b>	Tsinghua-Universität
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7741">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7741</a>

### Eigenmittel

#### Nichtgleichgewichtsübergänge in weicher Materie

<b>Laufzeit:</b>	10/2014 - 10/2017
<b>Projektmitglieder:</b>	Sebastian Engelnkemper   Professor Dr. Andreas Heuer   Professor Dr. Uwe Thiele
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9167">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9167</a>

#### Dynamical Models for deposition patterns

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/2011
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Svetlana V. Gurevich   Diplom-Physiker Michael Köpf   Walter Tewes   Professor Dr. Uwe Thiele   Markus Wilczek   Markus Wilczek
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9177">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9177</a>

#### Interface-dominated dynamics of complex liquids and soft matter

<b>Laufzeit:</b>	seit 12/2013
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Uwe Thiele

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9175>

## Phase Field Crystal models and Dynamical Density Functional Theory for one- and two-component colloidal systems

Laufzeit: seit 01/2014

Projektmitglieder: Professor Dr. Uwe Thiele

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9176>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 Archer A, Walters M, Thiele U, Knobloch E (2014), 'Solidification in soft-core fluids: disordered solids from fast solidification fronts', *Phys. Rev. E*, Jg. 90, S. 042404. doi:10.1103/PhysRevE.90.042404
- 2014 Galvagno M, Tseluiko D, Lopez H, Thiele U (2014), 'Continuous and discontinuous dynamic unbinding transitions in drawn film flow', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 112, S. 137803. doi:10.1103/PhysRevLett.112.137803
- 2014 Hughes AP, Thiele U, Archer AJ (2014), 'An introduction to inhomogeneous liquids, density functional theory, and the wetting transition', *Am. J. Phys.*, Jg. 82, S. 1119-1129. doi:10.1119/1.4890823
- 2014 Köpf MH, Thiele U (2014), 'Emergence of the bifurcation structure of a Langmuir-Blodgett transfer model', *Nonlinearity*, Jg. 27, S. 2711-2734. doi:10.1088/0951-7715/27/11/2711
- 2014 Pototsky A, Thiele U, Archer A (2014), 'Coarsening modes of clusters of aggregating particles', *Phys. Rev. E*, Jg. 89, S. 032144. doi:10.1103/PhysRevE.89.032144
- 2014 Pototsky A, Thiele U, Stark H (2014), 'Stability of liquid films covered by a carpet of self-propelled surfactant particles', *Phys. Rev. E*, Jg. 90, S. 030401(R). doi:10.1103/PhysRevE.90.030401
- 2014 Thiele U (2014), 'Patterned deposition at moving contact line', *Advances in Colloid and Interface Science*, Jg. 206, S. 399-413. doi:10.1016/j.cis.2013.11.002
- 2014 Tseluiko D, Galvagno M, Thiele U (2014), 'Collapsed heteroclinic snaking near a heteroclinic chain in dragged meniscus problems', *Eur. Phys. J. E*, Jg. 37, S. 33. doi:10.1140/epje/i2014-14033-2
- 2014 Tsoumpas Y, Dehaeck S, Galvagno M, Rednikov A, Ottevaere H, Thiele U, Colinet P (2014), 'Non Equilibrium Gibbs' Criterion for Completely Wetting Volatile Liquids', *LANGMUIR*, Jg. 30, S. 11847-11852. doi:10.1021/la502708f
- 2014 Wilczek Markus, Gurevich Svetlana V. (2014), 'Locking of periodic patterns in Cahn-Hilliard models for Langmuir-Blodgett transfer', *Phys. Rev. E*, Jg. 90, S. 042926. doi:10.1103/PhysRevE.90.042926
- 2013 Petschel K, Stellmach S, Wilczek M, Lülff J, Hansen U (2013), 'Dissipation layers in rayleigh-bénard convection: A unifying view', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 110, Nr. 11. doi:10.1103/PhysRevLett.110.114502

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Analyse komplexer Systeme: Von stochastischen Zeitreihen zu Musterbildung in mikroskopischen fluidischen Systemen

<b>Datum der Promotion:</b>	24.01.2014
<b>Promovend(in):</b>	Honisch, Christoph
<b>Betreut durch:</b>	Professor Dr. Rudolf Friedrich   Professor Dr. Andreas Heuer   Professor Dr. Uwe Thiele
<b>Abschlussgrad:</b>	Dr. rer. nat.
<b>Promotionsstudiengang:</b>	Physik

## » Professur für Theoretische Physik II (Prof. Klasen)

### Kontakt

---

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11828">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11828</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

#### Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik (HAP)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2011 - 06/2016
<b>Gefördert durch:</b>	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.
<b>Förderkennzeichen:</b>	HA-301
<b>Projektmitglieder:</b>	Sonja Esch   Professor Dr. Michael Klasen   Dr. Karol Kovarik   Diplom-Physiker Moritz Meinecke   Professor Dr. Christian Weinheimer   Dr. Carlos Esteban Yaguna Toro
<b>Kooperationspartner:</b>	Bergische Universität Wuppertal   Eberhard Karls Universität Tübingen   Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg   Humboldt-Universität zu Berlin   Johannes Gutenberg-Universität Mainz   Julius-Maximilians Universität Würzburg   Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen   Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn   Technische Universität Dortmund   Technische Universität Dresden   Technische Universität München   Universität Hamburg   Universität Potsdam   Universität Siegen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6001">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6001</a>

#### QCD-Korrekturen für den direkten Nachweis supersymmetrischer dunkler Materie

---

<b>Laufzeit:</b>	05/2013 - 04/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	KL 1266/5-1; 600888
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Michael Klasen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7485">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7485</a>

## Präzisionsrechnungen und theoretische Analysen für die Proton-Proton-Streuung am LHC (THEORIE)

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 06/2015
<b>Gefördert durch:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Förderkennzeichen:</b>	05H2012
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Michael Klasen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6849">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6849</a>

## Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik (HAP), HAP Dark Matter Workshop 2013

<b>Laufzeit:</b>	01/2013 - 02/2013
<b>Gefördert durch:</b>	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Michael Klasen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7473">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7473</a>

## Eigenmittel

### Flavour- und CP-Verletzung in supersymmetrischen großen vereinheitlichten Theorien (DAAD Procope)

<b>Laufzeit:</b>	01/2012 - 12/2013
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Michael Klasen   Diplom-Physiker Moritz Meinecke   Dr. Carlos Esteban Yaguna Toro
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6145">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6145</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	<b>Esch, Sonja S., Klasen, Michael M., Yaguna, Carlos E. C.E.</b> , (2014), 'A minimal model for two-component dark matter', <i>JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS</i> , Jg. 2014, Nr. 9. doi:10.1007/JHEP09(2014)108
2014	<b>Fuks B., Klasen M., Lamprea D.R., Rothering M.</b> (2014), 'Revisiting slepton pair production at the Large Hadron Collider', <i>JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS</i> , Jg. 2014, Nr. 1. doi:10.1007/JHEP01(2014)168
2014	<b>Herrmann, Björn B., Klasen, Michael M., Kovařík, Karol K., Meinecke, M. M., Steppeler, P. P.</b> , (2014), 'One-loop corrections to gaugino (co)annihilation into quarks in the MSSM', <i>Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology</i> , Jg. 89, Nr. 11. doi:10.1103/PhysRevD.89.114012
2014	<b>Ježo, Tomáš T., Klasen, Michael M., Lamprea, David R. D.R., Lyonnet, Florian F., Schienbein, Ingo I.</b> , (2014), 'NLO+NLL limits on W' and Z' gauge boson masses in general extensions of the Standard Model', <i>JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS</i> , Jg. 2014, Nr. 12, S. 1-28. doi:10.1007/JHEP12(2014)092
2014	<b>Ježo, Tomáš T., Klasen, Michael M., Lyonnet, F. F., Montanet, François F., Schienbein, Ingo I., Tartare, Mathieu M.</b> , (2014), 'Can new heavy gauge bosons be observed in ultra-high energy

- cosmic neutrino events?', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, Jg. 89, Nr. 7. doi:10.1103/PhysRevD.89.077702
- 2014 **Klasen, Michael M., Klein-Bösing, Christian C., Kovařík, Karol K., Kramer, Gustav I. G.I., Topp, M. M., Wessels, Johannes P. J.P.**, (2014), 'NLO Monte Carlo predictions for heavy-quark production at the LHC: pp collisions in ALICE', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2014, Nr. 8. doi:10.1007/JHEP08(2014)109
- 2014 **Klasen, Michael M., Kramer, Gustav I. G.I., Michael, Markus M.**, (2014), 'Next-to-next-to-leading order contributions to jet photoproduction and determination of  $\alpha_s$ ', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, Jg. 89, Nr. 7. doi:10.1103/PhysRevD.89.074032
- 2014 **Klasen, Michael M., König, Florian F.**, (2014), 'New information on photon fragmentation functions', *The European Physical Journal C*, Jg. 74, Nr. 8. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3009-x
- 2013 **Esch S., Klasen M., Yaguna C.E.** (2013), 'Detection prospects of singlet fermionic dark matter', , Jg. 88, Nr. 7. doi:10.1103/PhysRevD.88.075017
- 2013 **Fuks B., Klasen M., Lamprea D.R., Rothering M.** (2013), 'Precision predictions for electroweak superpartner production at hadron colliders with Resummino', *European Physical Journal C: Particles and Fields*, Jg. 73, Nr. 7, S. 1-12. doi:10.1140/epjc/s10052-013-2480-0
- 2013 **Harz J., Herrmann B., Klasen M., Kovarik K., Le Boulc'H Q.** (2013), 'Neutralino-stop coannihilation into electroweak gauge and Higgs bosons at one loop', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, Jg. 87, Nr. 5. doi:10.1103/PhysRevD.87.054031
- 2013 **Klasen M., Brandt M.** (2013), 'Parton densities from LHC vector boson production at small and large transverse momenta', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, Jg. 88, Nr. 5. doi:10.1103/PhysRevD.88.054002
- 2013 **Klasen M., Klein-Bösing C., König F., Wessels J.P.** (2013), 'How robust is a thermal photon interpretation of the ALICE low-pT data?', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2013, Nr. 10. doi:10.1007/JHEP10(2013)119
- 2013 **Klasen M., Yaguna C.E.** (2013), 'Warm and cold fermionic dark matter via freeze-in', *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Jg. 2013, Nr. 11. doi:10.1088/1475-7516/2013/11/039
- 2013 **Klasen M., Yaguna C.E., Ruiz-Alvarez J.D.** (2013), 'Electroweak corrections to the direct detection cross section of inert Higgs dark matter', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, Jg. 87, Nr. 7. doi:10.1103/PhysRevD.87.075025
- 2013 **Klasen M., Yaguna C.E., Ruiz-Alvarez J.D., Restrepo D., Zapata O.** (2013), 'Scalar dark matter and fermion coannihilations in the radiative seesaw model', *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Jg. 2013, Nr. 4. doi:10.1088/1475-7516/2013/04/044

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Premio Extraordinario Fin de Carrera 2013

Verliehen in:	01/2013
Preisträger:	David Regalado Lamprea (MSc)
Verliehen durch:	Universidad de Sevilla



## » Juniorprofessur für Theoretische Physik III (Prof. Kulesza)

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11829>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Eigenmittel

#### Application of QCD resummation techniques to LHC physics

**Laufzeit:** 12/2011 - 12/2014

**Projektmitglieder:** Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9170>

#### Helmholtz Alliance Physics at the Terascale workshop "Event Generators, Parton Shower and Resummation"

**Laufzeit:** 06/2014

**Projektmitglieder:** Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9169>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Beenakker, Wim W., Borschensky, Christoph C., Krämer, Michael M., Kulesza, Anna A., Laenen, Eric E., Theeuwes, Vincent V., Thewes, Silja S.**, (2014), 'NNLL resummation for squark and gluino production at the LHC', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2014, Nr. 12. doi:10.1007/JHEP12(2014)023
- 2014 **Borschensky, Christoph C., Krämer, Michael M., Kulesza, Anna A., Mangano, Michelangelo L. M.L., Padhi, Sanjay S., Plehn, Tilman T., Portell, Xavier X.**, (2014), 'Squark and gluino production cross sections in pp collisions at  $\sqrt{s} = 13, 14, 33$  and 100 TeV', *The European Physical Journal C*, Jg. 74, Nr. 12, S. 1-12. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3174-y
- 2014 **Harlander, Robert V. R.V., Kulesza, Anna A., Theeuwes, Vincent V., Zirke, Tom J E T.J.E.**, (2014), 'Soft gluon resummation for gluon-induced Higgs Strahlung', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2014, Nr. 11. doi:10.1007/JHEP11(2014)082
- 2013 **Beenakker W, Janssen T, Lepoeter S, Krämer M, Kulesza A, others** (2013), 'Towards NNLL resummation: hard matching coefficients for squark and gluino hadroproduction', *JHEP*, Jg. 1310, S. 120. doi:10.1007/JHEP10(2013)120



## » Professur für Theoretische Physik IV (Prof. Linz)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11830>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

**FOR 845 - Teilprojekt: Stochastische nichtlineare Feldgleichungen zur Modellierung selbstorganisierter Nanostrukturen bei der Ionenstrahlerosion (2. Förderperiode)**

---

**Laufzeit:** 10/2010 - 09/2013

**Gefördert durch:** DFG - Forschergruppe

**Förderkennzeichen:** LI 498/3-2

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Stefan J. Linz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4989>

## » Professur für Theoretische Physik V (Prof. Münster)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11831>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

**Gauge theories with a single flavour of dynamical fermions**

---

**Laufzeit:** 02/2009 - 11/2013

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** MU 757/16-1

**Projektmitglieder:** Georg Bergner | Privatdozent Dr. Federico Farchioni | Professor Dr. Gernot Münster | Stefano Piemonte | Diplom-Physiker Dirk Sandbrink | Umut Deniz Özugurel

**Kooperationspartner:** Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY - Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1927>

## Eigenmittel

---

### Statistische Feldtheorie

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/1989
<b>Projektmitglieder:</b>	Privatdozent Dr. Jochen Heitger   Diplom-Physiker Michael Köpf   Professor Dr. Gernot Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6051">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6051</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2014 **Bergner G, Giudice P, Münster G, Piemonte S, Sandbrink D** (2014), 'Phase structure of the N=1 supersymmetric Yang-Mills theory at finite temperature', *JHEP*, Jg. 2014, Nr. 11, S. 049. doi:10.1007/JHEP11(2014)049
- 2014 **Münster G, Stüwe H** (2014), 'The mass of the adjoint pion in N=1 supersymmetric Yang-Mills theory', *JHEP*, Jg. 2014, Nr. 05, S. 34. doi:10.1007/JHEP05(2014)034
- 2013 **Barbi D, Münster G** (2013), 'Renormalisation group analysis of turbulent hydrodynamics', *Physics Research International*, Jg. 2013, S. Article ID 872796. doi:10.1155/2013/872796
- 2013 **Bergner G, Montvay I, Münster I, Özugurel U, Sandbrink U** (2013), 'Towards the spectrum of low-lying particles in supersymmetric Yang-Mills theory', *JHEP*, Jg. 2013, Nr. 11, S. 061. doi:10.1007/JHEP11(2013)061
- 2013 **Musberg S, Münster G, Piemonte S** (2013), 'Perturbative calculation of the clover term for Wilson fermions in any representation of the gauge group SU(N)', *JHEP*, Jg. 2013, Nr. 05, S. 143. doi:10.1007/JHEP05(2013)143

### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

---

- 2013 **Michel Jan G., Münster Gernot** (2013), 'Die Suche nach dem Geist und die Rolle der Physik: Eine Einführung', In: Michel Jan G., Münster Gernot (Hrsg.), *Die Suche nach dem Geist*, mentis, Münster, S. 9-34.

### Buch (Sammel-, Herausgeberband)

---

- 2014 **Binder K, Münster G, Kremer M (Hrsg.)** (2014), *NIC Symposium 2014*, FZ Jülich, Jülich.
- 2013 **Michel Jan G., Münster Gernot (Hrsg.)** (2013), *Die Suche nach dem Geist*, mentis, Münster.

### Aufsatz (Konferenz)

---

- 2014 **Bergner G, Giudice P, Montvay I, Münster G, Özugurel U, Piemonte S, Sandbrink D** (2014), 'Latest lattice results of N=1 supersymmetric Yang-Mills theory with some topological insights', In: *Proceedings of the 32nd International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2014"*, S. 273.
- 2014 **Bergner G, Giudice P, Münster G, Piemonte S, Sandbrink D** (2014), 'First studies of the phase diagram of N=1 supersymmetric Yang-Mills theory', In: *Proceedings of the 32nd International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2014"*, S. 262.

- 2014 **Bergner G, Montvay I, Münster G, Özugurel U, Sandbrink D** (2014), 'Numerical simulation of supersymmetric Yang-Mills theory', In: *Proceedings of the NIC Symposium 2014*, Jülich, S. 169.
- 2014 **Münster G, Stüwe H** (2014), 'Partially quenched chiral perturbation theory for N=1 supersymmetric Yang-Mills theory', In: *Proceedings of the 32nd International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2014"*, S. 310.
- 2013 **Bergner G, Montvay I, Münster G, Özugurel U, Sandbrink D** (2013), 'N=1 supersymmetric Yang-Mills theory on the lattice', In: *Proceedings of the 31th International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2013"*, S. 483.
- 2013 **Münster G, Musberg S, Piemonte S** (2013), 'Clover fermions in the adjoint representation', Präsentiert auf: 31th International Symposium on Lattice Field Theory "Lattice 2013", Mainz, Deutschland.

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Lehrpreis 2013 der Fachschaft Physik

---

Verliehen in:	07/2013
Preisträger:	Professor Dr. Gernot Münster
Verliehen durch:	Fachschaft Physik der WWU

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### N=1 supersymmetric Yang-Mills theory on the lattice

---

Datum der Promotion:	15.12.2014
Promovend(in):	Stefano Piemonte
Betreut durch:	Professor Dr. Gernot Münster
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

### Matching of local and global geometry in our universe

---

Datum der Promotion:	21.06.2013
Promovend(in):	Günther, Thomas
Betreut durch:	Professor Dr. Gernot Münster
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

## » Institut für Festkörpertheorie

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 10  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5270>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Halbleiter Nanoplasmonik

**Laufzeit:** 09/2014 - 02/2016

**Gefördert durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**Förderkennzeichen:** 57155459

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Tilmann Kuhn | Dr. Doris Reiter

**Kooperationspartner:** Imperial College London

**Kurzbeschreibung:** Ziel des Projekts ist die theoretische Modellierung der elektronischen und optischen Eigenschaften von Systemen, in denen sich eine Halbleiter-Nanostruktur als optisch aktiver Emitter in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer plasmonischen Nanostruktur befindet, oder von nanoplasmonischen Strukturen, in denen das Verstärkungsmaterial komplett aus einem Halbleitermaterial besteht. In solchen Systemen ermöglichen plasmonisch definierte Lichtzustände auch die Anregung von normalerweise verbotenen Übergängen im Halbleiter; sie eröffnen dadurch neue Möglichkeiten einer dynamischen Kontrolle der optischen Eigenschaften von Halbleiter-Nanostrukturen.

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9082>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Deilmann T., Krüger P., Rohlfing M., Wegner D.** (2014), 'Adsorption and STM imaging of tetracyanoethylene on Ag(001): An ab initio study', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 89, Nr. 4. doi:10.1103/PhysRevB.89.045405
- 2014 **Huerkamp Felix, Krüger Peter, Pollmann Johannes** (2014), 'Investigation of electron transmission through Co/C/Co magnetic tunnel junctions', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 89, Nr. 12. doi:10.1103/PhysRevB.89.125302
- 2014 **Pollmann Johannes, Peng Xiangyang, Wieferink Jürgen, Krüger Peter** (2014), 'Adsorption of hydrogen and hydrocarbon molecules on SiC(001)', *Surface Science Reports*, Jg. 69, Nr. 2-3, S. 55-104. doi:10.1016/j.surfrep.2014.04.001

» **Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)**

**Transmissionseigenschaften von Kobalt-Diamant-Tunnelkontakten**

Datum der Promotion:	07.02.2014
Promovend(in):	Huerkamp, Felix
Betreut durch:	Professor Dr. Johannes Pollmann
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

**Many-Body Theoretical Studies of Optical and Electronic Properties of Alkali-Metal Fluorides, Oxides and Nitrides**

Datum der Promotion:	19.07.2013
Promovend(in):	Sommer, Christoph
Betreut durch:	Professor Dr. Johannes Pollmann
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» **Professur für Festkörpertheorie I (Prof. Doltsinis)**

**Kontakt**

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11832">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11832</a>

» **Laufende und abgeschlossene Projekte**

**Drittmittel**

**SFB TRR 61 A06 - Hochperformante organische Solarzellen mit maßgeschneiderten lichteinfangenden Strukturen (SFB TRR 61)**

Laufzeit:	07/2012 - 07/2016
Gefördert durch:	DFG - Sonderforschungsbereich
Förderkennzeichen:	TRR 61/2 A06
Projektmitglieder:	Dr. Marcus Böckmann   Professor Dr. Cornelia Denz   Professor Dr. Nikos Doltsinis   Dr. Jörg Imbrock   M. Sc. Thomas Schemme
Kooperationspartner:	Tsinghua-Universität
Teilprojekt zu:	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7739>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 Yue, Wan W., Jiang, Wei W., Böckmann, Marcus M., Doltsinis, Nikos L. N.L., Wang, Zhaohui Z., (2014), 'Regioselective functionalization of core-persubstituted perylene diimides', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 20, Nr. 18, S. 5209-5213. doi:10.1002/chem.201400397
- 2013 Szyja BM, Antoniou A, Doltsinis NL (2013), 'Kinetically Controlled Formation of Formamide Trimer from First Principles', *ChemPhysChem*, Jg. 14, Nr. 4, S. 812-816. doi:10.1002/cphc.201200700

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### Efficient and Selective Methods for the Calculation of Excited-State Energies and Gradients in Extended Systems

Datum der Promotion:	03.09.2013
Promovend(in):	Arseny Kovyrshin
Betreut durch:	Professor Dr. Nikos Doltsinis   Professor Dr. Johannes Neugebauer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Chemie

### Subsystem-Based Quantum Chemistry for Photosynthetic Light Harvesting

Datum der Promotion:	31.07.2013
Promovend(in):	Carolin König
Betreut durch:	Professor Dr. Nikos Doltsinis   Professor Dr. Johannes Neugebauer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Chemie

## » Professur für Festkörpertheorie II (Prof. Kuhn)

### Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10  
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11833>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

## Halbleiter Nanoplasmonik

<b>Laufzeit:</b>	09/2014 - 02/2016
<b>Gefördert durch:</b>	Deutscher Akademischer Austausch Dienst
<b>Förderkennzeichen:</b>	57155459
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Tilmann Kuhn   Dr. Doris Reiter
<b>Kooperationspartner:</b>	Imperial College London
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Ziel des Projekts ist die theoretische Modellierung der elektronischen und optischen Eigenschaften von Systemen, in denen sich eine Halbleiter-Nanostruktur als optisch aktiver Emitter in unmittelbarer Nachbarschaft zu einer plasmonischen Nanostruktur befindet, oder von nanoplasmonischen Strukturen, in denen das Verstärkungsmaterial komplett aus einem Halbleitermaterial besteht. In solchen Systemen ermöglichen plasmonisch definierte Lichtzustände auch die Anregung von normalerweise verbotenen Übergängen im Halbleiter; sie eröffnen dadurch neue Möglichkeiten einer dynamischen Kontrolle der optischen Eigenschaften von Halbleiter-Nanostrukturen.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9082">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9082</a>

## Institutspartnerschaft mit dem Institute of Physics, Wroclaw University of Technology, Polen

<b>Laufzeit:</b>	seit 11/2009
<b>Gefördert durch:</b>	Alexander von Humboldt Stiftung
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Tilmann Kuhn
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/792">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/792</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	<b>Croitoru M.D., Zachmann M., Vagov A.V., Axt V.M., Shanenko A.A., Kettmann P., Papenkort T., Kuhn T.</b> (2014), 'Coherent dynamics of confinement-induced multiband superconductors', <i>Physica C: Superconductivity and its Applications</i> , Jg. 503, S. 183-186. doi:10.1016/j.physc.2014.04.014
2014	<b>G.F. Quinteiro and T. Kuhn</b> (2014), 'Light-hole transitions in quantum dots: Realizing full control by highly focused optical-vortex beams', <i>Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics</i> , Jg. 90, S. 115401. doi:10.1103/PhysRevB.90.115401
2014	<b>Gawarecki K., Machnikowski P., Kuhn T.</b> (2014), 'Electron states in a double quantum dot with broken axial symmetry', <i>Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics</i> , Jg. 90, S. 085437. doi:10.1103/PhysRevB.90.085437
2014	<b>Kendziorczyk T., Demokritov S.O., Kuhn T.</b> (2014), 'Spin-wave-mediated mutual synchronization of spin-torque nano-oscillators: A micromagnetic study of multistable phase locking', <i>Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics</i> , Jg. 90, S. 054414. doi:10.1103/PhysRevB.90.054414
2014	<b>Reiter D.E., Kuhn T., Glässl M., Axt V.M.</b> (2014), 'The role of phonons for exciton and biexciton generation in an optically driven quantum dot', <i>Journal of Physics: Condensed Matter</i> , Jg. 26, Nr. 42, S. 423203. doi:10.1088/0953-8984/26/42/423203

- 2014 **Urazhdin S.V., Demidov V.E., Ulrichs H., Kendziorczyk T., Kuhn T., Leuthold J., Wilde G., Demokritov S.O.** (2014), 'Nanomagnonic devices based on the spin-transfer torque', *Nature nanotechnology*, Jg. 9, Nr. 7, S. 509-513. doi:10.1038/nnano.2014.88
- 2014 **Vagov A., Glässl M., Croitoru M.D., Axt V.M., Kuhn T.** (2014), 'Competition between pure dephasing and photon losses in the dynamics of a dot-cavity system', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 90, S. 075309. doi:10.1103/PhysRevB.90.075309
- 2014 **Wigger D., Lüker S., Reiter D.E., Axt V.M., Machnikowski P., Kuhn T.** (2014), 'Energy transport and coherence properties of acoustic phonons generated by optical excitation of a quantum dot', *Journal of Physics: Condensed Matter*, Jg. 26, Nr. 35, S. 355802. doi:10.1088/0953-8984/26/35/355802
- 2013 **Daniels J.M., Machnikowski P., Kuhn T.** (2013), 'Excitons in quantum dot molecules: Coulomb coupling, spin-orbit effects, and phonon-induced line broadening', , Jg. 88, Nr. 20, S. 205307. doi:10.1103/PhysRevB.88.205307
- 2013 **Gawarecki K., Luker S., Reiter D.E., Kuhn T., Glässl M., Axt V.M., Grodecka-Grad A., Machnikowski P.** (2013), 'Adiabatic rapid passage in quantum dots: Phonon-assisted decoherence and biexciton generation', , Jg. 10, Nr. 9, S. 1210-1213. doi:10.1002/pssc.201200746
- 2013 **Glässl M., Barth A.M., Gawarecki K., Machnikowski P., Croitoru M.D., Luker S., Reiter D.E., Kuhn T., Axt V.M.** (2013), 'Biexciton state preparation in a quantum dot via adiabatic rapid passage: Comparison between two control protocols and impact of phonon-induced dephasing', , Jg. 87, Nr. 8, S. 085303. doi:10.1103/PhysRevB.87.085303
- 2013 **Kaczmarkiewicz P., Machnikowski P., Kuhn T.** (2013), 'Double quantum dot in a quantum dash: Optical properties', *JOURNAL OF APPLIED PHYSICS*, Jg. 114, Nr. 18, S. 183108. doi:10.1063/1.4829700
- 2013 **Korzekwa K., Gradl C., Kugler M., Furthmeier S., Griesbeck M., Hirmer M., Schuh D., Wegscheider W., Kuhn T., Schuller C., Korn T., Machnikowski P.** (2013), 'Spin dynamics in p-doped semiconductor nanostructures subject to a magnetic field tilted from the Voigt geometry', , Jg. 88, Nr. 15, S. 155303. doi:10.1103/PhysRevB.88.155303
- 2013 **Reiter D.E., Axt V.M., Kuhn T.** (2013), 'Optical signals of spin switching using the optical Stark effect in a Mn-doped quantum dot', , Jg. 87, Nr. 11, S. 115430. doi:10.1103/PhysRevB.87.115430
- 2013 **Thuberg D., Reiter D.E., Axt V.M., Kuhn T.** (2013), 'Switching between ground states of an InAs quantum dot doped with a single Mn atom', , Jg. 88, Nr. 8, S. 085312. doi:10.1103/PhysRevB.88.085312
- 2013 **Thurn C., Cygorek M., Axt V.M., Kuhn T.** (2013), 'Coherent spin-transfer dynamics in diluted magnetic semiconductor quantum wells even after optical excitation with zero net angular momentum', , Jg. 88, Nr. 16, S. 161302. doi:10.1103/PhysRevB.88.161302
- 2013 **Thurn C., Cygorek M., Axt V.M., Kuhn T.** (2013), 'Non-Markovian spin transfer dynamics in magnetic semiconductors despite short memory times', , Jg. 87, Nr. 20, S. 205301. doi:10.1103/PhysRevB.87.205301
- 2013 **Wigger D., Reiter D.E., Axt V.M., Kuhn T.** (2013), 'Fluctuation properties of acoustic phonons generated by ultrafast optical excitation of a quantum dot', , Jg. 87, Nr. 8, S. 085301. doi:10.1103/PhysRevB.87.085301
- 2013 **Zachmann M., Croitoru M.D., Vagov A., Axt V.M., Papenkort T., Kuhn T.** (2013), 'Ultrafast terahertz-field-induced dynamics of superconducting bulk and quasi-1D samples', *NEW JOURNAL OF PHYSICS*, Jg. 15, Nr. null, S. 055016. doi:10.1088/1367-2630/15/5/055016



» Professur für Festkörperttheorie III (Prof. Rohlfing)

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10  
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11834>

» Veröffentlichte Publikationen

Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Baumeier B., Rohlfing M., and Andrienko D.** (2014), 'Electronic Excitations in Push-Pull Oligomers and Their Complexes with Fullerene from Many-Body Green's Functions Theory with Polarizable Embedding', *Journal of Chemical Theory and Computation*, Jg. 2014, Nr. 10, S. 3104-3110. doi:10.1021/ct500479f
- 2014 **Deilmann T., Kruger P., Rohlfing M., Wegner D.** (2014), 'Adsorption and STM imaging of tetracyanoethylene on Ag(001): An ab initio study', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 89, Nr. 4. doi:10.1103/PhysRevB.89.045405
- 2014 **Drüppel Matthias, Krüger Peter, Rohlfing Michael** (2014), 'Strain tuning of Dirac states at the SnTe (001) surface', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 90, Nr. 15. doi:10.1103/PhysRevB.90.155312
- 2014 **H. Yin, Y. Ma, J. Mu, C. Liu, and M. Rohlfing** (2014), 'Charge-Transfer Excited States in Aqueous DNA: Insights from Many-Body Green's Function Theory', *Physical Review Letters*, Jg. 112, S. 228301. doi:10.1103/PhysRevLett.112.228301
- 2014 **Huerkamp Felix, Krüger Peter, Pollmann Johannes** (2014), 'Investigation of electron transmission through Co/C/Co magnetic tunnel junctions', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 89, Nr. 12. doi:10.1103/PhysRevB.89.125302
- 2014 **Pollmann Johannes, Peng Xiangyang, Wieferink Jürgen, Krüger Peter** (2014), 'Adsorption of hydrogen and hydrocarbon molecules on SiC(001)', *Surface Science Reports*, Jg. 69, Nr. 2-3, S. 55-104. doi:10.1016/j.surfrep.2014.04.001
- 2014 **Stolwijk Sebastian D., Sakamoto Kazuyuki, Schmidt Anke B., Krüger Peter, Donath Markus** (2014), 'Thin line of a Rashba-type spin texture: Unoccupied surface resonance of Tl/Si(111) along  $\Gamma^- M^-$ ', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 90, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.90.161109
- 2014 **Wagner C., Fournier N., Ruiz V.G., Li C., Müllen K., Rohlfing M., Tkatchenko A., Temirov R., and Tautz F.S.** (2014), 'Non-additivity of molecule-surface van der Waals potentials from force measurements', *Nature Communications*, Jg. 5, S. 5568. doi:10.1038/ncomms6568
- 2013 **Greuling A., Temirov R., Lechtenberg B., Anders F.B., Rohlfing M., and Tautz F.S.** (2013), 'Spectral properties of a molecular wire in the Kondo Regime', *physica status solidi (b)*, Jg. 250, Nr. 11, S. 2386-2393. doi:10.1002/pssb.201349238
- 2013 **Jiang Y.-F., Wang N.-P., and Rohlfing M.** (2013), 'Electronic excitations of bulk LiCl from many-body perturbation theory', *The Journal of Chemical Physics*, Jg. 139, S. 214710. doi:10.1063/1.4835695
- 2013 **Jiang Y.-F., Wang N.-P., and Rohlfing M.** (2013), 'Quasiparticle band structure and optical spectrum of LiBr', *European Physical Journal B - Condensed Matter*, Jg. 86, Nr. 10, S. 1-6. doi:10.1140/epjb/e2013-40520-6

- 2013 **Mu J., Ma Y., Yin H., Liu C., and Rohlfig M.** (2013), 'Photoluminescence of Single-Walled Carbon Nanotubes: The Role of Stokes Shift and Impurity Levels', *Physical Review Letters*, Jg. 111, S. 137401. doi:10.1103/PhysRevLett.111.137401
- 2013 **Stolwijk Sebastian D., Schmidt Anke B., Donath Markus , Sakamoto Kazuyuki , Krüger Peter** (2013), 'Rotating spin and giant splitting: Unoccupied surface electronic structure of Tl/Si(111)', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 111, Nr. 17. doi:10.1103/PhysRevLett.111.176402

## » Institut für Kernphysik

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5274>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Fly your Thesis! 2009

**Laufzeit:** seit 04/2009

**Gefördert durch:** Europäische Weltraumorganisation

**Projektmitglieder:** Matthias Lischper | Dipl.-Phys. Markus Tegeder

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/391>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Abelev B, others** (2014), 'Measurement of charged jet suppression in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=2.76$  TeV', *JHEP*, Jg. 1403, S. 013. doi:10.1007/JHEP03(2014)013
- 2014 **Abelev B, others** (2014), 'Performance of the ALICE Experiment at the CERN LHC', *Int. J. Mod. Phys.*, Jg. A29, Nr. 24, S. 1430044. doi:10.1142/S0217751X14300440
- 2014 **Abelev B, others** (2014), 'Exclusive  $\psi$  photoproduction off protons in ultra-peripheral p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 113, Nr. 23, S. 232504. doi:10.1103/PhysRevLett.113.232504
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), ' $J/\psi$  production and nuclear effects in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *JHEP*, Jg. 1402, S. 073. doi:10.1007/JHEP02(2014)073
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Two and Three-Pion Quantum Statistics Correlations in Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV at the LHC', *Phys. Rev.*, Jg. C89, S. 024911. doi:10.1103/PhysRevC.89.024911
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Centrality, rapidity and transverse momentum dependence of  $J/\psi$  suppression in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B734, S. 314-327. doi:10.1016/j.physletb.2014.05.064

- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Production of charged pions, kaons and protons at large transverse momenta in pp and Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B736, S. 196-207. doi:10.1016/j.physletb.2014.07.011
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Measurement of quarkonium production at forward rapidity in pp collisions at  $\sqrt{s} = 7$  TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, Nr. 8, S. 2974. doi:10.1140/epjc/s10052-014-2974-4
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Freeze-out radii extracted from three-pion cumulants in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions at the LHC', *Phys. Lett.*, Jg. B739, S. 139-151. doi:10.1016/j.physletb.2014.10.034
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Measurement of visible cross sections in proton-lead collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$  TeV in van der Meer scans with the ALICE detector', *JINST*, Jg. 9, Nr. 11, S. P11003. doi:10.1088/1748-0221/9/11/P11003
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Azimuthal anisotropy of D meson production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76$  TeV', *Phys. Rev.*, Jg. C90, S. 034904. doi:10.1103/PhysRevC.90.034904
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Transverse momentum dependence of inclusive primary charged-particle production in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$  TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, S. 3054. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3054-5
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Measurement of prompt D-meson production in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 113, Nr. 23, S. 232301. doi:10.1103/PhysRevLett.113.232301
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Neutral pion production at midrapidity in pp and Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76$  TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, Nr. 10, S. 3108. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3108-8
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Suppression of  $\psi(2S)$  production in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$  TeV', *JHEP*, Jg. 1412, S. 073. doi:10.1007/JHEP12(2014)073
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Beauty production in pp collisions at  $\sqrt{s} = 2.76$  TeV measured via semi-electronic decays', *Phys. Lett.*, Jg. B738, S. 97-108. doi:10.1016/j.physletb.2014.09.026
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Suppression of  $\Upsilon(1S)$  at forward rapidity in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B738, S. 361-372. doi:10.1016/j.physletb.2014.10.001
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Multi-particle azimuthal correlations in p-Pb and Pb-Pb collisions at the LHC', *Phys. Rev.*, Jg. C90, Nr. 5, S. 054901. doi:10.1103/PhysRevC.90.054901
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Multiplicity dependence of jet-like two-particle correlations in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B741, S. 38-50. doi:10.1016/j.physletb.2014.11.028
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Event-by-event mean  $p_{\text{T}}$  fluctuations in pp and Pb-Pb collisions at the LHC', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, Nr. 10, S. 3077. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3077-y
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Production of inclusive  $\Upsilon(1S)$  and  $\Upsilon(2S)$  in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B740, S. 105-117. doi:10.1016/j.physletb.2014.11.041
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'System-size dependence of open-heavy-flavor production in nucleus-nucleus collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C90, S. 034903. doi:10.1103/PhysRevC.90.034903
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Heavy-flavor electron-muon correlations in pPb and dAu + Au collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C89, S. 034915. doi:10.1103/PhysRevC.89.034915

- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Measurement of transverse-single-spin asymmetries for midrapidity and forward-rapidity production of hadrons in polarized p+p collisions at  $\sqrt{s}=200$  and 62.4 GeV', *Phys. Rev.*, Jg. D90, Nr. 1, S. 012006. doi:10.1103/PhysRevD.90.012006
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Measurement of  $K_S^0$  and  $K^0$  in p+p, d+d+Au, and Cu+Cu collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C90, Nr. 5, S. 054905. doi:10.1103/PhysRevC.90.054905
- 2014 **Adler S, others** (2014), 'Transverse-energy distributions at midrapidity in p+p, d+d+Au, and Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=62.4$ -200-GeV and implications for particle-production models', *Phys. Rev.*, Jg. C89, S. 044905. doi:10.1103/PhysRevC.89.044905
- 2014 **Klasen, Michael M., Klein-Bösing, Christian C., Kovařík, Karol K., Kramer, Gustav I. G.I., Topp, M. M., Wessels, Johannes P. J.P.**, (2014), 'NLO Monte Carlo predictions for heavy-quark production at the LHC: pp collisions in ALICE', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2014, Nr. 8. doi:10.1007/JHEP08(2014)109
- 2014 **Klein-Bösing C, McLerran L** (2014), 'Geometrical Scaling of Direct-Photon Production in Hadron Collisions from RHIC to the LHC', *Phys. Lett.*, Jg. B734, S. 282-285. doi:10.1016/j.physletb.2014.05.063
- 2013 **Abbas E, others** (2013), 'Mid-rapidity anti-baryon to baryon ratios in pp collisions at  $\sqrt{s} = 0.9, 2.76$  and 7 TeV measured by ALICE', *Eur. Phys. J. C*, Jg. 73, S. 2496. doi:10.1140/epjc/s10052-013-2496-5
- 2013 **Abbas E, others** (2013), 'Centrality dependence of the pseudorapidity density distribution for charged particles in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 726, Nr. 4-5, S. 610-622. doi:10.1016/j.physletb.2013.09.022
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Pseudorapidity density of charged particles p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 3, S. 032301. doi:10.1103/PhysRevLett.110.032301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Centrality dependence of  $\pi, K, p$  production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Rev. C*, Jg. 88, Nr. 4, S. 044910. doi:10.1103/PhysRevC.88.044910
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Centrality determination of Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV with ALICE', *Phys. Rev. C*, Jg. 88, Nr. 4, S. 044909. doi:10.1103/PhysRevC.88.044909
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'D meson elliptic flow in non-central Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 111, Nr. 10, S. 102301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.102301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Measurement of the inclusive differential jet cross section in pp collisions at  $\sqrt{s} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 722, Nr. 4-5, S. 262-272. doi:10.1016/j.physletb.2013.04.026
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Charge correlations using the balance function in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 723, Nr. 4-5, S. 267-279. doi:10.1016/j.physletb.2013.05.039
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Charged kaon femtoscopic correlations in p+p collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV', *Phys. Rev. D*, Jg. 87, Nr. 5, S. 052016. doi:10.1103/PhysRevD.87.052016
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Measurement of electrons from beauty hadron decays in p+p collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 721, Nr. 1-3, S. 13-23. doi:10.1016/j.physletb.2013.01.069
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Net-Charge Fluctuations in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 15, S. 152301. doi:10.1103/PhysRevLett.110.152301

- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Charge separation relative to the reaction plane in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 1, S. 012301. doi:10.1103/PhysRevLett.110.012301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Long-range angular correlations on the near and away side in pPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 719, Nr. 1-3, S. 29-41. doi:10.1016/j.physletb.2013.01.012
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Anisotropic flow of charged hadrons, pions and (anti-)protons measured at high transverse momentum in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 719, S. 18-28. doi:10.1016/j.physletb.2012.12.066
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Coherent  $J/\psi$  photoproduction in ultra-peripheral Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 718, Nr. 4-5, S. 1273-1283. doi:10.1016/j.physletb.2012.11.059
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Transverse Momentum Distribution and Nuclear Modification Factor of Charged Particles in pPb Collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, S. 082302. doi:10.1103/PhysRevLett.110.082302
- 2013 **Abelev BB, others** (2013), ' $K^0_S$  and  $\Lambda$  production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys.Rev.Lett.*, Jg. 111, Nr. 22, S. 222301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.222301
- 2013 **Abelev BB, others** (2013), 'Long-range angular correlations of  $\pi$ , K and p in pPb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Phys.Lett. B*, Jg. 726, Nr. 1-3, S. 164-177. doi:10.1016/j.physletb.2013.08.024
- 2013 **Adare A, Adler S, Afanasiev S, Aidala C, Ajitanand N, others** (2013), 'Direct photon production in d+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 200$  GeV', *Phys.Rev. C*, Jg. 87, Nr. 5, S. 054907. doi:10.1103/PhysRevC.87.054907
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Inclusive cross section and single-transverse-spin asymmetry for very forward neutron production in polarized p+p collisions at  $\sqrt{s} = 200$  GeV', *Phys.Rev. D*, Jg. 88, Nr. 3, S. 032006. doi:10.1103/PhysRevD.88.032006
- 2013 **Klasen M., Klein-Bosing C., König F., Wessels J.P.** (2013), 'How robust is a thermal photon interpretation of the ALICE low-pT data?', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2013, Nr. 10. doi:10.1007/JHEP10(2013)119
- 2013 **Wen W.Q., Lochmann M., Ma X., Bussmann M., Winters D.F.A., Nortershauser W., Botermann B., Geppert C., Frommgen N., Hammen M., Hannen V., Jochen R., Kuhl T., Litvinov Y.A., Sanchez R., Stohlker T., Vollbrecht J., Weinheimer C., Dimopoulou C., Nolden F., Steck M.** (2013), 'Optical measurement of the longitudinal ion distribution of bunched ion beams in the ESR', *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SP*, Jg. 711, S. 90-95. doi:10.1016/j.nima.2013.01.058

## » Professur für Kernphysik I (Prof. Frekers)

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11835>

## » Professur für Kernphysik II (Prof. Weinheimer)

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11836">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11836</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Verbundprojekt EURECA-XENON: Direkte Suche nach Dunkler Materie mit EURECA und XENON1T, Teilprojekt 4 (EURECA-XENON)

<b>Laufzeit:</b>	07/2011 - 06/2017
<b>Gefördert durch:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Förderkennzeichen:</b>	05A11PM1; 05A14PM1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christian Weinheimer
<b>Kooperationspartner:</b>	Eberhard Karls Universität Tübingen   Johannes Gutenberg-Universität Mainz   Karlsruher Institut für Technologie   Technische Universität München
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5871">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5871</a>

#### Verbundprojekt KATRIN: Messung der Neutrinomasse aus dem Tritium Betazerfall, Teilprojekt 1 (KATRIN)

<b>Laufzeit:</b>	07/2014 - 06/2017
<b>Gefördert durch:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Förderkennzeichen:</b>	05A14PMA
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christian Weinheimer
<b>Kooperationspartner:</b>	Bergische Universität Wuppertal   Hochschule Fulda   Karlsruher Institut für Technologie   Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Das Ziel des Vorhabens ist es, das Karlsruher Tritium Neutrinoexperiment KATRIN am Karlsruher Institut für Technologie KIT in Betrieb zu nehmen und die Messungen zu starten. Das KATRIN-Experiment wird die Masse von Neutrinos direkt, mit einer bisher unerreichten Empfindlichkeit von 0,2 eV bestimmen bzw. deren Obergrenze festsetzen. Es sollen drei wichtige Hardware-Komponenten für den Start der Neutrinomassenmessung aufgebaut, in Betrieb genommen und optimiert werden. Daneben sollen Simulationen und Datenaufnahme verbessert werden und in speziellen Messungen die Betriebsparameter der Hardware-Komponenten optimiert werden.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8817">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8817</a>



## Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik (HAP)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2011 - 06/2016
<b>Gefördert durch:</b>	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.
<b>Förderkennzeichen:</b>	HA-301
<b>Projektmitglieder:</b>	Sonja Esch   Professor Dr. Michael Klasen   Dr. Karol Kovarik   Diplom-Physiker Moritz Meinecke   Professor Dr. Christian Weinheimer   Dr. Carlos Esteban Yaguna Toro
<b>Kooperationspartner:</b>	Bergische Universität Wuppertal   Eberhard Karls Universität Tübingen   Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg   Humboldt-Universität zu Berlin   Johannes Gutenberg-Universität Mainz   Julius-Maximilians Universität Würzburg   Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen   Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn   Technische Universität Dortmund   Technische Universität Dresden   Technische Universität München   Universität Hamburg   Universität Potsdam   Universität Siegen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6001">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6001</a>

## Verbundprojekt KATRIN: Messung der Neutrinomasse aus dem Tritium Betazerfall: Inbetriebnahme und Start der Datennahme des KATRIN-Experiments (KATRIN)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2011 - 06/2014
<b>Gefördert durch:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Förderkennzeichen:</b>	05A11PM2
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christian Weinheimer
<b>Kooperationspartner:</b>	Hochschule Fulda   Karlsruher Institut für Technologie   Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5872">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5872</a>

## FAIR-SPARC: Entwicklung und Test von Detektorsystemen zum Nachweis einzelner Photonen vom UV- bis zum nahen Infrarotbereich

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2009
<b>Gefördert durch:</b>	Bundesministerium für Bildung und Forschung
<b>Förderkennzeichen:</b>	06MS9152I
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christian Weinheimer
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1991">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1991</a>

## Direkte Suche nach Dunkler Materie mit dem XENON100-Experiment und ultrareines Xenon

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 02/2011
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	WE 1843/7-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christian Weinheimer
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5111">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5111</a>

» Veröffentlichte Publikationen

Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 Aprile E, Agostini F, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Auger M, Balan C, Barrow P, Baudis L, Bauermeister B, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown A, Brown E, Bruenner S, Bruno G, Budnik R, Cardos JMR, AColijn AP, Contreras H, Cussonneau JP, Decowski MP, Duchovni E, Fattori S, Ferella AD, Fulgione W, Gao F, Garbini M, Geis C, Goetzke LW, Grignon C, Gross E, Hampel W, Itay R, Kaether F, Kessler G, Kish A, Landsman H, Lang RF, Le Calloch M, Lellouch D, Levy C, Lindemann S, Lindner M, Lopes JAM, Lung K, Lyashenko A, MacMullin S, Marrodán Undagoitia T, Masbou J, Massoli FV, Mayani Paras D, Melgarejo Fernandez AJ, Meng Y, Messina M, Miguez B, Molinario A, Murra M, Naganoma J, Ni K, Oberlack U, Orrigo SEA, Pantic E, Persiani R, Piastra F, Pienaar J, Plante G, Priel N, Reichard S, Reuter C, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos JMF, Sartorelli G, Schindler S, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Tiseni A, Trincherro G, Vitells O, Wang H, Weber M, and Weinheimer C (2014), 'First axion results from the XENON100 experiment', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology*, Jg. 90, Nr. 6, S. 062009. doi:10.1103/PhysRevD.90.062009
- 2014 Aprile E, Agostini F, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Auger M, Balan C, Barrow P, Baudis L, Bauermeister B, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown A, Brown E, Bruenner S, Bruno G, Budnik R, Cardoso JMR, Colijn AP, Contreras H, JCussonneau JP, Decowski MP, Duchovni E, Fattori S, Ferella AD, Fulgione W, Garbini M, Geis C, Goetzke LW, Grignon C, Gross E, Hampel W, Itay R, Kaether F, Kessler G, Kish A, Landsman H, Lang RF, Le Calloch M, Lellouch D, Levinson L, Levy C, Lindemann S, Lindner M, Lopes JAM, Lung K, Lyashenko A, MacMullin S, Marrodán Undagoitia T, Masbou J, Massoli FV, Mayani Paras D, Melgarejo Fernandez AJ, Meng Y, Messina M, Miguez B, Molinario A, Morano G, Murra M, Naganoma J, Oberlack U, Orrigo SEA, Pantic E, Persiani R, Piastra F, Pienaar J, Plante G, Priel N, Reichard S, Reuter C, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos JMF, Sartorelli G, Schindler S, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Tiseni A, Trincherro G, Vitells O, Wang H, Weber M, and Weinheimer C (2014), 'Conceptual design and simulation of a water Cherenkov muon veto for the XENON1T experiment', *Journal of Instrumentation*, Jg. 9, Nr. 11, S. P11009. doi:10.1088/1748-0221/9/11/P11006
- 2014 Aprile E, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Balan C, Baudis L, Bauermeister B, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown A, Brown E, Bruenner S, Bruno G, Budnik R, Cardoso J M R, Chen W T, Choi B, Colijn A P, Contreras H, Cussonneau J P, Decowski M P, Duchovni E, Fattori S, Ferella A D, Fulgione W, Gao F, Garbini M, Ghag C, Giboni K L, Goetzke L W, Grignon C, Gross E, Hampel W, Itay R, Kaether F, Kessler G, Kish A, Lamblin J, Landsman H, Lang R F, Le Calloch M, Levy C, Lim K E, Lin Q, Lindemann S, Lindner M, Lopes J A M, Lung K, Marrodan Undagoitia T, Massoli F V, Melgarejo Fernandez A J, Meng Y, Messina M, Molinario A, Naganoma J, Ni K, Oberlack U, Orrigo S E A, Pantic E, Persiani R, Piastra F, Plante G, Priel N, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos J M F, Sartorelli G, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Vitells O, Wang H, Weber M, Weinheimer C (2014), 'Observation and applications of single-electron charge signals in the XENON100 experiment', *Journal of Physics G*, Jg. 41, S. 035201. doi:doi:10.1088/0954-3899/41/3/035201
- 2014 Aprile E, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Balan C, Baudis L, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown E, Bruno G, Budnik R, Cardoso J M R, Chen W T, Choi B, Cline D B, Contreras H, Cussonneau J P, Decowski M P, Duchovni E, Fattori S, Ferella A D, Fulgione W, Gao F, Garbini M, Giboni K L, Goetzke L W, Grignon C, Gross E, Hampel W, Kish A, Lamblin J, Landsman H, Lang R F, Le Calloch M, Levy C, Lim K E, Lin Q, Lindemann S,



- Lindner M, Lopes J A M, Lung K, Marrodan Undagoitia T, Massoli F V, Mei Y, Melgarejo Fernandez A J, Meng Y, Molinario A, Nativ E, Ni K, Oberlack U, Orrigo S E A, Pantic E, Persiani R, Plante G, Priel N, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos J M F, Sartorelli G, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Scofield P R, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Vitells O, Wang H, Weber M, Weinheimer C (2014), 'Analysis of the XENON100 dark matter search data', *Astroparticle Physics*, Jg. 54, S. 11-24. doi:10.1016/j.astropartphys.2013.10.002
- 2014 Beck M, Bokeloh K, Hein H, Bauer S, Baumeister H, Bonn J, Ortjohann HW, Ostrick B, Rosendahl S, Streubel S, Valerius K, Zbořil M, Weinheimer C (2014), 'An angular-selective electron source for the KATRIN experiment', *Journal of Instrumentation*, Jg. 9, Nr. 11, S. P11020. doi:10.1088/1748-0221/9/11/P11020
- 2014 Erhard M, Bauer S, Beglarian A, Bergmann T, Bonn J, Drexlin G, Goullon J, Groh S, Glück F, Kleesiek M, Haußmann N, Höhn T, Johnston K, Kraus M, Reich JC, Rest O, Schlösser K, Schupp M, Ślęzak M, Thümmeler T, Vénos D, Weinheimer C, Wüstling S, Zbořil M (2014), 'High-voltage monitoring with a solenoid retarding spectrometer at the KATRIN experiment', *Journal of Instrumentation*, Jg. 9, Nr. 6, S. P06022. doi:10.1088/1748-0221/9/06/P06022
- 2014 Fränkle FM, Glück F, Valerius K, Bokeloh K, Beglarian A, Bonn J, Bornschein L, Drexlin G, Habermehl F, Leber ML, Osipowicz A, Otten EW, Steidl M, Thümmeler T, Weinheimer C, Wilkerson JF, Wolf J, Zadorozhny SV (2014), 'Penning discharge in the KATRIN pre-spectrometer', *Journal of Instrumentation*, Jg. 9, S. P07028. doi:10.1088/1748-0221/9/07/P07028
- 2014 Lochmann M, Jöhren R, Geppert C, Andelkovic Z, Anielski D, Botermann B, Bussmann M, Dax A, Frömmgen N, Hammen M, Hannen V, Kühl T, Litvinov YA, Lopez-Coto R, Stöhlker T, Thompson RC, Vollbrecht J, Volotka A, Weinheimer C, Wen W, Will E, Winters D, Sanchez R, and Nörtershäuser W (2014), 'Observation of the hyperfine transition in lithium-like bismuth Bi 209 80+: Towards a test of QED in strong magnetic fields', *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, Jg. 90, Nr. 3, S. 030501. doi:10.1103/PhysRevA.90.030501
- 2014 Rosendahl S, Bokeloh K, Brown E, Cristescu I, Fieguth A, Huhmann C, Lebeda O, Lévy CP, Murra M, Schneider S, Venos D, Weinheimer C (2014), 'A novel 83mKr tracer method for characterizing xenon gas and cryogenic distillation systems', *Journal of Instrumentation*, Jg. 9, Nr. 10, S. P10010. doi:10.1088/1748-0221/9/10/P10010
- 2014 Rosendahl S., Brown, E., Cristescu I., Fieguth A., Huhmann C., Murra M., Weinheimer C., (2014), 'A cryogenic distillation column for the XENON1T experiment', *Journal of Physics: Conference Series*, Jg. 564, Nr. 1, S. 012006. doi:10.1088/1742-6596/564/1/012006
- 2014 Van Gorp S, Breitenfeldt M, Tandecki M, Beck M, Finlay P, Friedag P, Glück F, Herlert A, Kozlov V, Porobic T, Soti G, Traykov E, Wauters F, Weinheimer Ch, Zakoucky D, and Severijns N (2014), 'First beta neutrino correlation measurement from the recoil-energy spectrum of Penning trapped <sup>35</sup>Ar ions', *Physical Review C*, Jg. 90, S. 025502. doi:10.1103/PhysRevC.90.025502
- 2014 Weinheimer, C (2014), 'Direct measurements of neutrino mass', *Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C*, Jg. 37, Nr. 3, S. 89-94. doi:10.1393/ncc/i2014-11768-4
- 2013 Andelkovic Z., Cazan R., Nörtershäuser W., Bharadia S., Segal D.M., Thompson R.C., Jöhren R., Vollbrecht J., Hannen V., Vogel M. (2013), 'Laser cooling of externally produced Mg ions in a Penning trap for sympathetic cooling of highly charged ions', *PHYSICAL REVIEW A*, Jg. 87, Nr. 3. doi:10.1103/PhysRevA.87.033423
- 2013 Aprile E, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Balan C, Baudis L, Bauermeister B, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown A, Brown E, Bruenner S, Bruno G, Budnik R, Cardoso J M R, Chen W T, Choi B, Colijn A P, Contreras H, Cussonneau J P, Decowski M P, Duchovni E, Fattori S, Ferella A D, Fulgione W, Gao F, Garbini M, Geis C, Ghag C, Giboni K L, Goetzke L W, Grignon C, Gross E, Hampel W, Kaether F, Kish A, Lamblin J, Landsman H, Lang R F, Le Calloch M, Lellouch D, Levy C, Lim K E, Lin Q, Lindemann S, Lindner

- M, Lopes J A M, Lung K, Marrodan Undagoitia T, Massoli F V, Melgarejo Fernandez A J, Meng Y, Messina M, Molinario A, Ni K, Oberlack U, Orrigo S E A, Pantic E, Persiani R, Plante G, Priel N, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos J M F, Sartorelli G, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Scovell P R, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Vitells O, Wang H, Weber M, Weinheimer C, Schuhmacher H, Wiegel B (2013), 'Response of the XENON100 Dark Matter Detector to Nuclear Recoils', *Physical Review D*, Jg. 88, S. 012006. doi:10.1103/PhysRevD.88.012006
- 2013 Aprile E, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Balan C, Baudis L, Bauermeister B, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown A, Brown E, Bruno G, Budnik R, Cardoso J M R, Chen W T, Choi B, Colijn A P, Contreras H, Cussonneau J P, Decowski M P, Duchovni E, Fattori S, Ferella A D, Fulgione W, Gao F, Garbini M, Ghag C, Giboni K L, Goetzke L W, Grignon C, Gross E, Hampel W, Kaether F, Kish A, Lamblin J, Landsman H, Lang R F, Le Calloch M, Lellouch D, Levy C, Lim K E, Lin Q, Lindemann S, Lindner M, Lopes J A M, Lung K, Marrodan Undagoitia T, Massoli F V, Melgarejo Fernandez A J, Meng Y, Messina M, Molinario A, Ni K, Oberlack U, Orrigo S E A, Pantic E, Persiani R, Plante G, Priel N, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos J M F, Sartorelli G, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Scovell P R, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Vitells O, Wang H, Weber M and Weinheimer C (2013), 'The neutron background of the XENON100 dark matter search experiment', *Journal of Physics G*, Jg. 40, S. 115201. doi:doi:10.1088/0954-3899/40/11/115201
- 2013 Aprile E, Alfonsi M, Arisaka K, Arneodo F, Balan C, Baudis L, Bauermeister B, Behrens A, Beltrame P, Bokeloh K, Brown A, Brown E, Bruno G, Budnik R, Cardoso J M R, Chen W T, Choi B, Colijn A P, Contreras H, Cussonneau J P, Decowski M P, Duchovni E, Fattori S, Ferella A D, Fulgione W, Gao F, Garbini M, Ghag C, Giboni K L, Goetzke L W, Grignon C, Gross E, Hampel W, Kaether F, Kish A, Lamblin J, Landsman H, Lang R F, Le Calloch M, Lellouch D, Levy C, Lim K E, Lin Q, Lindemann S, Lindner M, Lopes J A M, Lung K, Marrodan Undagoitia T, Massoli F V, Melgarejo Fernandez A J, Meng Y, Messina M, Molinario A, Ni K, Oberlack U, Orrigo S E A, Pantic E, Persiani R, Plante G, Priel N, Rizzo A, Rosendahl S, dos Santos J M F, Sartorelli G, Schreiner J, Schumann M, Scotto Lavina L, Scovell P R, Selvi M, Shagin P, Simgen H, Teymourian A, Thers D, Vitells O, Wang H, Weber M, Weinheimer C (2013), 'Limits on spin-dependent WIMP-nucleon cross sections from 225 live days of XENON100 data', *Physical Review Letters*, Jg. 111, S. 021301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.021301
- 2013 Bauer S, Berendes R, Hochschulz F, Ortjohann H-W, Rosendahl S, Thümmler T, Schmidt M and Weinheimer C (2013), 'Next generation KATRIN high precision voltage divider for voltages up to 65kV', *Journal of Instrumentation*, Jg. 8, S. P10026. doi:doi:10.1088/1748-0221/8/10/P10026
- 2013 Bauer S, Grees B, Spitzer D, Beck M, Bottesch R, Ortjohann H-W, Ostrick B, Schäfer T, Telle H H, Wegmann A, Zboril M, and Weinheimer C (2013), 'Ellipsometry with polarisation analysis at cryogenic temperatures inside a vacuum chamber', *Review of Scientific Instruments*, Jg. 84, S. 123103. doi:10.1063/1.4838555
- 2013 Brown E, Rosendahl S, Huhmann C, Weinheimer C and Kettling H (2013), 'In situ measurements of krypton in xenon gas with a quadrupole mass spectrometer following a cold-trap at a temporarily reduced pumping speed', *Journal of Instrumentation*, Jg. 8, S. P02011. doi:doi:10.1088/1748-0221/8/02/P02011
- 2013 Drexlin G, Hannen V, Mertens S, Weinheimer C (2013), 'Current Direct Neutrino Mass Experiments', *Advances in High Energy Physics*, Jg. 2013, S. 293986. doi:10.1155/2013/293986
- 2013 Hannen V, Anielski D, Geppert C, Jöhren R, Kühl T, Lochmann M, Lopez-Coto R, Nörtershäuser W, Ortjohann H-W, Sanchez R, Vollbrecht J, Weinheimer C and Winters D F A (2013), 'Detection system for forward emitted photons at the Experimental Storage Ring at GSI', *Journal of Instrumentation*, Jg. 2013, Nr. 8, S. P09018. doi:doi:10.1088/1748-0221/8/09/P09018

- 2013 Kraus C, Singer A, Valerius K and Weinheimer C (2013), 'Limit on sterile neutrino contribution from the Mainz Neutrino Mass Experiment', *The European Physical Journal C*, Jg. 73, S. 2323.
- 2013 Nörtershäuser W, Lochmann M, Jöhren R, Geppert C, Andelkovic Z, Anielski D, Botermann B, Bussmann M, Dax A, Frömmgen N, Hammen M, Hannen V, Kühl T, Litvinov Y A, Vollbrecht J, Stöhlker T, Thompson R C, Weinheimer C, Wen W, Will E, Winters D and Sanchez R M (2013), 'First observation of the ground-state hyperfine transition in  $^{209}\text{Bi}^{80+}$ ', *Physica Scripta*, Jg. T156, S. 014016. doi:doi:10.1088/0031-8949/2013/T156/014016
- 2013 Steinbrink Nicholas, Hannen Volker, Martin Eric L, Robertson R G Hamish, Zacher Michael and Weinheimer Christian (2013), 'Neutrino mass sensitivity by MAC-E-Filter based time-of-flight spectroscopy with the example of KATRIN', *New Journal of Physics*, Jg. 15, S. 113020. doi:10.1088/1367-2630/15/11/113020
- 2013 Weinheimer C (2013), 'Direct neutrino mass measurements', *Hyperfine Interactions*, Jg. 215, S. 85-93. doi:DOI 10.1007/s10751-013-0808-7
- 2013 Weinheimer C and Zuber K (2013), 'Neutrino Masses', *Annalen der Physik*, Jg. 525, Nr. 8-9, S. 565-575. doi:10.1002/andp.201300063
- 2013 Wen W Q, Lochmann M, Ma X, Bussmann M, Winters D F A, Nörtershäuser W, Botermann B, Geppert C, Frömmgen N, Hammen M, Hannen V, Jöhren R, Kühl Th, Litvinov Yu A, Sánchez R, Stöhlker Th, Vollbrecht J, Weinheimer C, Dimopoulou C, Nolden F, Steck M (2013), 'Optical measurement of the longitudinal ion distribution of bunched ion beams in the ESR', *Nuclear Instruments and Methods*, Jg. 711, S. 90-95. doi:10.1016/j.nima.2013.01.058
- 2013 Wen W.Q., Lochmann M., Ma X., Bussmann M., Winters D.F.A., Nortershauser W., Botermann B., Geppert C., Frommgen N., Hammen M., Hannen V., Jöhren R., Kuhl T., Litvinov Y.A., Sanchez R., Stohlker T., Vollbrecht J., Weinheimer C., Dimopoulou C., Nolden F., Steck M. (2013), 'Optical measurement of the longitudinal ion distribution of bunched ion beams in the ESR', *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SP*, Jg. 711, S. 90-95. doi:10.1016/j.nima.2013.01.058
- 2013 Zbořil M, Bauer S, Beck M, Bonn J, Dragoun O, Jakůbek J, Johnston K, Kovalík A, Otten E W, Schlösser K, Slezák M, Špalek A, Thümmeler T, Vénos D, Žemličk D and Weinheimer C (2013), 'Ultra-stable implanted  $^{83}\text{Rb}/^{83}\text{mKr}$  electron sources for the energy scale monitoring in the KATRIN experiment', *Journal of Instrumentation*, Jg. 8, S. P03009. doi:doi:10.1088/1748-0221/8/03/P03009

#### Aufsatz (Konferenz)

- 2013 Murbock T., Albrecht S., Andelkovic Z., Cazan R., Hannen V., Jöhren R., Vollbrecht J., Schmidt S., Segal D., Thompson R., Vogel M., Weinheimer C., Nortershauser W., Birkel G. (2013), 'SpecTrap: Precision spectroscopy of highly charged ions - Status and prospects', Präsentiert auf: 16th International Conference on the Physics of Highly Charged Ions, HCI 2012, Heidelberg, deu. doi:10.1088/0031-8949/2013/T156/014096
- 2013 Nortershauser W., Lochmann M., Jöhren R., Geppert C., Andelkovic Z., Anielski D., Botermann B., Bussmann M., Dax A., Frommgen N., Hammen M., Hannen V., Kuhl T., Litvinov Y.A., Vollbrecht J., Stohlker T., Thompson R.C., Weinheimer C., Wen W., Will E., Winters D., Sanchez R.M. (2013), 'First observation of the ground-state hyperfine transition in  $^{209}\text{Bi}^{80+}$ ', Präsentiert auf: 16th International Conference on the Physics of Highly Charged Ions, HCI 2012, Heidelberg, deu. doi:10.1088/0031-8949/2013/T156/014016

» **Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)**

**Light Propagation and Reflection off Teflon in Liquid Xenon Detectors for the XENON100 and XENON1T Dark Matter Experiments**

---

Datum der Promotion:	31.05.2014
Promovend(in):	Cecilia Levy
Betreut durch:	Professor Dr. Christian Weinheimer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

**„Calibration of hot and cold dark matter experiments: An angular-selective photoelectron source for the KATRIN experiment and an apparatus to determine the reflection properties of PTFE for vacuum UV light**

---

Datum der Promotion:	22.11.2013
Promovend(in):	Bokeloh, Karen, geb. Hugenberg
Betreut durch:	Professor Dr. Christian Weinheimer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

**Energiekalibration und -stabilitätskontrolle des KATRIN-Experiments**

---

Datum der Promotion:	30.09.2013
Promovend(in):	Bauer, Stephan
Betreut durch:	Professor Dr. Christian Weinheimer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

**Spectroscopy of the hyperfine transition in lithium-like bismuth at the ESR at GSI and an APD-based single-photon detector for laser spectroscopy on highly charged ions**

---

Datum der Promotion:	24.06.2013
Promovend(in):	Jöhren, Raphael
Betreut durch:	Professor Dr. Christian Weinheimer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

**Setup and calibration of a position sensitive microchannel plate detector and analysis of a test run optimizing the WITCH experiment**

---

Datum der Promotion:	14.06.2013
Promovend(in):	Friedag, Peter

**Betreut durch:** Professor Dr. Christian Weinheimer  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Physik

## » Professur für Kernphysik III (Prof. Wessels)

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11837>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### EXC 1003 C5 - Whole-Body Imaging of Awake Organisms

**Laufzeit:** 11/2012 - 10/2017

**Gefördert durch:** DFG - Exzellenzcluster

**Förderkennzeichen:** EXC1003/1

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger | Univ.-Prof. Dr. med. Andreas H. Jacobs | Prof. Dr. Xiaoyi Jiang | Univ.-Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Otmar Schober | PD Dr.rer.medic Klaus Schäfers | Professor Dr. Johannes Peter Wessels | Dr. Frank Wübbeling

**Teilprojekt zu:** EXC 1003 Cells in Motion - Visualisierung und Verstehen zellulären Verhaltens in lebenden Organismen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7893>

#### Weiterentwicklung eines Cluster-Jet-Targets hoher Dichte für das PANDA-Experiment an FAIR

**Laufzeit:** 12/2009 - 12/2016

**Gefördert durch:** GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung

**Förderkennzeichen:** MSKHOU1012; MSKHOU1416

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Alfons Khoukaz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/447>

#### Mesonenproduktion in Nukleon-Nukleon- und Nukleon-Kern-Stößen an COSY

**Laufzeit:** 09/2007 - 09/2015

**Gefördert durch:** Forschungszentrum Jülich GmbH

**Förderkennzeichen:** PTJ 418 082 60; 41808260 (COSY-054)

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Alfons Khoukaz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1349>

---

## FAIR-CBM: Entwicklung und Produktion des TRD für das CBM Experiment

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 06/2015

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 06MS7194

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Johannes Peter Wessels

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6866>

---

## CERN-ALICE: Bau und Inbetriebnahme des TRD, Untersuchung hochverdichteter Quark-Gluon-Materie und Upgrade des ALICE Central Barrel

---

**Laufzeit:** 07/2012 - 06/2015

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 06MS7193

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Johannes Peter Wessels

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6913>

---

## Study of Strongly Interacting Matter (HadronPhysics3)

---

**Laufzeit:** 01/2012 - 12/2014

**Gefördert durch:** EU FP 7 - Combination of CP & CSA

**Förderkennzeichen:** 283286

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Alfons Khoukaz | Professor Dr. Johannes Peter Wessels

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6510>

---

## Dienstleistungen für das Erstellen von Kühlmäandern

---

**Laufzeit:** 05/2007 - 12/2013

**Gefördert durch:** GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Johannes Peter Wessels

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1938>

---

## SFB 656 B06 - Entwicklung einer multimodalen hochauflösenden Kleintier-PET auf der Basis von Vieldrahtproportionalzählern

---

**Laufzeit:** 07/2009 - 06/2013

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Doris Niederhoff | Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter Schäfers | Don Vernekohl | Professor Dr. Johannes Peter Wessels

**Teilprojekt zu:** Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/733>

## Extreme Matter Institute Helmholtz-Alliance (EMMI)

---

Laufzeit:	seit 11/2008
Gefördert durch:	Spender/Sponsoren
Förderkennzeichen:	HA216-UMS
Projektmitglieder:	Professor Dr. Johannes Peter Wessels
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1743">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1743</a>

## CBM: Entwicklung des TRD und Machbarkeitsstudien

---

Laufzeit:	seit 05/2009
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	06MS2561
Projektmitglieder:	Professor Dr. Johannes Peter Wessels
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2005">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2005</a>

## GSI-FAIR: Aufbau eines Cluster-Jet-Targets hoher Dichte

---

Laufzeit:	seit 05/2009
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	06MS9149I
Projektmitglieder:	Prof. Dr. Alfons Khoukaz
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2008">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2008</a>

## Integration und Test der TRD-Frontendelektronik für CBM

---

Laufzeit:	seit 12/2009
Gefördert durch:	Sonstige Mittelgeber
Förderkennzeichen:	MSWESS1012
Projektmitglieder:	Professor Dr. Johannes Peter Wessels
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/440">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/440</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- |      |   |
|------|---|
| 2014 | <b>Abelev B, others</b> (2014), 'Measurement of charged jet suppression in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV', <i>JHEP</i> , Jg. 1403, S. 013. doi:10.1007/JHEP03(2014)013   |
| 2014 | <b>Abelev B, others</b> (2014), 'Performance of the ALICE Experiment at the CERN LHC', <i>Int. J. Mod. Phys.</i> , Jg. A29, Nr. 24, S. 1430044. doi:10.1142/S0217751X14300440   |
| 2014 | <b>Abelev B, others</b> (2014), 'Exclusive $\mathrm{J}/\psi$ photoproduction off protons in ultra-peripheral p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=5.02$ TeV', <i>Phys. Rev. Lett.</i> , Jg. 113, Nr. 23, S. 232504. doi:10.1103/PhysRevLett.113.232504 |



- 2014 **Abelev BB, others** (2014), '\$J/\psi\$ production and nuclear effects in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *JHEP*, Jg. 1402, S. 073. doi:10.1007/JHEP02(2014)073
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Two and Three-Pion Quantum Statistics Correlations in Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV at the LHC', *Phys. Rev.*, Jg. C89, S. 024911. doi:10.1103/PhysRevC.89.024911
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Centrality, rapidity and transverse momentum dependence of  $J/\Psi$  suppression in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B734, S. 314-327. doi:10.1016/j.physletb.2014.05.064
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Production of charged pions, kaons and protons at large transverse momenta in pp and Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B736, S. 196-207. doi:10.1016/j.physletb.2014.07.011
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Measurement of quarkonium production at forward rapidity in pp collisions at  $\sqrt{s} = 7$  TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, Nr. 8, S. 2974. doi:10.1140/epjc/s10052-014-2974-4
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Freeze-out radii extracted from three-pion cumulants in pp, p-Pb and Pb-Pb collisions at the LHC', *Phys. Lett.*, Jg. B739, S. 139-151. doi:10.1016/j.physletb.2014.10.034
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Measurement of visible cross sections in proton-lead collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV in van der Meer scans with the ALICE detector', *JINST*, Jg. 9, Nr. 11, S. P11003. doi:10.1088/1748-0221/9/11/P11003
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Azimuthal anisotropy of D meson production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Rev.*, Jg. C90, S. 034904. doi:10.1103/PhysRevC.90.034904
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Transverse momentum dependence of inclusive primary charged-particle production in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, S. 3054. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3054-5
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Measurement of prompt D-meson production in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 113, Nr. 23, S. 232301. doi:10.1103/PhysRevLett.113.232301
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Neutral pion production at midrapidity in pp and Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, Nr. 10, S. 3108. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3108-8
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Suppression of  $\psi(2S)$  production in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *JHEP*, Jg. 1412, S. 073. doi:10.1007/JHEP12(2014)073
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Beauty production in pp collisions at  $\sqrt{s} = 2.76$  TeV measured via semi-electronic decays', *Phys. Lett.*, Jg. B738, S. 97-108. doi:10.1016/j.physletb.2014.09.026
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Suppression of  $\Upsilon(1S)$  at forward rapidity in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B738, S. 361-372. doi:10.1016/j.physletb.2014.10.001
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Multi-particle azimuthal correlations in p-Pb and Pb-Pb collisions at the LHC', *Phys. Rev.*, Jg. C90, Nr. 5, S. 054901. doi:10.1103/PhysRevC.90.054901
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Multiplicity dependence of jet-like two-particle correlations in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B741, S. 38-50. doi:10.1016/j.physletb.2014.11.028
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Event-by-event mean  $p_{\mathbf{T}}$  fluctuations in pp and Pb-Pb collisions at the LHC', *Eur. Phys. J.*, Jg. C74, Nr. 10, S. 3077. doi:10.1140/epjc/s10052-014-3077-y
- 2014 **Abelev BB, others** (2014), 'Production of inclusive  $\Upsilon(1S)$  and  $\Upsilon(2S)$  in p-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$  TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B740, S. 105-117. doi:10.1016/j.physletb.2014.11.041

- 2014 **Adare A, others** (2014), 'System-size dependence of open-heavy-flavor production in nucleus-nucleus collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C90, S. 034903. doi:10.1103/PhysRevC.90.034903
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Heavy-flavor electron-muon correlations in  $pp$  and  $d+Au$  collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C89, S. 034915. doi:10.1103/PhysRevC.89.034915
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Measurement of transverse-single-spin asymmetries for midrapidity and forward-rapidity production of hadrons in polarized  $p+p$  collisions at  $\sqrt{s}=200$  and  $62.4$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. D90, Nr. 1, S. 012006. doi:10.1103/PhysRevD.90.012006
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Measurement of  $K_S^0$  and  $K^{*0}$  in  $pp$ ,  $d+Au$ , and  $Cu+Cu$  collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C90, Nr. 5, S. 054905. doi:10.1103/PhysRevC.90.054905
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Azimuthal-angle dependence of charged-pion-interferometry measurements with respect to second- and third-order event planes in  $Au+Au$  collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys.Rev.Lett.*, Jg. 112, Nr. 22, S. 222301. doi:10.1103/PhysRevLett.112.222301
- 2014 **Adare A, others** (2014), 'Inclusive double-helicity asymmetries in neutral pion and eta meson production in  $\vec{p}+\vec{p}$  collisions at  $\sqrt{s}=200$  GeV', *Phys.Rev.*, Jg. D90, S. 012007. doi:10.1103/PhysRevD.90.012007
- 2014 **Adler S, others** (2014), 'Transverse-energy distributions at midrapidity in  $pp$ ,  $d+Au$ , and  $Au+Au$  collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=62.4-200$  GeV and implications for particle-production models', *Phys. Rev.*, Jg. C89, S. 044905. doi:10.1103/PhysRevC.89.044905
- 2014 **Khoukaz A., Bonaventura D., Grieser S., Hergemoller A.-K., Kohler E., Taschner A.** (2014), 'Two-dimensional visualization of cluster beams by microchannel plates', *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SP*, Jg. 735, Nr. null, S. 12-18. doi:10.1016/j.nima.2013.08.085
- 2014 **Klasen, Michael M., Klein-Bösing, Christian C., Kovařík, Karol K., Kramer, Gustav I. G.I., Topp, M. M., Wessels, Johannes P. J.P.**, (2014), 'NLO Monte Carlo predictions for heavy-quark production at the LHC:  $pp$  collisions in ALICE', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2014, Nr. 8. doi:10.1007/JHEP08(2014)109
- 2013 **Abbas E, others** (2013), 'Performance of the ALICE VZERO system', *JINST*, Jg. 8, Nr. 10, S. P10016. doi:10.1088/1748-0221/8/10/P10016
- 2013 **Abbas E, others** (2013), 'Mid-rapidity anti-baryon to baryon ratios in  $pp$  collisions at  $\sqrt{s} = 0.9, 2.76$  and  $7$  TeV measured by ALICE', *Eur. Phys. J. C*, Jg. 73, S. 2496. doi:10.1140/epjc/s10052-013-2496-5
- 2013 **Abbas E, others** (2013), 'Centrality dependence of the pseudorapidity density distribution for charged particles in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys.Lett. B*, Jg. 726, Nr. 4-5, S. 610-622. doi:10.1016/j.physletb.2013.09.022
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Pseudorapidity density of charged particles  $p$ -Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 3, S. 032301. doi:10.1103/PhysRevLett.110.032301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Transverse Momentum Distribution and Nuclear Modification Factor of Charged Particles in  $p$ -Pb Collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 8, S. 082302. doi:10.1103/PhysRevLett.110.082302
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Centrality dependence of  $\pi$ , K, p production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$  TeV', *Phys.Rev. C*, Jg. 88, Nr. 4, S. 044910. doi:10.1103/PhysRevC.88.044910
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Multiplicity dependence of two-particle azimuthal correlations in  $pp$  collisions at the LHC', *JHEP*, Jg. 1309, Nr. 9, S. 049. doi:10.1007/JHEP09(2013)049

- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Centrality determination of Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV with ALICE}', *Phys.Rev. C*, Jg. 88, Nr. 4, S. 044909. doi:10.1103/PhysRevC.88.044909
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'D meson elliptic flow in non-central Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 111, Nr. 10, S. 102301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.102301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Measurement of the inclusive differential jet cross section in pp collisions at  $\sqrt{s} = 2.76$  TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 722, Nr. 4-5, S. 262-272. doi:10.1016/j.physletb.2013.04.026
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Charge correlations using the balance function in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 723, Nr. 4-5, S. 267-279. doi:10.1016/j.physletb.2013.05.039
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Charged kaon femtoscopic correlations in  $\sqrt{s}$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV', *Phys.Rev. D*, Jg. 87, Nr. 5, S. 052016. doi:10.1103/PhysRevD.87.052016
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Measurement of inelastic, single- and double-diffraction cross sections in proton-proton collisions at the LHC with ALICE', *Eur. Phys. J. C*, Jg. 73, Nr. 2456. doi:10.1140/epjc/s10052-013-2456-0
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Measurement of electrons from beauty hadron decays in  $\sqrt{s}$  collisions at  $\sqrt{s}=7$  TeV', *Phys.Lett. B*, Jg. 721, Nr. 1-3, S. 13-23. doi:10.1016/j.physletb.2013.01.069
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Net-Charge Fluctuations in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 15, S. 152301. doi:10.1103/PhysRevLett.110.152301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Charge separation relative to the reaction plane in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 110, Nr. 1, S. 012301. doi:10.1103/PhysRevLett.110.012301
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Long-range angular correlations on the near and away side in  $\sqrt{s}$ -Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 5.02 TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 719, Nr. 1-3, S. 29-41. doi:10.1016/j.physletb.2013.01.012
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Centrality Dependence of Charged Particle Production at Large Transverse Momentum in Pb-Pb Collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 720, Nr. 1-3, S. 52-62. doi:10.1016/j.physletb.2013.01.051
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Anisotropic flow of charged hadrons, pions and (anti-)protons measured at high transverse momentum in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 719, S. 18-28. doi:10.1016/j.physletb.2012.12.066
- 2013 **Abelev B, others** (2013), 'Coherent  $J/\psi$  photoproduction in ultra-peripheral Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys. Lett. B*, Jg. 718, Nr. 4-5, S. 1273-1283. doi:10.1016/j.physletb.2012.11.059
- 2013 **Abelev BB, others** (2013), ' $K^0_S$  and  $\Lambda$  production in Pb-Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 2.76 TeV', *Phys.Rev.Lett.*, Jg. 111, Nr. 22, S. 222301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.222301
- 2013 **Abelev BB, others** (2013), 'Long-range angular correlations of  $\pi$ , K and p in  $\sqrt{s}$ -Pb collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 5.02 TeV', *Phys.Lett. B*, Jg. 726, Nr. 1-3, S. 164-177. doi:10.1016/j.physletb.2013.08.024
- 2013 **Adare A, Adler S, Afanasiev S, Aidala C, Ajitanand N, others** (2013), 'Direct photon production in  $\sqrt{s}$ -Au collisions at  $\sqrt{s_{\text{NN}}}$  = 200 GeV', *Phys.Rev. C*, Jg. 87, Nr. 5, S. 054907. doi:10.1103/PhysRevC.87.054907

- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Neutral pion production with respect to centrality and reaction plane in Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys.Rev.*, Jg. C87, S. 034911. doi:10.1103/PhysRevC.87.034911
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Double Spin Asymmetry of Electrons from Heavy Flavor Decays in p+p Collisions at  $\sqrt{s}=200$  GeV', *Phys.Rev.*, Jg. D87, S. 012011. doi:10.1103/PhysRevD.87.012011
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Quadrupole Anisotropy in Dihadron Azimuthal Correlations in Central Au+Au Collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 111, Nr. 21, S. 212301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.212301
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Spectra and ratios of identified particles in Au+Au and Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C88, Nr. 2, S. 024906. doi:10.1103/PhysRevC.88.024906
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Nuclear Modification of  $\psi$ ,  $\chi_c$ , and  $J/\psi$  Production in d+Au Collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 200$  GeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 111, Nr. 20, S. 202301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.202301
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Azimuthal anisotropy of  $\pi^0$  and  $\eta$  mesons in Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C88, S. 064910. doi:10.1103/PhysRevC.88.064910
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Inclusive cross section and single-transverse-spin asymmetry for very forward neutron production in polarized p+p collisions at  $\sqrt{s}=200$  GeV', *Phys.Rev. D*, Jg. 88, Nr. 3, S. 032006. doi:10.1103/PhysRevD.88.032006
- 2013 **Adare A, others** (2013), 'Medium modification of jet fragmentation in Au+Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=200$  GeV measured in direct photon-hadron correlations', *Phys.Rev.Lett.*, Jg. 111, Nr. 3, S. 032301. doi:10.1103/PhysRevLett.111.032301
- 2013 **Adlarson P., Augustyniak W., Bardan W., Bashkanov M., Bednarski T., Bergmann F.S., Berlowski M., Bhatt H., Buscher M., Calen H., Clement H., Coderre D., Czerwinski E., Demmich K., Doroshkevich E., Engels R., Erven W., Eyrich W., Fedorets P., Fohl K., Fransson K., Goldenbaum F., Goslawski P., Goswami A., Grigoryev K., Gullstrom C.-O., Hauenstein F., Heijkenkjold L., Hejny V., Hinterberger F., Hodana M., Hoistad B., Jany A., Jany B.R., Jarczyk L., Johansson T., Kamys B., Kemmerling G., Khan F.A., Khoukaz A., Kistryn S., Klaja J., Kleines H., Klos B., Krapp M., Krzemien W., Kulesa P., Kupac A., Lalwani K., Lersch D., Li L., Lorentz B., Magiera A., Maier R., Marciniewski P., Marianski B., Mikirtychians M., Morsch H.-P., Moskal P., Nandi B.K., Niedawiecki S., Ohm H., Ozerianska I., Perez Del Rio E., Plucinski P., Podkopal P., Prasuhn D., Pricking A., Pszczel D., Pysz K., Pyszniak A., Redmer C.F., Ritman J., Roy A., Rudy Z., Sawant S., Schadmand S., Schmidt A., Sefzick T., Serdyuk V., Shah N., Siemaszko M., Siudak R., Skorodko T., Skurzok M., Smyrski J., Sopov V., Stassen R., Stepaniak J., Stephan E., Sterzenbach G., Stockhorst H., Stroher H., Szczurek A., Tolba T., Trzcinski A., Varma R., Vlasov P., Wagner G.J., Weglorz W., Wolke M., Wronska A., Wustner P., Wurm P., Yamamoto A., Yuan X., Yurev L., Zabierowski J., Zheng C., Zielinski M.J., Zipper W., Zlomanczuk J., Aufranski P., Aurek M.** (2013), 'Search for  $\eta$ -mesic  $^4\text{He}$  with the WASA-at-COSY detector', *Physical Review C*, Jg. 87, Nr. 3, S. -. doi:10.1103/PhysRevC.87.035204
- 2013 **Adlarson P., Augustyniak W., Bardan W., Bashkanov M., Bergmann F.S., Berlowski M., Bhatt H., Bondar A., Buscher M., Calen H., Ciepal I., Clement H., Coderre D., Czerwinski E., Demmich K., Doroshkevich E., Engels R., Erven W., Eyrich W., Fedorets P., Fohl K., Fransson K., Goldenbaum F., Goslawski P., Goswami A., Grigoryev K., Gullstrom C.-O., Hauenstein F., Heijkenkjold L., Hejny V., Hinterberger F., Hodana M., Hoistad B., Jany A., Jany B.R., Jarczyk L., Johansson T., Kamys B., Kemmerling G., Khan F.A., Khoukaz A., Kistryn S., Klaja J., Kleines H., Kirillov D.A., Klos B., Krapp M., Krzemien W., Kulesa P., Kupac A., Kuzmin A., Lalwani K., Lersch D., Li L., Lorentz B., Magiera A., Maier R., Marciniewski P., Marianski B., Meissner U.-G., Mikirtychians M., Morsch H.-P., Moskal P., Nandi B.K., Ohm H., Ozerianska I., Perez del Rio E., Piskunov N.M., Plucinski**

- P., Podkopal P., Prasuhn D., Pricking A., Pszczel D., Pysz K., Pyszniak A., Redmer C.F., Ritman J., Roy A., Rudy Z., Sawant S., Schadmand S., Schmidt A., Sefzick T., Serdyuk V., Shah N., Shwartz B., Siemaszko M., Siudak R., Skorodko T., Skurzok M., Smyrski J., Sopov V., Stassen R., Stepaniak J., Stephan E., Sterzenbach G., Stockhorst H., Stroher H., Szczurek A., Tolba T., Trzcinski A., Varma R., Wagner G.J., Weglorz W., Wirzba A., Wolke M., Wronska A., Wustner P., Wurm P., Yamamoto A., Zabierowski J., Zielinski M.J., Zipper W., Zlomanczuk J., Zupranski P., Zurek M. (2013), 'Search for a dark photon in the  $\pi^0 \rightarrow e+e-\gamma$  decay', *PHYSICS LETTERS B*, Jg. 726, Nr. null, S. 187-193. doi:10.1016/j.physletb.2013.08.055
- 2013 Adlarson P., Augustyniak W., Bardan W., Bashkanov M., Bergmann F.S., Berlowski M., Bhatt H., Buscher M., Calen H., Ciepal I., Clement H., Coderre D., Czerwinski E., Demmich K., Doroshkevich E., Engels R., Erven W., Eyrich W., Fedorets P., Fohl K., Fransson K., Goldenbaum F., Goslawski P., Goswami A., Grigoryev K., Gullstrom C.-O., Hanhart C., Hauenstein F., Heijkenskjold L., Hejny V., Hinterberger F., Hodana M., Hoistad B., Jany A., Jany B.R., Jarczyk L., Johansson T., Kamys B., Kemmerling G., Khan F.A., Khoukaz A., Kirillov D.A., Kistryn S., Klaja J., Kleines H., Klos B., Krapp M., Krzemien W., Kulesa P., Kupac A., Lalwani K., Lersch D., Li L., Lorentz B., Magiera A., Maier R., Marciniowski P., Marianski B., Mikirtychiants M., Morsch H.-P., Moskal P., Nandi B.K., Ohm H., Ozerianska I., Perez Del Rio E., Piskunov N.M., Plucinski P., Podkopal P., Prasuhn D., Pricking A., Pszczel D., Pysz K., Pyszniak A., Redmer C.F., Ritman J., Roy A., Rudy Z., Sawant S., Schmidt A., Schadmand S., Sefzick T., Serdyuk V., Shah N., Siemaszko M., Siudak R., Skorodko T., Skurzok M., Smyrski J., Sopov V., Stassen R., Stepaniak J., Stephan E., Sterzenbach G., Stockhorst H., Stroher H., Szczurek A., Tolba T., Trzcinski A., Varma R., Wagner G.J., Weglorz W., Wolke M., Wronska A., Wustner P., Wurm P., Yamamoto A., Yuan X., Zabierowski J., Zheng C., Zielinski M.J., Zipper W., Zlomanczuk J., Zupranski P., Aurek M. (2013), 'Investigation of the  $dd \rightarrow {}^3\text{He}n\pi^0$  reaction with the FZ Jülich WASA-at-COSY facility', *Physical Review C*, Jg. 88, Nr. 1, S. -. doi:10.1103/PhysRevC.88.014004
- 2013 Dymov S., Shmakova V., Azaryan T., Barsov S., Baru V., Benati P., Chiladze D., Dzyuba A., Engels R., Gaisser M., Gebel R., Grigoryev K., Goslawski P., Guidoboni G., Hartmann M., Kacharava A., Kamerdzhev V., Khoukaz A., Komarov V., Kulesa P., Kulikov A., Kurbatov V., Lehrach A., Lenisa P., Lensky V., Lomidze N., Lorentz B., MacHarashvili G., Maier R., McHedlishvili D., Merzliakov S., Mielke M., Mikirtychyants M., Mikirtychiants S., Nioradze M., Oellers D., Ohm H., Polyanskiy A., Papenbrock M., Prasuhn D., Rathmann F., Serdyuk V., Seyfarth H., Steffens E., Stein H.J., Stockhorst H., Stroher H., Tabidze M., Trusov S., Tsirkov D., Uzikov Y., Valdau Y., Weidemann C., Wilkin C., Wustner P., Ye Q.J., Zhabitsky M. (2013), 'Measurement of spin observables in the quasifree  $np \rightarrow \{pp\}\pi$ -reaction at 353 MeV', *Physical Review C*, Jg. 88, Nr. 1, S. -. doi:10.1103/PhysRevC.88.014001
- 2013 Gottschlag H., Kusters T., Vernekohl D., Reygers K., Schafers K.P., Wubbeling F., Wessels J.P. (2013), 'Towards quantitative image reconstruction using monte-carlo simulations in multi-wire proportional chamber-based small animal PET', *IEEE Transactions on Nuclear Science*, Jg. 60, Nr. 5, S. 3343-3354. doi:10.1109/TNS.2013.2274703
- 2013 Klasen M., Klein-Bösing C., König F., Wessels J. (2013), 'How robust is a thermal photon interpretation of the ALICE low- $p_T$  data?', *JHEP*, Jg. 10, Nr. 119. doi:10.1007/JHEP10(2013)119
- 2013 Klasen M., Klein-Bösing C., König F., Wessels J.P. (2013), 'How robust is a thermal photon interpretation of the ALICE low- $p_T$  data?', *JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS*, Jg. 2013, Nr. 10. doi:10.1007/JHEP10(2013)119
- 2013 McHedlishvili D., Barsov S., Carbonell J., Chiladze D., Dymov S., Dzyuba A., Engels R., Gebel R., Glagolev V., Grigoryev K., Goslawski P., Hartmann M., Kacharava A., Kamerdzhev V., Keshelashvili I., Khoukaz A., Komarov V., Kulesa P., Kulikov A., Lehrach A., Lomidze N., Lorentz B., Macharashvili G., Maier R., Merzliakov S., Mielke M., Mikirtychyants M., Mikirtychyants S., Nioradze M., Ohm H., Papenbrock M., Prasuhn D., Rathmann F., Serdyuk V., Seyfarth H., Stein H.J., Steffens E., Stockhorst H., Stroher H., Tabidze M., Trusov S., Uzikov Y., Valdau Y., Wilkin C. (2013), 'The neutron-proton



- charge-exchange amplitudes measured in the  $dp \rightarrow ppn$  reaction', *European Physical Journal A: Hadrons and Nuclei*, Jg. 49, Nr. 4, S. 1-13. doi:10.1140/epja/i2013-13049-0
- 2013 Mchedlishvili D., Barsov S., Carbonell J., Chiladze D., Dymov S., Dzyuba A., Engels R., Gebel R., Glagolev V., Grigoryev K., Goslawski P., Hartmann M., Imambekov O., Kacharava A., Kamerdzhev V., Keshelashvili I., Khoukaz A., Komarov V., Kulesa P., Kulikov A., Lehrach A., Lomidze N., Lorentz B., Macharashvili G., Maier R., Merzliakov S., Mielke M., Mikirtychyants M., Mikirtychyants S., Nioradze M., Ohm H., Papenbrock M., Prasuhn D., Rathmann F., Serdyuk V., Seyfarth H., Stein H.J., Steffens E., Stockhorst H., Stroher H., Tabidze M., Trusov S., Uzikov Y., Valdau Y., Wilkin C. (2013), 'Excitation of the  $\delta(1232)$  isobar in deuteron charge exchange on hydrogen at 1.6, 1.8, and 2.3 GeV', *PHYSICS LETTERS B*, Jg. 726, Nr. null, S. 145-150. doi:10.1016/j.physletb.2013.08.018
- 2013 Petris M., Petrovici M., Catanescu V., Simion V., Bartos D., Berceanu I., Bercuci A., Caragheorgheopol G., Constantin F., Tarzila M., Bergmann C., Emschermann D., Linev S., Muller W.F.J., Wessels J.P. (2013), 'Two-dimensional position sensitive transition radiation detector', *NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A-ACCELERATORS SP*, Jg. 714, Nr. null, S. 17-23. doi:10.1016/j.nima.2013.02.039
- 2013 Wilde M, others (2013), 'Measurement of Direct Photons in pp and Pb-Pb Collisions with ALICE', *Nucl. Phys. A*, Jg. 904-905, S. 573c-576c. doi:10.1016/j.nuclphysa.2013.02.079

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Innovationspreis Schaumstoffe 2013

Verliehen in:	12/2013
Preisträger:	Cyrano Bergmann
Verliehen durch:	Fachverband für Schaumkunststoffe und Polyurethane e.V. (FSK)

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

### Production of Pions, Kaons, Protons and Deuterons in p-Pb Collisions at 5.02 TeV Measured with ALICE

Datum der Promotion:	14.11.2014
Promovend(in):	Jonas Anielski
Betreut durch:	Professor Dr. Johannes Peter Wessels
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

### Development, Simulation and Test of Transition Radiation Detector Prototypes for the Compressed Baryonic Matter Experiment at the Facility for Antiproton and Ion Research

Datum der Promotion:	11.04.2014
Promovend(in):	Cyrano Bergmann
Betreut durch:	Professor Dr. Johannes Peter Wessels
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

Promotionsstudiengang: Physik

## Small Animal Positron Emission Tomography with Gas Detectors

---

Datum der Promotion: 07.04.2014  
 Promovend(in): Don Vernekohl  
 Betreut durch: Professor Dr. Johannes Peter Wessels  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Physik

## Measurement of Semi-Electronic Beauty-Hadron Decays via their Impact Parameter in pp Collisions in ALICE

---

Datum der Promotion: 14.03.2014  
 Promovend(in): Markus Ansgar Heide  
 Betreut durch: Professor Dr. Johannes Peter Wessels  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Physik

## High precision measurement of the $\eta$ meson mass at COSY-ANKE

---

Datum der Promotion: 19.07.2013  
 Promovend(in): Diplom-Physiker Paul Goslawski  
 Betreut durch: Prof. Dr. Alfons Khoukaz  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Physik

## Entwicklung und Untersuchung von Cluster-Jet-Targets höchster Dichte

---

Datum der Promotion: 18.01.2013  
 Promovend(in): Diplom-Physiker Alexander Täschner  
 Betreut durch: Prof. Dr. Alfons Khoukaz  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Physik

## » Betreute Habilitationsverfahren (abgeschlossen)

### The Study of the Quark-Gluon Plasma with Electromagnetic and Hard Probes

---

Datum der Habilitation: 09.12.2013  
 Habilitand(in): Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing



Mitglieder der  
Habitationskommission:

Professor Dr. Johannes Peter Wessels

Venia Legendi:

Physik

## » Institut für Geophysik

### Kontakt

Adresse: Corrensstr. 24  
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5279>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Investigation of Island uplift of the Azores Island region

Laufzeit: 01/2011 - 02/2015

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: TH 1530/6

Projektmitglieder: Dr. Jörg Schmalzl | Professor Dr. Christine Thomas

Kooperationspartner: University Of Bristol

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5001>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 De Siena, L. Thomas, C. Waite, G.P. Moran, S.C. Klemme, S. (2014), 'Attenuation and scattering tomography of the deep plumbing system of Mount St. Helens', *Journal of Geophysical Research - Solid Earth*, Jg. in press. doi:10.1002/2014JB011372
- 2014 Medrano M., Garaud P., Stellmach S. (2014), 'Double-diffusive mixing in stellar interiors in the presence of horizontal gradients', *ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS*, Jg. 792, Nr. 2. doi:10.1088/2041-8205/792/2/L30
- 2014 Radko T., Flanagan J.D., Stellmach S., Timmermans M.-L. (2014), 'Double-diffusive recipes. Part II: Layer-merging events', *Jg. 44, Nr. 5, S. 1285-1305.* doi:10.1175/JPO-D-13-0156.1
- 2014 Stellmach, S., Lischper, M., Julien, K., Vasil, G., Cheng, J., Ribeiro, A., King, E., Aurnou, J.M. (2014), 'Approaching the asymptotic regime of rapidly rotating convection: Boundary layers versus interior dynamics', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 113, Nr. 25. doi:10.1103/PhysRevLett.113.254501
- 2014 Verhoeven J., Stellmach S. (2014), 'The compressional beta effect: A source of zonal winds in planets?', *ICARUS*, Jg. 237, Nr. null, S. 143-158. doi:10.1016/j.icarus.2014.04.019

- 2013 **Brown J, Garaud P, Stellmach S** (2013), 'Chemical Transport and Spontaneous Layer Formation in Fingering Convection in Astrophysics', *Astrophysical Journal*, Jg. 2013 (768), Nr. 1, S. 34. doi:doi:10.1088/0004-637X/768/1/34
- 2013 **Ernst-Hullermann J, Harder H, Hansen U** (2013), 'Finite volume simulations of dynamos in ellipsoidal planets', *Geophys. J. Int.*, Jg. 195, S. 1395-1405. doi:10.1093/gji/ggt303
- 2013 **King EM, Stellmach S, Buffett B** (2013), 'Scaling behaviour in Rayleigh-Bénard convection with and without rotation', *Journal of Fluid Mechanics*, Jg. 717, S. 449-471. doi:10.1017/jfm.2012.586
- 2013 **Maas C., Schmalzl J.** (2013), 'Using pattern recognition to automatically localize reflection hyperbolas in data from ground penetrating radar', *Computers and Geosciences*, Jg. 58, Nr. null, S. 116-125. doi:10.1016/j.cageo.2013.04.012
- 2013 **Petschel K, Stellmach S, Wilczek M, Lülff J, Hansen U** (2013), 'Dissipation layers in rayleigh-bénard convection: A unifying view', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 110, Nr. 11. doi:10.1103/PhysRevLett.110.114502
- 2013 **Wood T, Garaud P, Stellmach S** (2013), 'A new model for mixing by double-diffusive convection (semi-convection). II. The transport of heat and composition through layers', *Astrophysical Journal*, Jg. 2013 (768), Nr. 2, S. 157. doi:doi:10.1088/0004-637X/768/2/157

## » Juniorprofessur für Geophysik I (Prof. Becken)

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Corrensstraße 24 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11838">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11838</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Untersuchung der magnetischen und dielektrischen Eigenschaften und ihrer Anisotropie von Salzgesteinen

<b>Laufzeit:</b>	07/2013 - 06/2015
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	SCHM 2846/2-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Volkmar Schmidt
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8011">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8011</a>

#### Wein - Getreide - Rituale. Ausgrabungen im spätkeltischen Friedhof Bierfeld "Vor dem Erker", Saarland

<b>Laufzeit:</b>	08/2014 - 09/2014
<b>Gefördert durch:</b>	Gerda Henkel Stiftung
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Ralf Gleser   Dr. Volkmar Schmidt
<b>Kooperationspartner:</b>	TERREX gGmbH
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8632">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8632</a>

## Eigenmittel

### Die keltische Mikroregion von Bierfeld/Sitzerath, Gem. Nonnweiler, Kr. St. Wendel (Saarland)

<b>Laufzeit:</b>	seit 07/2012
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Ralf Gleser   Dr. Volkmar Schmidt
<b>Kooperationspartner:</b>	TERREX gGmbH
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Im nördlichen Saarland gibt es zahlreiche eisenzeitliche Bestattungsplätze mit reichem Inventar, die immer wieder zu spektakulären Entdeckungen führen. Das keltische Machtzentrum „Hunnenring“ bei Otzenhausen bildet dabei den Schwerpunkt der Besiedlung, die, unter veränderten Vorzeichen, bruchlos in die römische Zeit fort dauert. Deren Erforschung lässt neue Aspekte zur Romanisierung der Kelten erwarten, was Ziel des Projektes ist.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8125">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8125</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	<b>Kotyrba B., Schmidt V.</b> (2014), 'Combination of seismic and resistivity tomography for the detection of abandoned mine workings in Münster/Westfalen, Germany: Improved data interpretation by cluster analysis', <i>Near Surface Geophysics</i> , Jg. 12, Nr. 3, S. 415-425. doi:10.3997/1873-0604.2013056
2013	<b>Kamm J., Becken M., Pedersen L.B.</b> (2013), 'Inversion of slingram electromagnetic induction data using a born approximation', <i>Geophysics</i> , Jg. 78, Nr. 4. doi:10.1190/GEO2012-0484.1
2013	<b>Streich R., Becken M., Ritter O.</b> (2013), 'Robust processing of noisy land-based controlled-source electromagnetic data', <i>Geophysics</i> , Jg. 78, Nr. 5. doi:10.1190/GEO2013-0026.1

## » Professur für Geophysik II (Prof. Hansen)

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Corrensstraße 24 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11839">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11839</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### SPP 1488 - Teilprojekt: Precession-driven dynamos in ellipsoidal planets

<b>Laufzeit:</b>	04/2010 - 05/2013
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Schwerpunktprogramm
<b>Förderkennzeichen:</b>	HA 1765/19-1

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/931>

## Planetary evolution and life

---

**Laufzeit:** 04/2008 - 03/2013  
**Gefördert durch:** Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.  
**Förderkennzeichen:** HA-203  
**Projektmitglieder:** Dr. Gino Erkeling | Professor Dr. Ulrich Hansen | Professor Dr. Harald Hiesinger | Prof. Erik E. Scherer (Ph.D.)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1679>

## Eigenschaften und Skalierungsgesetze von Strong-Field Dynamos

---

**Laufzeit:** seit 04/2005  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** 550326  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/914>

## Numerische Studie zur Strömungsdynamik des äußeren Erdkerns

---

**Laufzeit:** seit 04/2005  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** HA 1765/14-1; 547843  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/912>

## DVD BASIS - Globaler Klimawandel und seine Folgen

---

**Laufzeit:** seit 04/2006  
**Gefördert durch:** Wirtschaft  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/420>

## Einfluss von elektromagnetischer und thermischer Kern-Mantel Kopplung auf den Geodynamo

---

**Laufzeit:** seit 06/2007  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** 543824  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/509>

## Pilotstudie zur Erkundung eines Salars mit Hilfe des

---

**Laufzeit:** seit 08/2008  
**Gefördert durch:** Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2069>

## Dynamik eines terrestrischen Magmaozeans (2. Förderphase)

---

**Laufzeit:** seit 12/2009  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** HA 1765/12-2  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1078>

## Numerische Simulation mit Geodynamos mit thermo-chemischem Antrieb

---

**Laufzeit:** seit 01/2011  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** HA 1765/22-1  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Ulrich Hansen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4999>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2013 **Ernst-Hullermann J, Harder H, Hansen U** (2013), 'Finite volume simulations of dynamos in ellipsoidal planets', *Geophys. J. Int.*, Jg. 195, S. 1395-1405. doi:10.1093/gji/ggt303
- 2013 **Maas C., Schmalzl J.** (2013), 'Using pattern recognition to automatically localize reflection hyperbolas in data from ground penetrating radar', *Computers and Geosciences*, Jg. 58, Nr. null, S. 116-125. doi:10.1016/j.cageo.2013.04.012
- 2013 **Petschel K, Stellmach S, Wilczek M, Lülff J, Hansen U** (2013), 'Dissipation layers in rayleigh-bénard convection: A unifying view', *PHYSICAL REVIEW LETTERS*, Jg. 110, Nr. 11. doi:10.1103/PhysRevLett.110.114502

## » Professur für Geophysik III (Prof. Thomas)

### Kontakt

---

**Adresse:** Corrensstraße 24  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11840>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Arraystudie der Reunion Hotspot Region von der Mantelübergangszone bis zur Kernmantelgrenze

Laufzeit:	08/2014 - 07/2017
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	TH 1530/9-1
Projektmitglieder:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8489">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8489</a>

#### Untersuchung der Anisotropie der Mantelübergangszone mit PP und SS Vorläufern

Laufzeit:	08/2014 - 07/2017
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	TH 1530/10-1
Projektmitglieder:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8802">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8802</a>

#### Deep seismic structures beneath India and South Atlantic

Laufzeit:	07/2010 - 02/2015
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	TH 1530/5-1
Projektmitglieder:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/565">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/565</a>

#### Investigation of Island uplift of the Azores Island region

Laufzeit:	01/2011 - 02/2015
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	TH 1530/6
Projektmitglieder:	Dr. Jörg Schmalzl   Professor Dr. Christine Thomas
Kooperationspartner:	University Of Bristol
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5001">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5001</a>

#### Hochauflösende Untersuchungen der oberen Manteldiskontinuitäten

Laufzeit:	01/2010 - 07/2014
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	574345

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Christine Thomas  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/997>

**SPP 1375 South Atlantic Margin Processes and Links with onshore Evolution - TP: Seismic heterogeneities beneath the Atlantic and Africa - thermal or chemical? (SAMPLE)**

**Laufzeit:** 09/2010 - 05/2014  
**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** TH 1530/3-1  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Christine Thomas  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4988>

**RHUM-RUM (Reunion Hotspot and Upper Mantle & Reunions Unterer Mantel): Seismological imaging of a mantle plume under La Reunion, western Indian Ocean) (RHUM-RUM)**

**Laufzeit:** seit 08/2012  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** TH1530/7-1  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Christine Thomas  
**Kooperationspartner:** Ludwig-Maximilians-Universität München  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7242>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Bonnin, M.; Nolet G.; Villaseñor, A.; Gallart, J.; Thomas, C.** (2014), 'Multiple-frequency tomography of the upper mantle beneath the African/Iberian collision zone', *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, Jg. 198, Nr. 3, S. 1458-1473. doi:10.1093/gji/ggu214
- 2014 **De Siena, L. Thomas, C. Waite, G.P. Moran, S.C. Klemme, S.** (2014), 'Attenuation and scattering tomography of the deep plumbing system of Mount St. Helens', *Journal of Geophysical Research - Solid Earth*, Jg. in press. doi:10.1002/2014JB011372
- 2014 **De Siena, L.; Thomas, C.; Aster, R.** (2014), 'Multi-scale reasonable attenuation tomography analysis (MuRAT): An imaging algorithm designed for volcanic regions', *JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTHERMAL RESEARCH*, Jg. 277, S. 22-35. doi:10.1016/j.jvolgeores.2014.03.009
- 2014 **Lessing, S., Thomas, C., Rost, S., Cobden, L., und Dobson, D.** (2014), 'Mantle transition zone structure beneath India and Western China from migration of PP and SS precursors', *Geophysical Journal International*, Jg. 1. doi:10.1093/gji/ggt511
- 2014 **Lessing, S.; Thomas, C.; Rost, S.; Cobden, L.J.; Dobson, D.P.** (2014), 'Mantle transition zone structure beneath India and Western China from migration of PP and SS precursors', *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, Jg. 197, Nr. 1, S. 396-413. doi:10.1093/gji/ggt511
- 2014 **Spieker, K.; Wölbern, I.; Thomas, C.; Harnafi, M.; El Moudnib, L.** (2014), 'Crustal and upper-mantle structure beneath the western Atlas Mountains in SW Morocco derived from receiver



- functions', *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, Jg. 198, Nr. 3, S. 1474-1485. doi:10.1093/gji/ggu216
- 2013 **Cobden L., Thomas C.** (2013), 'The origin of D" reflections: A systematic study of seismic array data sets', , Jg. 194, Nr. 2, S. 1091-1118. doi:10.1093/gji/ggt152
- 2013 **De Siena L., Del Pezzo E., Thomas C., Curtis A., Margerin L.** (2013), 'Seismic energy envelopes in volcanic media: In need of boundary conditions', , Jg. 195, Nr. 2, S. 1102-1119. doi:10.1093/gji/ggt273
- 2013 **Jacobeit E, Thomas C, Vernon F** (2013), 'Influence of station topography and Moho depth on the mislocation vectors for the Kyrgyz Broadband Seismic Network (KNET)', *GEOPHYSICAL JOURNAL INTERNATIONAL*, Jg. 193, Nr. 2, S. 949-959. doi:10.1093/gji/ggt014

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Bester Studentenvortrag

<b>Verliehen in:</b>	2014
<b>Preisträger:</b>	Stephan Lessing
<b>Verliehen durch:</b>	Deutsche Geophysikalische Gesellschaft

## » Institut für Materialphysik

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Wilhelm-Klemm-Str. 10 48149 Münster
<b>Telefon:</b>	+49 251 83-33571
<b>Fax:</b>	+49 251 83-38346
<b>E-Mail:</b>	matphysik@uni-muenster.de
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5283">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5283</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Breaking the Barrier on Optical Integration (BBOI)

<b>Laufzeit:</b>	09/2013 - 08/2016
<b>Gefördert durch:</b>	EU FP 7 - Collaborative Project
<b>Förderkennzeichen:</b>	323734
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Frank Berkemeier   Professor Dr. Guido Schmitz   Professor Dr. Hans-Dieter Wiemhöfer
<b>Kooperationspartner:</b>	Politecnico Di Milano   Technion - Israel Institute of Technology   University Of Bristol
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8165">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8165</a>

## SFB TRR 61 B08 - Funktionale Oberflächen durch UTAM-gestützte Strukturierung mit molekularen Nanoröhren

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 07/2016
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Förderkennzeichen:</b>	TRR 61/2 B08
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Sergiy Divinsky   Stefan Ostendorf   Dr. Harald Rösner   Professor Dr. Gerhard Wilde   Nina Winkler
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7744">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7744</a>

## Reaktive Benetzung und Miniaturisierung von Lötverbindungen

---

<b>Laufzeit:</b>	10/2012 - 09/2015
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	SCHM 1182/15-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Guido Schmitz
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7104">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7104</a>

## Physikalisch begründete Volumen-Rekonstruktion für die 3D-Atomsonden-Mikroskopie

---

<b>Laufzeit:</b>	01/2013 - 01/2015
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	SCHM 1182/16-1; 600831
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Guido Schmitz
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7483">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7483</a>

## Three-Dimensional Surface Nano-Patterning: Concepts, Challenges and Applications (THREEDSURFACE)

---

<b>Laufzeit:</b>	09/2009 - 08/2014
<b>Gefördert durch:</b>	EU FP 7 - ERC Starting Grant
<b>Förderkennzeichen:</b>	240144
<b>Projektmitglieder:</b>	Juniorprofessor Dr. Yong Lei
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1196">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1196</a>

## Untersuchungen zum Segregationsverhalten und zur Linienspannung von Korngrenztripellinien (Tripellinienspannung)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2012 - 06/2014
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	SCHM 1182/13-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Guido Schmitz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6542>

---

## DAAD Austauschprogramm: PPP Kroatien 2012/13

**Laufzeit:** 01/2012 - 12/2013

**Gefördert durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst

**Förderkennzeichen:** 54384988

**Projektmitglieder:** Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht | Rafael Frieling | Diplom-Physiker Sebastian Knebel

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6547>

---

## Forschungskostenzuschuss - Alexander von Humboldt Stiftung

**Laufzeit:** 04/2009 - 10/2013

**Gefördert durch:** Alexander von Humboldt Stiftung

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Guido Schmitz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/767>

---

## Hochleistungsdetektorsystem für die tomographische Atomsonde

**Laufzeit:** 12/2011 - 07/2013

**Gefördert durch:** Among Hitachi, Ltd.

**Projektmitglieder:** Christian Oberdorfer | Professor Dr. Guido Schmitz | Diplom-Physiker Patrick Stender

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6474>

---

## A new hybrid three-dimensional surface nano-patterning technology for nano-device applications

**Laufzeit:** 01/2009 - 05/2013

**Gefördert durch:** VolkswagenStiftung

**Förderkennzeichen:** I/83 983; I/83 984

**Projektmitglieder:** Juniorprofessor Dr. Yong Lei | Professor Dr. Gerhard Wilde

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1426>

---

## Diffusion in nano-kristallinem, stark-plastisch verformten Cu (nanocrystalline copper ECAP)

**Laufzeit:** seit 04/2006

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** SCHM 1182/6-2

**Projektmitglieder:** Dr. Sergiy Divinsky | Professor Dr. Guido Schmitz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1744>

---

## Grenzflächen-Struktur/Chemie der Spintronik-Geräte mit Elektroden basierend auf Heusler-Legierung

---

**Laufzeit:** seit 08/2009

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** SCHM 1182/10-1; AOBJ:569695

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Guido Schmitz

**Kooperationspartner:** Universität Bielefeld

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1669>

---

**SPP 1473 - TP: Thermodynamik und Kinetik der Lithiierung und Delithiierung von Anodenmaterial mit hoher Kapazität bei erhöhten Temperaturen (SPP 1473)**

---

**Laufzeit:** seit 07/2010

**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm

**Förderkennzeichen:** DFG SCHM 1182/11-1

**Projektmitglieder:** Dr. Frank Berkemeier | Tobias Gallasch | Diplom-Physiker Gerd-Hendrik Greiwe | Professor Dr. Guido Schmitz | Diplom-Physiker Tobias Stockhoff

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/577>

---

**Tripellinien-Transport in nanokristallinen Materialien**

---

**Laufzeit:** seit 05/2011

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** SCHM 1182/9-2

**Projektmitglieder:** Zoltán Balogh | Professor Dr. Guido Schmitz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5489>

---

**Eigenmittel**

---

**Pouch-Zelle-Entwicklung von Lithium-Ionen-Zellen für kleine Nutzfahrzeuge (Jülich ETN)**

---

**Laufzeit:** 06/2011 - 12/2014

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Guido Schmitz | Professor Dr. Martin Winter

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6211>

---

**Performancesteigerung durch gezielte Elektrodenarchitektur mit Nanokompositen und Core-Shell-Materialien (LiVe Lithiumbatterie-Verbundstrukturen)**

---

**Laufzeit:** 11/2008 - 02/2013

**Förderkennzeichen:** LiVe

**Projektmitglieder:** Dr. Frank Berkemeier | Professor Dr. Guido Schmitz

**Kooperationspartner:** Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen | Technische Universität Braunschweig

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6205>

## Solid State reactions, interfaces and stress in core-shell nanostructure

---

**Laufzeit:** seit 07/2012  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Guido Schmitz  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7269>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

2014 Wang H, Wang W, Li L, Zhu J, Wang W, Zhang D, Xie Z, Fuchs H, Lei Y, Chi LF (2014), 'Surface Microfluidic Patterning and Transporting Organic Small Molecules', *Small*, Jg. 10, Nr. 13, S. 2549-2552. doi:10.1002/sml.201400360

## » Professur für Materialphysik I (Prof. Schmitz)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 10A  
48149 Münster  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11841>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

#### Breaking the Barrier on Optical Integration (BBOI)

---

**Laufzeit:** 09/2013 - 08/2016  
**Gefördert durch:** EU FP 7 - Collaborative Project  
**Förderkennzeichen:** 323734  
**Projektmitglieder:** Dr. Frank Berkemeier | Professor Dr. Guido Schmitz | Professor Dr. Hans-Dieter Wiemhöfer  
**Kooperationspartner:** Politecnico Di Milano | Technion - Israel Institute of Technology | University Of Bristol  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8165>

#### Dünnschichtbatterien auf Basis elektrisch-induzierter Grenzflächenreaktionen

---

**Laufzeit:** 06/2013 - 06/2016  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** BE 5266/1-1; 601684  
**Projektmitglieder:** Dr. Frank Berkemeier  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7668>

## SPP 1473 - TP: Thermodynamik und Kinetik der Lithiierung und Delithiierung von Anodenmaterial mit hoher Kapazität bei erhöhten Temperaturen (SPP 1473)

---

Laufzeit:	seit 07/2010
Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	DFG SCHM 1182/11-1
Projektmitglieder:	Dr. Frank Berkemeier   Tobias Gallasch   Diplom-Physiker Gerd-Hendrik Greiwe   Professor Dr. Guido Schmitz   Diplom-Physiker Tobias Stockhoff
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/577">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/577</a>

## Tripellinien-Transport in nanokristallinen Materialien

---

Laufzeit:	seit 05/2011
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	SCHM 1182/9-2
Projektmitglieder:	Zoltán Balogh   Professor Dr. Guido Schmitz
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5489">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5489</a>

## Eigenmittel

---

### Performancesteigerung durch gezielte Elektrodenarchitektur mit Nanokompositen und Core-Shell-Materialien (LiVe Lithiumbatterie-Verbundstrukturen)

---

Laufzeit:	11/2008 - 02/2013
Förderkennzeichen:	LiVe
Projektmitglieder:	Dr. Frank Berkemeier   Professor Dr. Guido Schmitz
Kooperationspartner:	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen   Technische Universität Braunschweig
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6205">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6205</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- |      |  |
|------|--|
| 2014 | <b>Moroz L. V., Starukhina L. V., Rout S. S., Sasaki S., Helbert J., Baither D., Bischoff A., Hiesinger H.</b> (2014), 'Space weathering of silicate regoliths with various FeO contents: New insights from laser irradiation experiments and theoretical spectral simulations.', <i>Icarus</i> , Jg. 235, S. 187-206. |
| 2013 | <b>A. Brandt, F. Winter, S. Klamor, F. Berkemeier, J. Rana, R. Pöttgen, A. Balducci</b> (2013), 'An Investigation of the Electrochemical Delithiation Process of Carbon Coated $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Nanoparticles', <i>Journal of Materials Chemistry A</i> , Jg. 1, S. 11229-11236.               |

- 2013 **M. Köhler, F. Berkemeier, T. Gallasch, G. Schmitz** (2013), 'Lithium Diffusion in Sputter-Deposited Lithium Iron Phosphate Thin-Films', *Journal of Power Sources*, Jg. 236, S. 61-67.

## Abstract / Poster

- 2014 **Reyes Jiménez A, Schmuelling G, Meyer HW, Berkemeier F, Placke T, Schmitz G, Winter M** (2014), 'Influence of the addition of a thin film layer of Lipon on the cycling performance on anode materials in lithium-ion cells', Präsentiert auf: Kraftwerk Batterie 2014, Münster, Germany.

## » Professur für Materialphysik II (Prof. Wilde)

### Kontakt

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 10A  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11842>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### SFB TRR 61 B08 - Funktionale Oberflächen durch UTAM-gestützte Strukturierung mit molekularen Nanoröhren

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2016

**Gefördert durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Förderkennzeichen:** TRR 61/2 B08

**Projektmitglieder:** Dr. Sergiy Divinsky | Stefan Ostendorf | Dr. Harald Rösner | Professor Dr. Gerhard Wilde | Nina Winkler

**Teilprojekt zu:** SFB TRR 61 - Multilevel-molekulare Assemblate: Struktur, Dynamik und Funktion (2. Förderphase)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7744>

#### Nucleation kinetics of the liquid-liquid phase separation under extreme external conditions

**Laufzeit:** 12/2012 - 11/2015

**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

**Förderkennzeichen:** WI 1899/20-1; 598653

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde

**Kooperationspartner:** Northeastern University

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7277>

#### SPP 1594 - TP: Kinetic and structural properties of shear bands in metallic glasses

**Laufzeit:** 07/2012 - 07/2015



**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/19-1; 596658  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6958>

---

**Förderung einer Institutspartnerschaft zum Thema "Grain boundary engineering of SPD-processed nanostructured metals for advanced properties"**

**Laufzeit:** 06/2012 - 05/2015  
**Gefördert durch:** Alexander von Humboldt Stiftung  
**Förderkennzeichen:** 3.4 - Fokoop - DEU/1052606  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Kooperationspartner:** Ufa State Aviation Technical University  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6959>

---

**Fremd- und Selbstdiffusion in Bezug auf das Kupfer-Untergitter in CIGSe-Dünnschichtsolarzellen**

**Laufzeit:** 02/2013 - 01/2015  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** STO 210/12-2; 600600  
**Projektmitglieder:** Prof. Nicolaas A. Stolwijk (Dr.)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7474>

---

**Germaniumnanokristalle in Siliziumdioxidschichten: strukturelle und physikalische Eigenschaften**

**Laufzeit:** 09/2009 - 12/2014  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** BR 1520/9-2  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht | Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1696>

---

**NanoPhase - Veränderung der Phasen-Gleichgewichte bei Nanofasermaterialien, ERA.NET RUS**

**Laufzeit:** 10/2012 - 09/2014  
**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung  
**Förderkennzeichen:** 01DJ12101  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7698>

---

**Wirkung und Funktion von Aktivatoren auf das Zink-Diffusionsbeschichten (DIFFCOAT)**

**Laufzeit:** 11/2010 - 07/2014  
**Gefördert durch:** EU - Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

**Förderkennzeichen:** 30 01 839 02 / 102-813327  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht | Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4879>

## **Nichtgleichgewichtskorn Grenzen in stark deformiertem Nickel: Existenz, Struktur und Diffusionseigenschaften**

---

**Laufzeit:** 04/2012 - 03/2014  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/9-2; 593867  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6543>

## **Radiotracer investigation of silver grain boundary diffusion and segregation in copper bicrystals at low temperatures: the direct determination of grain boundary diffusion coefficients**

---

**Laufzeit:** 02/2013 - 01/2014  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** DI 1419/3-2  
**Projektmitglieder:** Dr. Sergiy Divinsky  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7475>

## **DAAD Austauschprogramm: PPP Kroatien 2012/13**

---

**Laufzeit:** 01/2012 - 12/2013  
**Gefördert durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst  
**Förderkennzeichen:** 54384988  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht | Rafael Frieling | Diplom-Physiker Sebastian Knebel  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6547>

## **Self-Organization of Three Dimensional Micro- and Nanosystems with narrow Distributions of the Sizes and Shapes of the Structural Elements**

---

**Laufzeit:** 10/2012 - 12/2013  
**Gefördert durch:** DFG - Internationale Kooperationsanbahnung  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/21-1; 598260  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7278>

## **SPP 1296 - Teilprojekt: Heterogene Keimbildungs- und Wachstumskinetik an Homophasen-Grenzflächen (3. Förderphase)**

---

**Laufzeit:** 10/2011 - 09/2013

**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/5-3; 590478  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6382>

---

**SPP 1296 - Teilprojekt: Heterogene Keimbildungs- und Wachstumskinetik an Homophasen-Grenzflächen (2. Förderphase)**

**Laufzeit:** 10/2009 - 06/2013  
**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/5-2; 570460  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1698>

---

**A new hybrid three-dimensional surface nano-patterning technology for nano-device applications**

**Laufzeit:** 01/2009 - 05/2013  
**Gefördert durch:** VolkswagenStiftung  
**Förderkennzeichen:** I/83 983; I/83 984  
**Projektmitglieder:** Juniorprofessor Dr. Yong Lei | Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1426>

---

**Diffusion in nano-kristallinem, stark-plastisch verformten Cu (nanocrystalline copper ECAP)**

**Laufzeit:** seit 04/2006  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** SCHM 1182/6-2  
**Projektmitglieder:** Dr. Sergiy Divinsky | Professor Dr. Guido Schmitz  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1744>

---

**FOR 714 - Teilprojekt: Gefüge, Defektstruktur und Diffusion**

**Laufzeit:** seit 08/2006  
**Gefördert durch:** DFG - Klinische Forschergruppe  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/3-1; 529120  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1236>

---

**Mercator Gastprofessur**

**Laufzeit:** seit 08/2008  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** INST 211/475-1; 559315

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2238>

---

## Ultra-fast diffusion paths in severely deformed nickel:

**Laufzeit:** seit 03/2009  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/9-1; 565790  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1844>

---

## Plastizität in Nanokristallinen Metallen und Legierungen

**Laufzeit:** seit 07/2009  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** WI 1899/3-2; 568886  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerhard Wilde  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1739>

---

## Diffusion von Natrium und Silber in CIGS-Dünnschichtsolarzellen

**Laufzeit:** seit 03/2010  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** STO 210/12-1; 575431  
**Projektmitglieder:** Prof. Nicolaas A. Stolwijk (Dr.)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/982>

---

## Neuartige Elektrolytsysteme für Grätzel-Solarzellen: Mechanismen des Iod- und Ladungstransports

**Laufzeit:** seit 07/2010  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** STO 210/13-1; 578684  
**Projektmitglieder:** Prof. Nicolaas A. Stolwijk (Dr.)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4813>

---

## Non-equilibrium defects and atomic transport in nanostructured nickel

**Laufzeit:** seit 07/2010  
**Gefördert durch:** Deutsch-Israelische Stiftung für Wissenschaftliche Forschung und Entwicklung  
**Förderkennzeichen:** G-1037-38.10/2009  
**Projektmitglieder:** Dr. Sergiy Divinsky  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4930>

## Mechanische und Kinetische Eigenschaften metallischer Gläser mit nanoskaligen Sekundärphasen

Laufzeit:	seit 11/2010
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	WI 1899/12-1; 581782
Projektmitglieder:	Dr. Sergiy Divinsky   Professor Dr. Gerhard Wilde
Kooperationspartner:	Technische Universität Darmstadt
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4956">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4956</a>

## Diffusion phenomena in shape memory NiTi alloys subjected to severe plastic deformation (2. Förderphase)

Laufzeit:	seit 11/2010
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	WI 1899/4-2; 581799
Projektmitglieder:	Professor Dr. Gerhard Wilde
Kooperationspartner:	Russian Foundation for Basic Research
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4959">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4959</a>

## Einfluss der umgebenden Matrix bei größenabhängigen Schmelz- und Erstarrungsvorgängen von Pb-Nanopartikeln im System Al(Ga)-Pb

Laufzeit:	seit 08/2011
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	WI 1899/14-1; 589411
Projektmitglieder:	Dr. Harald Rösner   Professor Dr. Gerhard Wilde
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7696">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7696</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- |      |   |
|------|---|
| 2013 | <b>Kösters J, Schönhoff M, Stolwijk NA</b> (2013), 'Ion transport effects in a solid polymer electrolyte due to salt substitution and addition using an ionic liquid.', <i>The journal of physical chemistry. B</i> , Jg. 117, Nr. 8, S. 2527-34. doi:10.1021/jp311563h                       |
| 2013 | <b>Raju KS, Sarma VS, Kauffmann A, Hegedus Z, Gubicza J, Peterlechner M, Freudenberger J, Wilde G</b> (2013), 'High strength and ductile ultrafine-grained Cu-Ag alloy through bimodal grain size, dislocation density and solute distribution', <i>Acta Materialia</i> , Jg. 61, S. 228-238. |

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Preis für die beste Publikation 2012 in der internationalen Fachzeitschrift "Solid State Ionics"

Verliehen in:	06/2013
---------------	---------

**Preisträger:** Prof. Nicolaas A. Stolwijk (Dr.)  
**Verliehen durch:** Editorial Board der Fachzeitschrift "Solid State Ionics"

## » Institut für Didaktik der Physik

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 10  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5289>

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Archimedes-Preis für Physik 2013

---

**Verliehen in:** 03/2013

**Preisträger:** Professor Dr. Hans Joachim Schlichting

**Verliehen durch:** Deutsche Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V.

## » Juniorprofessur für Didaktik der Physik (Prof. Heinicke)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 10  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11418>

## » Professur für Didaktik der Physik (Prof. Heusler)

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 10  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11843>

## » Institut für Technik und ihre Didaktik

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Str. 10  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5290>

## » Seminar für Didaktik des Sachunterrichts

### Kontakt

---

**Adresse:** Leonardo-Campus 11  
48149 Münster

**Telefon:** 0251 83-38474

**Fax:** 0251 83-31800

**E-Mail:** [sachunterricht@uni-muenster.de](mailto:sachunterricht@uni-muenster.de)

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5293>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

---

#### Kompetenz zur Analyse der Lernwirksamkeit von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht - Entwicklung und Förderung (2. Förderabschnitt) (ViU-EarlyScience)

---

**Laufzeit:** 09/2012 - 08/2015

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 01JH1202A

**Projektmitglieder:** Olaf Glaser | Dr. Bernadette Gold | Christina Hellermann (M. Ed.)  
| Professor Dr. Manfred Holodynski | Wolfgang Kaspar | Cornelia  
Lammerding | Professor Dr. Kornelia Möller | Cornelia Sunder | Diplom-  
Psychologin Maria Todorova

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7282>

#### SPP 1293 - Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenz in der Grundschule, (3. Förderphase) (Science-P)

---

**Laufzeit:** 05/2012 - 03/2015

**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm

**Förderkennzeichen:** MO 942/4-3

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller | Diplom-Psychologin Judith Pollmeier

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7781>

## MINTeinander - Implementierung des Spiralcurriculums Magnetismus und Entwicklung weiterer Einheiten als Spiralcurriculum

---

<b>Laufzeit:</b>	04/2013 - 03/2015
<b>Gefördert durch:</b>	Deutsche Telekom Stiftung
<b>Förderkennzeichen:</b>	WfS-09-02
<b>Projektmitglieder:</b>	Mareike Bohrmann   Anna Hermwille   Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Kornelia Möller
<b>Kooperationspartner:</b>	Fachhochschule Nordwestschweiz
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7794">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7794</a>

## Förderung der Falsifikationsfähigkeit durch Unterstützung von Modellbildungsprozessen im Rahmen eines scientific inquiry-orientierten Unterrichts in der Primarstufe (2. Förderabschnitt)

---

<b>Laufzeit:</b>	01/2013 - 12/2014
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	MO 942/6-1; 599748
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Kornelia Möller   Christin Robisch
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7411">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7411</a>

## SPP 1293 - Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenz in der Grundschule (2. Förderphase) (Science-P)

---

<b>Laufzeit:</b>	07/2009 - 04/2014
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Schwerpunktprogramm
<b>Förderkennzeichen:</b>	MO 942/4-2
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Kornelia Möller   Diplom-Psychologin Judith Pollmeier
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1717">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1717</a>

## FOR 511 - TP: Entwicklung der Wahrnehmung naturwissenschaftlichen Unterrichts durch Schülerinnen und Schüler in der Übergangsphase von der Primar- in die Sekundarstufe und Zusammenhänge mit der Entwicklung motivationaler und selbstbezogener Zielbereiche (Längsschnitt PLUS)

---

<b>Laufzeit:</b>	10/2009 - 03/2013
<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Forschergruppe
<b>Förderkennzeichen:</b>	MO 942/3-2:1
<b>Projektmitglieder:</b>	Anne Ewerhardy   Kim Lange   Professor Dr. Kornelia Möller   Diplom-Psychologe Steffen Tröbst
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2236">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2236</a>

## Pilotstudie zur Untersuchung der Wirkungen einer situierten Lerngelegenheit für Studierende des Lehramts Chemie

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 07/2007
------------------	--------------



<b>Gefördert durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	545336
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Mirjam Steffensky
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2247">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2247</a>

## Entwicklung eines Spiralcurriculums Magnetismus (Elementar-, Primar- und Sekundarbereich)

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 12/2009
<b>Gefördert durch:</b>	Deutsche Telekom Stiftung
<b>Förderkennzeichen:</b>	WfS-09-02
<b>Projektmitglieder:</b>	Mareike Bohrmann   Professor Dr. Kornelia Möller
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/795">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/795</a>

## Eigenmittel

---

### Partnerschulen zur Förderung der Kompetenzentwicklung der Lehramtsstudierenden im Rahmen von Praktika, Projekt: Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen (ITPP)

---

<b>Laufzeit:</b>	04/2012 - 03/2016
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Kornelia Möller   Janina Pawelzik
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8497">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8497</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2014 **Flottmann, J., Naber, B., Plöger, I., & Leuchter, M.** (2014), 'Erfassung sachunterrichtlich relevanter Wissens Elemente in der Schuleingangsphase: Hebel, Statik und potenzielle Energie', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7, Nr. 2, S. 33-45.
- 2014 **Forbes, C., Lange, K., Möller, K., Biggers, M., Laux, M., & Zangori, L.** (2014), 'Explanation-Construction in Fourth-Grade Classrooms in Germany and the USA: A cross-national comparative video study', *International Journal of Science Education*, Jg. 36.
- 2014 **Pollmeier, K., Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Vom Sachunterricht zum Fachunterricht - Physikbezogener Unterricht und Interessen im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7., S. 129-145.
- 2014 **Robisch, C., Tröbst, S., & Möller, K.** (2014), 'Hypothesenbezogene Schlussfolgerungen im Grundschulalter fördern', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7, S. 88-101.

### Buch (Monographie)

---

- 2013 **Möller, K., Bohrmann, M., Hirschmann, A., Wilke, T., & Wyssen, H.-P.** (2013), *Spiralcurriculum Magnetismus: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Primarbereich*, 1. Aufl., Friedrich Verlag, Seelze.

**Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)**

---

- 2014 **Leuchter, M., Naber, B., Plöger, I., & Stipp, J.** (2014), 'Gestaltung von naturwissenschaftlich-technischen Lernsituationen im Übergang von Kindergarten zur Grundschule', In: H.-J. Fischer, H. Giest, & M. Peschel (Hrsg.), *Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts. Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht.*, S. 115-122.
- 2014 **Robisch, C., & Möller, K.** (2014), 'Die Förderung der Schlussfolgerungsfähigkeit beim naturwissenschaftlichen Lernen im Primarbereich', In: B. Kopp, S. Martschinke, M. Munser-Kiefer, M. Haider, E. Kirschhock, G. Ranger & G. Renner (Hrsg.), *Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft*, VS Verlag, Wiesbaden, S. 154-157.
- 2014 **Sunder C., Todorova M., Steffensky M., Möller K.** (2014), 'Verbessert das Studium die professionelle Wahrnehmung von Unterricht?', In: Bernholt S. (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht.*, IPN Kiel, S. 150-152.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., & Möller, K.** (2014), 'Beeinflusst der Unterricht die Entwicklung physikbezogener Interessen?', In: S. Bernhold (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jarestagung in München 2013*, IPN, Kiel, S. 240-242.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Students' physics-related interests in the transition from primary to secondary school - how do they change and what instructional practices influence them?', In: C. P. Constantinou, N. Papadouris & A. Hadjigeorgiou (Hrsg.), *E-Book Proceedings of the ESERA 2013 Conference: Science Education Research For Evidence-based Teaching and Coherence in Learning. Part 16 (P. Kariotoglou & T. Russell*, European Science Education Research Association, Nicosia, Cyprus, S. 61-70.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Physikbezogene Interessen und selbstbezogene Kognitionen von Schülerinnen und Schülern - wie entwickeln sie sich vom vierten bis zum siebten Schuljahr?', In: H.-J. Fischer, H. Giest & M. Peschel (Hrsg.), *Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht*, Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 155-164.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Physikbezogene Interessen und selbstbezogene Kognitionen von Schülerinnen und Schülern - wie entwickeln sie sich vom vierten bis zum siebten Schuljahr?', In: H.-J. Fischer, H. Giest & M. Peschel (Hrsg.), *Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 155-164.
- 2013 **Möller, K., Kleickmann, T., & Lange, K.** (2013), 'Naturwissenschaftliches Lernen im Übergang von der Grundschule zur Sekundarstufe', In: H. E. Fischer & E. Sumfleth (Hrsg.), *nwu-essen - 10 Jahre Essener Forschung zum naturwissenschaftlichen Unterricht*, Logos, Berlin, S. 57-120.

**Aufsatz (Konferenz)**

---

- 2014 **Bohrmann, M., Möller, K.** (2014), 'Zur Wirksamkeit gezielter Förderung in Bezug auf die Experimentierstrategien bei Grundschülerinnen und Grundschülern', Präsentiert auf: Doktorandenkolloquium der GDSU Jahrestagung 2014, Hamburg.
- 2014 **Leuchter M., Plöger I.** (2014), 'Beurteilung und Begründung der Stabilität zusammengesetzter Bauklotz-Anordnungen 6- bis 7-jähriger Kinder', Präsentiert auf: DGfE-Tagung Grundschulforschung, Leipzig.

- 2014 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2014), 'Förderung von Wissenstransfer durch verbale Scaffolds bei einem naturwissenschaftlich-technischen Thema in der Schuleingangsphase', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung, Hamburg.
- 2014 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2014), 'Förderung von Wissenstransfer durch verbale Scaffolds bei einem naturwissenschaftlich-technischen Thema in der Schuleingangsphase', Präsentiert auf: GEBF, Frankfurt.
- 2014 **Naber, B.; Leuchter, M.** (2014), 'Can verbally structured learning environments foster learning by 6- to 7-year old children in different contexts?', Präsentiert auf: EARLI SIG 5, Jyväskylä, Finnland.
- 2014 **Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K.** (2014), 'Einschätzungen von Sachunterrichtsstudierenden bezüglich des Orientierungspraktikums', Präsentiert auf: Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Bremen.
- 2014 **Plöger, I., & Leuchter, M.** (2014), 'Einschätzungen der Stabilität zusammengesetzter Bauklotz-Anordnungen 6-jähriger Kinder', Präsentiert auf: Tagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Hamburg.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K.** (2014), 'Fostering pre-service teachers' professional vision in science classes by video analysis', Präsentiert auf: ESERA SIG Video, Brugg, Schweiz.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K.** (2014), 'Professionelle Unterrichtswahrnehmung angehender Lehrkräfte fördern', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung 2014, Hamburg.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K.** (2014), 'Professionelle Wahrnehmung von Sachunterrichtsstudierenden fördern', Präsentiert auf: GDCP Jahrestagung 2014, Bremen.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., Steffensky, M., & Möller, K.** (2014), 'Videobasiertes Lernen in der naturwissenschaftsbezogenen Grundschullehrerbildung', Präsentiert auf: GEBF Jahrestagung 2014, Frankfurt am Main.
- 2014 **Todorova, M., Sunder, C., Steffensky, M., & Möller, K.** (2014), 'Verbessert das Masterstudium die professionelle Wahrnehmung von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht?', Präsentiert auf: GEBF 2014, Frankfurt am Main.
- 2013 **Gold, B., Hellermann, C., Holodynski, M., Meschede, N., Möller, K., Steffensky, M., Sunder, C., Todorova, M., & Wolters, M.** (2013), 'Das ViU-Projekt: Diagnose, Entwicklung und Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung (angehender) Lehrkräfte', Präsentiert auf: ProPäda Jahrestreffen 2013, Wuppertal.
- 2013 **Möller, K., & Sunder, C.** (2013), 'Naturwissenschaftlichen Unterricht im Hinblick auf Lernunterstützung analysieren lernen – eine Aufgabe für die universitäre Sachunterrichtsausbildung', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung 2013, Solothurn.
- 2013 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2013), 'Einfluss verschiedener Scaffolding-Maßnahmen auf naturwissenschaftliches Lernen junger Kinder - Eine Interventionsstudie am Beispiel Hebel', Präsentiert auf: DGfE-Tagung Grundschulforschung, Braunschweig.
- 2013 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2013), 'Einseitige Hebel als Lerngegenstand in der Schuleingangsphase – Die Erfassung von Präkonzepten', Präsentiert auf: Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Solothurn.
- 2013 **Pawelzik, J., Möller, K., & Leuchter, M.** (2013), 'Wie wirken sich „gut“ betreute Praktika auf die Kompetenzentwicklung von Studierenden aus? Evaluation eines Projekts (ITPP) zur Verbesserung des Theorie-Praxis-Verhältnisses im Sachunterrichtsstudium', Präsentiert auf: Doktorierendenkolloquium Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Jahrestagung, Solothurn.
- 2013 **Plöger, I.; Leuchter, M.** (2013), 'Statik als Lerngegenstand im Übergang von Kindergarten zur Grundschule', Präsentiert auf: DGfE-Tagung Grundschulforschung, Braunschweig.

- 2013 **Plöger, I.; Leuchter, M.** (2013), 'Statik als Lerngegenstand im Übergang von Kindergarten zur Grundschule', Präsentiert auf: Tagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Solothurn.
- 2013 **Sunder, C., Todorova, M., Steffensky, M., & Möller, K.** (2013), 'Verbessert das Studium die professionelle Wahrnehmung von Unterricht?', Präsentiert auf: GDCP Jahrestagung 2013, München.

## Sonstige (technische Spezifikation, informelle Veröffentlichung)

- 2013 **Möller, K., Wyssen, H.-P., Hirschmann, A., Bohrmann, M., & Wilke, T.** (2013), 'Materialkiste zum Spiralcurriculum Magnetismus: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Primarbereich', Caritas Werkstätten, Nordkirchen.

## Abstract / Poster

- 2014 **Ape, M., Bohrmann, M., Leuchter, M., Möller, K., Labudde, P., Hardy, I., Steffensky, M., & Rösch, S.** (2014), 'MINTeinander - Die Zusammenarbeit der Bildungsstufen untereinander fördern', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung 2014, Hamburg.
- 2014 **Gold, B., Hellermann, C., Holodynski, M., Möller, K., Sunder, C., & Todorova, M.** (2014), 'Förderung der professionellen Wahrnehmung der Lernwirksamkeit von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht', Präsentiert auf: ProPäda Interventionstagung 2014, Wuppertal.
- 2014 **Pawelzik, J., Möller, K., & Leuchter, M.** (2014), 'Das ITPP-Projekt: Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen', Präsentiert auf: 4. MINT-Tagung, Zdi-Zentrum MINT.Marl.
- 2014 **Plöger, I., & Leuchter, M.** (2014), 'Einschätzungen der Stabilität zusammengesetzter Bauklotz-Anordnungen 6-jähriger Kinder', Präsentiert auf: Tagung der Gesellschaft für empirische Bildungsforschung, Frankfurt, Deutschland.
- 2013 **Bohrmann, M., & Möller, K.** (2013), 'Spiralcurriculum Magnetismus: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Ein Curriculum vom Kindergarten bis zur 6. Klasse', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung 2013, Solothurn.
- 2013 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2013), 'First Graders' Concepts of One-Sided Levers in the Context of Wheelbarrows', Präsentiert auf: JURE Conference (EARLI), München.
- 2013 **Plöger, I., & Leuchter, M.** (2013), 'How Different Ways of Presenting Stimuli Influence Young Children's Performance of Judging the Stability of Block Configurations', Präsentiert auf: JURE Conference (EARLI), München.

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Posterpreis der GDSU Jahrestagung 2014

<b>Verliehen in:</b>	03/2014
<b>Preisträger:</b>	Mareike Bohrmann   Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Kornelia Möller   Professor Dr. Mirjam Steffensky
<b>Verliehen durch:</b>	Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V. (GDSU)

### Lehrpreis 2013

<b>Verliehen in:</b>	01/2014
----------------------	---------

**Preisträger:** Dr. Bernadette Gold | Christina Hellermann (M. Ed.) | Professor Dr. Manfred Holodynski | Professor Dr. Kornelia Möller | Cornelia Sunder

**Verliehen durch:** Westfälische Wilhelms-Universität Münster

## » Professur für Didaktik des Sachunterrichts I (Prof. Möller)

### Kontakt

**Adresse:** Leonardo Campus 11  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11419>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Kompetenz zur Analyse der Lernwirksamkeit von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht - Entwicklung und Förderung (2. Förderabschnitt) (ViU-EarlyScience)

**Laufzeit:** 09/2012 - 08/2015

**Gefördert durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Förderkennzeichen:** 01JH1202A

**Projektmitglieder:** Olaf Glaser | Dr. Bernadette Gold | Christina Hellermann (M. Ed.) | Professor Dr. Manfred Holodynski | Wolfgang Kaspar | Cornelia Lammerding | Professor Dr. Kornelia Möller | Cornelia Sunder | Diplom-Psychologin Maria Todorova

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7282>

#### SPP 1293 - Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenz in der Grundschule, (3. Förderphase) (Science-P)

**Laufzeit:** 05/2012 - 03/2015

**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm

**Förderkennzeichen:** MO 942/4-3

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller | Diplom-Psychologin Judith Pollmeier

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7781>

#### MINTeinander - Implementierung des Spiralcurriculums Magnetismus und Entwicklung weiterer Einheiten als Spiralcurriculum

**Laufzeit:** 04/2013 - 03/2015

**Gefördert durch:** Deutsche Telekom Stiftung

**Förderkennzeichen:** WfS-09-02

**Projektmitglieder:** Mareike Bohrmann | Anna Hermwille | Prof. Dr. Miriam Leuchter | Professor Dr. Kornelia Möller

**Kooperationspartner:** Fachhochschule Nordwestschweiz  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7794>

---

**Förderung der Falsifikationsfähigkeit durch Unterstützung von Modellbildungsprozessen im Rahmen eines scientific inquiry-orientierten Unterrichts in der Primarstufe (2. Förderabschnitt)**

**Laufzeit:** 01/2013 - 12/2014  
**Gefördert durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** MO 942/6-1; 599748  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller | Christin Robisch  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7411>

---

**Entwicklung von Materialkisten für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht**

**Laufzeit:** 11/2001 - 08/2014  
**Gefördert durch:** Stiftung  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1833>

---

**SPP 1293 - Entwicklung naturwissenschaftlicher Kompetenz in der Grundschule (2. Förderphase) (Science-P)**

**Laufzeit:** 07/2009 - 04/2014  
**Gefördert durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** MO 942/4-2  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller | Diplom-Psychologin Judith Pollmeier  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1717>

---

**FOR 511 - TP: Entwicklung der Wahrnehmung naturwissenschaftlichen Unterrichts durch Schülerinnen und Schüler in der Übergangphase von der Primar- in die Sekundarstufe und Zusammenhänge mit der Entwicklung motivationaler und selbstbezogener Zielbereiche (Längsschnitt PLUS)**

**Laufzeit:** 10/2009 - 03/2013  
**Gefördert durch:** DFG - Forschergruppe  
**Förderkennzeichen:** MO 942/3-2:1  
**Projektmitglieder:** Anne Ewerhardy | Kim Lange | Professor Dr. Kornelia Möller | Diplom-Psychologe Steffen Tröbst  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2236>

---

**Entwicklung eines Spiralcurriculums Magnetismus (Elementar-, Primar- und Sekundarbereich)**

**Laufzeit:** seit 12/2009  
**Gefördert durch:** Deutsche Telekom Stiftung  
**Förderkennzeichen:** WfS-09-02

**Projektmitglieder:** Mareike Bohrmann | Professor Dr. Kornelia Möller  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/795>

---

## Lehren und Lernen mit Holz: Fortbildungen für Lehrkräfte und Multiplikatoren

**Laufzeit:** seit 07/2010  
**Gefördert durch:** ProWood Stiftung  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1982>

---

## Multiplikatoren-Schulungen und Vergabe von Klassenkisten an Lernen vor Ort-Kommunen

**Laufzeit:** seit 10/2010  
**Gefördert durch:** Deutsche Telekom Stiftung  
**Förderkennzeichen:** FB-09-02  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5047>

---

## Polytechnik-Preis für die Didaktik der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik

**Laufzeit:** seit 01/2014  
**Gefördert durch:** Stiftung Polytechnische Gesellschaft Frankfurt am Main  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Kornelia Möller  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9102>

---

## Eigenmittel

---

### Partnerschulen zur Förderung der Kompetenzentwicklung der Lehramtsstudierenden im Rahmen von Praktika, Projekt: Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen (ITPP)

**Laufzeit:** 04/2012 - 03/2016  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Miriam Leuchter | Professor Dr. Kornelia Möller | Janina Pawelzik  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8497>

---

## » Veröffentlichte Publikationen

---

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2014 **Flottmann, J., Naber, B., Plöger, I., & Leuchter, M.** (2014), 'Erfassung sachunterrichtlich relevanter Wissensselemente in der Schuleingangsphase: Hebel, Statik und potenzielle Energie', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7, Nr. 2, S. 33-45.
- 2014 **Forbes, C., Lange, K., Möller, K., Biggers, M., Laux, M., & Zangori, L.** (2014), 'Explanation-Construction in Fourth-Grade Classrooms in Germany and the USA: A cross-national comparative video study', *International Journal of Science Education*, Jg. 36.



- 2014 **Möller, K.** (2014), 'Vom naturwissenschaftlichen Sachunterricht zum Fachunterricht - Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule', *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, Jg. 20.
- 2014 **Möller, K.** (2014), 'Technisches Lernen fördern', *Grundschulmagazin*, Jg. 82, S. 31-35.
- 2014 **Möller, K.** (2014), 'Ab wann ist Physikbildung möglich?', *Physik Journal*, Jg. 13, S. 3.
- 2014 **Möller, K., & Hardy, I.** (2014), 'Prozessqualität in Bildungseinrichtungen des Elementarbereichs: Einführung in den Thementeil', *Unterrichtswissenschaft*, Jg. 42, S. 98-100.
- 2014 **Pollmeier, K., Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Vom Sachunterricht zum Fachunterricht - Physikbezogener Unterricht und Interessen im Übergang von der Primar- zur Sekundarstufe', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7., S. 129-145.
- 2014 **Robisch, C., Tröbst, S., & Möller, K.** (2014), 'Hypothesenbezogene Schlussfolgerungen im Grundschulalter fördern', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7, S. 88-101.

#### Buch (Monographie)

- 2013 **Möller, K., Bohrmann, M., Hirschmann, A., Wilke, T., & Wyssen, H.-P.** (2013), *Spiralcurriculum Magnetismus: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Primarbereich*, 1. Aufl., Friedrich Verlag, Seelze.

#### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

- 2014 **Leuchter, M., & Möller, K.** (2014), 'Frühe naturwissenschaftliche Bildung', In: R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünker & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit*, Verlag Barbara Budrich, Opladen, Berlin & Toronto, S. 671-680.
- 2014 **Leuchter, M., Naber, B., Plöger, I., & Stipp, J.** (2014), 'Gestaltung von naturwissenschaftlich-technischen Lernsituationen im Übergang von Kindergarten zur Grundschule', In: H.-J. Fischer, H. Giest, & M. Peschel (Hrsg.), *Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts. Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht.*, S. 115-122.
- 2014 **Pollmeier, K., Lange, K., & Möller, K.** (2014), 'Wie nehmen Schüler/innen ihren Physikunterricht von der 4. bis zur 7. Klasse wahr?', In: S. Bernholt (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Jahrestagung in München 2013*, IPN, Kiel, S. 237-239.
- 2014 **Robisch, C., & Möller, K.** (2014), 'Die Förderung der Schlussfolgerungsfähigkeit beim naturwissenschaftlichen Lernen im Primarbereich', In: B. Kopp, S. Martschinke, M. Munser-Kiefer, M. Haider, E. Kirschhock, G. Ranger & G. Renner (Hrsg.), *Individuelle Förderung und Lernen in der Gemeinschaft*, VS Verlag, Wiesbaden, S. 154-157.
- 2014 **Sunder C., Todorova M., Steffensky M., Möller K.** (2014), 'Verbessert das Studium die professionelle Wahrnehmung von Unterricht?', In: Bernholt S. (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht.*, IPN Kiel, S. 150-152.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., & Möller, K.** (2014), 'Beeinflusst der Unterricht die Entwicklung physikbezogener Interessen?', In: S. Bernhold (Hrsg.), *Naturwissenschaftliche Bildung zwischen Science- und Fachunterricht. Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik Jahrestagung in München 2013*, IPN, Kiel, S. 240-242.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Students' physics-related interests in the transition from primary to secondary school - how do they change and what instructional practices influence them?', In: C. P. Constantinou, N. Papadouris & A. Hadjigeorgiou (Hrsg.), *E-Book Proceedings of the ESERA 2013 Conference: Science Education Research For Evidence-based Teaching and Coherence in Learning. Part 16 (P. Kariotoglou & T. Russell*, European Science Education Research Association, Nicosia, Cyprus, S. 61-70.

- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Physikbezogene Interessen und selbstbezogene Kognitionen von Schülerinnen und Schülern - wie entwickeln sie sich vom vierten bis zum siebten Schuljahr?', In: H.-J. Fischer, H. Giest & M. Peschel (Hrsg.), *Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht*, Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 155-164.
- 2014 **Walper, L. M., Lange, K., Kleickmann, T., & Möller, K.** (2014), 'Physikbezogene Interessen und selbstbezogene Kognitionen von Schülerinnen und Schülern - wie entwickeln sie sich vom vierten bis zum siebten Schuljahr?', In: H.-J. Fischer, H. Giest & M. Peschel (Hrsg.), *Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 155-164.
- 2013 **Laux, M., Möller, K., & Lange, K.** (2013), 'Schulstufenspezifische Unterschiede bzgl. der Implementierung von praktischen Aktivitäten im naturwissenschaftlichen Unterricht', In: S. Bernholt (Hrsg.), *Inquiry-based Learning - Forschendes Lernen*, IPN, Kiel, S. 692-694.
- 2013 **Meschede, N., Steffensky, M., Wolters, M., & Möller, K.** (2013), 'Professionelle Unterrichtswahrnehmung (angehender) Lehrkräfte hinsichtlich der Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht (Das Projekt ViU: Early Science)', In: S. Bernholt (Hrsg.), *Inquiry-based Learning - Forschendes Lernen*, IPN, Kiel, S. 248-250.
- 2013 **Möller, K., Kleickmann, T., & Lange, K.** (2013), 'Naturwissenschaftliches Lernen im Übergang von der Grundschule zur Sekundarstufe', In: H. E. Fischer & E. Sumfleth (Hrsg.), *nwu-essen - 10 Jahre Essener Forschung zum naturwissenschaftlichen Unterricht*, Logos, Berlin, S. 57-120.

## Aufsatz (Konferenz)

- 2014 **Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K.** (2014), 'Einschätzungen von Sachunterrichtsstudierenden bezüglich des Orientierungspraktikums', Präsentiert auf: Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Bremen.
- 2014 **Stipp, J. & Leuchter, M.** (2014), 'Der Einsatz von Bildern zur Unterstützung des Lernens junger Kinder zu potenzieller Energie', Präsentiert auf: Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Hamburg, Deutschland.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K.** (2014), 'Fostering pre-service teachers' professional vision in science classes by video analysis', Präsentiert auf: ESERA SIG Video, Brugg, Schweiz.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K.** (2014), 'Professionelle Unterrichtswahrnehmung angehender Lehrkräfte fördern', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung 2014, Hamburg.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., & Möller, K.** (2014), 'Professionelle Wahrnehmung von Sachunterrichtsstudierenden fördern', Präsentiert auf: GDCP Jahrestagung 2014, Bremen.
- 2014 **Sunder, C., Todorova, M., Steffensky, M., & Möller, K.** (2014), 'Videobasiertes Lernen in der naturwissenschaftsbezogenen Grundschullehrerbildung', Präsentiert auf: GEBF Jahrestagung 2014, Frankfurt am Main.
- 2014 **Todorova, M., Sunder, C., Steffensky, M., & Möller, K.** (2014), 'Verbessert das Masterstudium die professionelle Wahrnehmung von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht?', Präsentiert auf: GEBF 2014, Frankfurt am Main.
- 2013 **Gold, B., Hellermann, C., Holodynski, M., Meschede, N., Möller, K., Steffensky, M., Sunder, C., Todorova, M., & Wolters, M.** (2013), 'Das ViU-Projekt: Diagnose, Entwicklung und Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung (angehender) Lehrkräfte', Präsentiert auf: ProPäda Jahrestreffen 2013, Wuppertal.
- 2013 **Pawelzik, J., Möller, K., & Leuchter, M.** (2013), 'Wie wirken sich „gut“ betreute Praktika auf die Kompetenzentwicklung von Studierenden aus? Evaluation eines Projekts (ITPP) zur Verbesserung des Theorie-Praxis-Verhältnisses im Sachunterrichtsstudium', Präsentiert auf: Doktorierendenkolloquium Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Jahrestagung, Solothurn.

- 2013 **Sunder, C., Todorova, M., Steffensky, M., & Möller, K.** (2013), 'Verbessert das Studium die professionelle Wahrnehmung von Unterricht?', Präsentiert auf: GDCP Jahrestagung 2013, München.

## Sonstige (technische Spezifikation, informelle Veröffentlichung)

---

- 2013 **Möller, K., Wyssen, H.-P., Hirschmann, A., Bohrmann, M., & Wilke, T.** (2013), 'Materialkiste zum Spiralcurriculum Magnetismus: Naturwissenschaftlich arbeiten und denken lernen. Primarbereich', Caritas Werkstätten, Nordkirchen.

## Abstract / Poster

---

- 2014 **Gold, B., Hellermann, C., Holodynski, M., Möller, K., Sunder, C., & Todorova, M.** (2014), 'Förderung der professionellen Wahrnehmung der Lernwirksamkeit von naturwissenschaftlichem Grundschulunterricht', Präsentiert auf: ProPäda Interventionstagung 2014, Wuppertal.

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Posterpreis der GDSU Jahrestagung 2014

---

- Verliehen in:** 03/2014
- Preisträger:** Mareike Bohrmann | Prof. Dr. Miriam Leuchter | Professor Dr. Kornelia Möller | Professor Dr. Mirjam Steffensky
- Verliehen durch:** Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V. (GDSU)

### Lehrpreis 2013

---

- Verliehen in:** 01/2014
- Preisträger:** Dr. Bernadette Gold | Christina Hellermann (M. Ed.) | Professor Dr. Manfred Holodynski | Professor Dr. Kornelia Möller | Cornelia Sunder
- Verliehen durch:** Westfälische Wilhelms-Universität Münster

### Polytechnik-Preis 2013

---

- Verliehen in:** 11/2013
- Preisträger:** Professor Dr. Kornelia Möller
- Verliehen durch:** Stiftung Polytechnische Gesellschaft Frankfurt am Main

### Best Poster Award der EARLI-JURE 2013 (1. Platz)

---

- Verliehen in:** 08/2013
- Preisträger:** Julia Flottmann | Prof. Dr. Miriam Leuchter
- Verliehen durch:** 15th Biennial Conference EARLI 2013, Munich

## » Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

## Wie kompetent sind (angehende) Lehrkräfte in der professionellen Wahrnehmung kognitiv anregender Situationen im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht?

---

<b>Datum der Promotion:</b>	13.01.2014
<b>Promovend(in):</b>	Marco Wolters
<b>Betreut durch:</b>	Professor Dr. Manfred Holodynski   Professor Dr. Kornelia Möller
<b>Abschlussgrad:</b>	Dr. paed.
<b>Promotionsstudiengang:</b>	Didaktik des Sachunterrichtes

### » Professur für Didaktik des Sachunterrichts II (Prof. Leuchter Schleiss)

#### Kontakt

---

<b>Adresse:</b>	Leonardo Campus 11 48149 Münster
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11420">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11420</a>

### » Laufende und abgeschlossene Projekte

#### Drittmittel

#### Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore: Forschungsorientierte Verknüpfung von Theorie und Praxis in der MINT-Lehramtsausbildung

---

<b>Laufzeit:</b>	10/2014 - 10/2017
<b>Gefördert durch:</b>	Deutsche Telekom Stiftung
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Marcus Hammann   Professor Dr. Friedhelm Käpnick   Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Annette Marohn
<b>Kooperationspartner:</b>	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg   Christian-Albrechts-Universität zu Kiel   Freie Universität Berlin   Humboldt-Universität zu Berlin   Universität Koblenz-Landau
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Um forschendes Lernen sowie fachdidaktische und fachübergreifende Lehr-Lernkonzepte in Lehr-Lern-Laboren einbinden zu können, wird an der WWU MINT-Studierenden die Möglichkeit gegeben, authentische, komplexitätsreduzierte Lehr-Lernsituationen theoriegeleitet zu analysieren. Im Projekt werden diese Lerngelegenheiten erforscht und weiterentwickelt. Das Projekt wird von der Telekom-Stiftung im Verbund mit 6 Universitäten gefördert.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8345">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8345</a>

#### Early Steps into Science (EASI-science)

---

<b>Laufzeit:</b>	11/2013 - 10/2016
<b>Gefördert durch:</b>	Stiftung Haus der kleinen Forscher
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Miriam Leuchter

<b>Kooperationspartner:</b>	Freie Universität Berlin   Goethe-Universität Frankfurt am Main   Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Eine Studie zur Untersuchung der Wirkungen früher naturwissenschaftlicher Bildungsangebote auf die naturwissenschaftsbezogene Kompetenz von pädagogischen Fachkräften und Kindern. Im Rahmen des Projektes werden zunächst Messinstrumente zu den konkreten Themenfeldern auf der Ebene der Kinder bzw. Fachkräfte entwickelt. Danach werden Einrichtungen in einem kontrollierten Dreigruppen-Design in Bezug auf die Kompetenzen untersucht. Im Verbundprojekt werden Erkenntnisse aus ca. 120 Einrichtungen aus verschiedenen Standorten zusammentragen.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8290">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8290</a>

## Professionelle Kompetenzen von Lehrpersonen der Eingangsstufe im Bereich des naturwissenschaftlichen Unterrichts (ProEarlyScience)

---

<b>Laufzeit:</b>	09/2011 - 12/2015
<b>Gefördert durch:</b>	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Miriam Leuchter
<b>Kooperationspartner:</b>	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich   PHZ Luzern
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6082">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6082</a>

## MINTEinander - Implementierung des Spiralcurriculums Magnetismus und Entwicklung weiterer Einheiten als Spiralcurriculum

---

<b>Laufzeit:</b>	04/2013 - 03/2015
<b>Gefördert durch:</b>	Deutsche Telekom Stiftung
<b>Förderkennzeichen:</b>	WfS-09-02
<b>Projektmitglieder:</b>	Mareike Bohrmann   Anna Hermwille   Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Kornelia Möller
<b>Kooperationspartner:</b>	Fachhochschule Nordwestschweiz
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7794">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7794</a>

## Eigenmittel

---

### Partnerschulen zur Förderung der Kompetenzentwicklung der Lehramtsstudierenden im Rahmen von Praktika, Projekt: Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen (ITPP)

---

<b>Laufzeit:</b>	04/2012 - 03/2016
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Kornelia Möller   Janina Pawelzik
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8497">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8497</a>

## Sonstige Mittel

---

## Naturwissenschaftlich-technisches Lernen im Übergang von Kindergarten zur Grundschule (NaWi 4-8)

---

Laufzeit:	05/2012 - 04/2015
Gefördert durch:	Deutsche Telekom Stiftung
Projektmitglieder:	Prof. Dr. Miriam Leuchter
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7124">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7124</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2014 **Flottmann, J., Naber, B., Plöger, I., & Leuchter, M.** (2014), 'Erfassung sachunterrichtlich relevanter Wissensselemente in der Schuleingangsphase: Hebel, Statik und potenzielle Energie', *Zeitschrift für Grundschulforschung*, Jg. 7, Nr. 2, S. 33-45.
- 2014 **Leuchter, M., & Saalbach, H.** (2014), 'Verbale Unterstützungsmaßnahmen im Rahmen eines naturwissenschaftlichen Lernangebots in Kindergarten und Grundschule', *Unterrichtswissenschaft*, Jg. 42, Nr. 2, S. 117-131. doi:09201402117
- 2014 **Leuchter, M., Saalbach, H., & Hardy, I.** (2014), 'Designing Science Learning in the First Years of Schooling. An intervention study with sequenced learning material on the topic of 'floating and sinking'', *International Journal of Science Education*, Jg. 36, Nr. 9-10, S. 1751-1771. doi:10.1080/09500693.2013.878482
- 2013 **Leuchter, M.** (2013), 'Die Bedeutung des Spiels in Kindergarten und Schuleingangsphase', *Zeitschrift für Pädagogik*, Jg. 59, Nr. 4, S. 575-592.
- 2013 **Leuchter, M.** (2013), 'Didaktik für eine Inklusive Begabungsförderung in den ersten Bildungsjahren', *news & science. Begabtenförderung und Begabungsforschung*, Jg. 35, S. 4-7.

### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

---

- 2014 **Leuchter, M.** (2014), 'Anschlussfähige Bildungskonzepte für pädagogische Fachkräfte und Grundschullehrpersonen', In: A. Schmitt & G. Mey (Hrsg.), *Kita und Schule im Dialog*, Carl Link, München, S. 29-42.
- 2014 **Leuchter, M., & Möller, K.** (2014), 'Frühe naturwissenschaftliche Bildung', In: R. Braches-Chyrek, C. Röhner, H. Sünker & M. Hopf (Hrsg.), *Handbuch Frühe Kindheit*, Verlag Barbara Budrich, Opladen, Berlin & Toronto, S. 671-680.
- 2014 **Leuchter, M., Naber, B., Plöger, I., & Stipp, J.** (2014), 'Gestaltung von naturwissenschaftlich-technischen Lernsituationen im Übergang von Kindergarten zur Grundschule', In: H.-J. Fischer, H. Giest, & M. Peschel (Hrsg.), *Probleme und Perspektiven des Sachunterrichts. Lernsituationen und Aufgabenkultur im Sachunterricht.*, S. 115-122.
- 2013 **Leuchter, M.** (2013), 'Die Erforschung pädagogischer Überzeugungen', In: B. Erikson, M. Luginbühl & N. Tuor (Hrsg.), *Sprechen und Zuhören – gefragte Kompetenzen? Überzeugungen zur Mündlichkeit in Schule und Beruf*, S. 12-30.

### Aufsatz (Konferenz)

---

- 2014 **Leuchter M., Plöger I.** (2014), 'Beurteilung und Begründung der Stabilität zusammengesetzter Bauklötz-Anordnungen 6- bis 7-jähriger Kinder', Präsentiert auf: DGfE-Tagung Grundschulforschung, Leipzig.

- 2014 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2014), 'Förderung von Wissenstransfer durch verbale Scaffolds bei einem naturwissenschaftlich-technischen Thema in der Schuleingangsphase', Präsentiert auf: GDSU Jahrestagung, Hamburg.
- 2014 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2014), 'Förderung von Wissenstransfer durch verbale Scaffolds bei einem naturwissenschaftlich-technischen Thema in der Schuleingangsphase', Präsentiert auf: GEBF, Frankfurt.
- 2014 **Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K.** (2014), 'Einschätzungen von Sachunterrichtsstudierenden bezüglich des Orientierungspraktikums', Präsentiert auf: Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik der Chemie und Physik, Bremen.
- 2013 **Leuchter, M.** (2013), 'Die Unterstützung der Entwicklung von Denk- und Arbeitsweisen bei Schulanfängern', Präsentiert auf: MNU-Kongress, Hamburg.
- 2013 **Leuchter, M., & Saalbach, H.** (2013), 'The impact of gestures on explicit and implicit learning about the surface orientation of liquids', Präsentiert auf: EARLI, München.
- 2013 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2013), 'Einfluss verschiedener Scaffolding-Maßnahmen auf naturwissenschaftliches Lernen junger Kinder - Eine Interventionsstudie am Beispiel Hebel', Präsentiert auf: DGfE-Tagung Grundschulforschung, Braunschweig.
- 2013 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2013), 'Einseitige Hebel als Lerngegenstand in der Schuleingangsphase – Die Erfassung von Präkonzepten', Präsentiert auf: Jahrestagung der Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Solothurn.
- 2013 **Pawelzik, J., Möller, K., & Leuchter, M.** (2013), 'Wie wirken sich „gut“ betreute Praktika auf die Kompetenzentwicklung von Studierenden aus? Evaluation eines Projekts (ITPP) zur Verbesserung des Theorie-Praxis-Verhältnisses im Sachunterrichtsstudium', Präsentiert auf: Doktorierendenkolloquium Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts, Jahrestagung, Solothurn.

## Abstract / Poster

- 2014 **Pawelzik, J., Möller, K., & Leuchter, M.** (2014), 'Das ITPP-Projekt: Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen', Präsentiert auf: 4. MINT-Tagung, Zdi-Zentrum MINT.MarL.
- 2013 **Naber, B., & Leuchter, M.** (2013), 'First Graders' Concepts of One-Sided Levers in the Context of Wheelbarrows', Präsentiert auf: JURE Conference (EARLI), München.

## » Erhaltene Preise und Auszeichnungen

### Posterpreis der GDSU Jahrestagung 2014

<b>Verliehen in:</b>	03/2014
<b>Preisträger:</b>	Mareike Bohrmann   Prof. Dr. Miriam Leuchter   Professor Dr. Kornelia Möller   Professor Dr. Mirjam Steffensky
<b>Verliehen durch:</b>	Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts e. V. (GDSU)

### Best Poster Award der EARLI-JURE 2013 (1. Platz)

<b>Verliehen in:</b>	08/2013
<b>Preisträger:</b>	Julia Flottmann   Prof. Dr. Miriam Leuchter
<b>Verliehen durch:</b>	15th Biennial Conference EARLI 2013, Munich



## » Münsters Experimentierlabor Physik

### Kontakt

Adresse:	Corrensstr. 2 48149 Münster
Telefon:	+49 251 83-33516
Fax:	+49 251 83-33513
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/9479">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/9479</a>

## » Laufende und abgeschlossene Projekte

### Drittmittel

#### Münsters Experimentierlabor für Physik (MEXLab)

Laufzeit:	seit 08/2007
Gefördert durch:	Sonstige Mittelgeber
Projektmitglieder:	Professor Dr. Cornelia Denz   Dr. Marko Heyse   Mark Krasenbrink   Annika Kruse   Dr. Michaela Lemmer   Dr. Bianka Muschalek   Dipl.- Phys. Sybille Niemeier   Inga Zeisberg
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1601">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1601</a>

#### Schwereelosigkeit erlebbar gemacht - Mikrogravitation im freien Fall mit Münsters Labor-Fallturm: Konzeption und Konstruktion eines Fallturms zur Demonstration von Schwerelosigkeit im Münster Experimentierlabor (MEXLab) Physik

Laufzeit:	seit 01/2012
Gefördert durch:	Stadt Münster
Projektmitglieder:	Professor Dr. Cornelia Denz
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6458">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6458</a>

## » Veröffentlichte Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

2014	Alpmann Christina, Kruse Annika, Denz Cornelia (2014), 'Mikrowelt im Lichtgriff Die optische Pinzette', <i>Physik in unserer Zeit</i> , Jg. 45, Nr. 1, S. 36-42. doi:10.1002/piuz.201301353
2013	Ayoub M, Roedig P, Koynov K, Imbrock J, Denz C (2013), 'Čerenkov-type second-harmonic spectroscopy in random nonlinear photonic structures.', <i>Optics express</i> , Jg. 21, Nr. 7, S. 8220-30. doi:10.1364/OE.21.008220
2013	Ayoub M., Passlick M., Koynov K., Imbrock J., Denz C. (2013), 'Effect of the domain shape on noncollinear second-harmonic emission in disordered quadratic media', <i>Optics express</i> , Jg. 21, Nr. 25, S. 31462-31468. doi:10.1364/OE.21.031462

- 2013 **Esseling M, Zaltron A, Argiolas N, Nava G, Imbrock J, Cristiani I, Sada C, Denz C** (2013), 'Highly reduced iron-doped lithium niobate for optoelectronic tweezers', *APPLIED PHYSICS B-LASERS AND OPTICS*, Jg. 1, S. 1-7.
- 2013 **Esseling M., Zaltron A., Sada C., Denz C.** (2013), 'Charge sensor and particle trap based on z-cut lithium niobate', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 103, Nr. 6, S. -. doi:10.1063/1.4818143
- 2013 **Jovic DM, Belic MR, Denz C** (2013), 'Defect-controlled transverse localization of light in disordered photonic lattices', *JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS*, Jg. 30, Nr. 4, S. 898-903. doi:10.1364/JOSAB.30.000898
- 2013 **Rose P, Diebel F, Boguslawski M, Denz C** (2013), 'Airy beam induced optical routing', *APPLIED PHYSICS LETTERS*, Jg. 102, Nr. 10, S. 101101-1-101101-3. doi:10.1063/1.4793668
- 2013 **Woerdemann M., Alpmann C., Esseling M., Denz C.** (2013), 'Advanced optical trapping by complex beam shaping', , Jg. 7, Nr. 6, S. 839-854. doi:10.1002/lpor.201200058
- 2013 **Wosnitza J.H., Denz C.** (2013), 'Liquidity crisis detection: An application of log-periodic power law structures to default prediction', *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Jg. 392, Nr. 17, S. 3666-3681. doi:10.1016/j.physa.2013.04.009

## Aufsatz (Konferenz)

---

- 2013 **Boguslawski M., Rose P., Diebel F., Brake S., Denz C.** (2013), 'Nonlinear complex photonic structures', Präsentiert auf: 2013 15th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2013, Cartagena, esp. doi:10.1109/ICTON.2013.6603045
- 2013 **Kroesen S., Horn W., Denz C.** (2013), 'Femtosecond laser-induced, electro-optically tunable waveguide bragg gratings in lithium niobate', Präsentiert auf: Bragg Gratings, Photosensitivity, and Poling in Glass Waveguides, BGPP 2012, Colorado Springs, CO, usa.

## » Lehrbeauftragte im Fachbereich 11 - Physik

### Kontakt

---

**Adresse:** Wilhelm-Klemm-Straße 9  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11953>