

Forschungsbericht für das Jahr 2017

Fachbereich 11 - Physik

Impressum

Herausgeber

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

E-Mail: prorektorin-f@uni-muenster.de
<http://www.uni-muenster.de>

Bearbeitung und Layout

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Dezernat 6: Forschungsangelegenheiten
Abteilung 6.4: Forschungsinformationen und Forschungsberichterstattung
Domplatz 6-7
48143 Münster
E-Mail: cris@uni-muenster.de
<http://www.uni-muenster.de/CRIS>

Abruf der Forschungsberichte



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

Münster, den 04.05.2018

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

ein Forschungsbericht spiegelt die Arbeit eines ganzen Jahres wider. Dem starken Engagement der einzelnen Forscherinnen und Forscher an der WWU wird dadurch große Sichtbarkeit verliehen, die über die eigene Universität hinausreicht.

In ihren Forschungsberichten ermöglichen die Fachbereiche einen Überblick über ihre Forschungsaktivitäten des vergangenen Jahres: über abgeschlossene und laufende Dissertations- und Habilitationsverfahren, über Publikationen, Auszeichnungen und Preise sowie nationale wie internationale Projekte, kurzum: über alles, was Forschung an der WWU auszeichnet.

Inhaltlich decken diese Aktivitäten ein breites Spektrum an Themen und Inhalten ab, so zum Beispiel im Bereich der Lebenswissenschaften: Während sich die in 2017 gegründete Klinische Forschergruppe „Male Germ Cells“ dem Thema männlicher Infertilität aus unterschiedlichen Blickwinkeln widmet, untersucht ein neu bewilligter Sonderforschungsbereich die Schnittstellen zwischen einzelnen Zellen (SFB 1348: „Dynamische zelluläre Grenzflächen“). Ein weiterer neu bewilligter Transregio-Sonderforschungsbereich hingegen bringt unterschiedliche Disziplinen zusammen und erforscht, wie es Lebewesen individuell gelingt, sich an ihre Umwelt anzupassen und so ihre eigene ökologische Nische zu finden und zu nutzen (SFB-TRR 212: „Eine neue Synthese zur Individualisation für die Verhaltensforschung, Ökologie und Evolution: Nischenwahl, Nischenkonformität, Nischenkonstruktion“). Diese Projekte stellen nur einzelne Beispiele dar - die in den Forschungsberichten zusammengetragenen Daten zeigen hingegen die Vielfältigkeit aller Forschungsaktivitäten, die die WWU nicht nur bundesweit, sondern international sichtbar macht.

Ein Forschungsbericht bildet aber nicht nur ab, was in der Vergangenheit erreicht und auf den Weg gebracht wurde. Vielmehr kann er auch Anreiz dafür sein, den Blick nach vorne zu richten und aufzuzeigen, wo Anknüpfungspunkte für Zusammenarbeit bestehen, wo Forschungsverbünde eingegangen und Vorhaben initiiert werden können. In Zeiten von wachsendem Wettbewerb im Hochschulsystem kommt wissenschaftlichen Kooperationen eine zunehmende Bedeutung zu. Als Prorektorin für Forschung würde ich mich deshalb freuen, wenn die vorliegenden Forschungsberichte als Ausgangspunkt für einen kollegialen Gedankenaustausch genutzt werden würden, der zu Beginn eines jeden Vorhabens steht.

Die in den Forschungsberichten zusammengefassten Forschungsaktivitäten und -ergebnisse der einzelnen Fachbereiche finden Sie zusammen mit zahlreichen weiterführenden Informationen auch im universitätsweiten Forschungsportal „Forschung A-Z“ (<https://www.uni-muenster.de/forschungaz>). Dieses Portal 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.

Abschließend möchte ich meinen ausdrücklichen Dank aussprechen. Dieser gilt allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der WWU, die sich auch im vergangenen Jahr motiviert den unterschiedlichsten Vorhaben gewidmet haben. Sie tragen dazu bei, das erfolgreiche Forschungsprofil der WWU weiter auszubauen und die dadurch entstehende Vielfalt in die Öffentlichkeit zu tragen. Außerdem möchte ich denjenigen danken, die die für Forschung notwendigen Infrastrukturen bereitstellen und pflegen. Darunter fallen auch all diejenigen, die die universitäre Forschung finanziell und organisatorisch unterstützt haben und weiterhin unterstützen.

In gleichem Maße danke ich allen, die dazu beigetragen haben, die in den Forschungsberichten und dem Forschungsportal der WWU dargestellten Ergebnisse zusammenzutragen. In diesem Zusammenhang seien konkret die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erwähnt, die als Fachbereichsbeauftragte die Koordinierung der Forschungsberichterstattung übernommen haben.

Mit freundlichen Grüßen



Prof.in Dr. Monika Stoll
Prorektorin für Forschung

» Fachbereich 11 - Physik (FB11)**Kontakt**

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
Telefon:	+49 251 83-33646; -33091; -36211
Fax:	+49 251 83-33090
E-Mail:	dekanphy@uni-muenster.de
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5247

» Laufende und abgeschlossene Projekte**Eigenmittel****Stochastische Zugänge zu komplexen Systemen**

Laufzeit:	seit 11/2017
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. rer. nat. Oliver Kamps Professor Dr. Uwe Thiele Clemens Willers
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11252

» Physikalisches Institut (PI)**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****Funktionalisierte optomechanische Schaltkreise aus Diamant für Infrarotspektroskopie und Gassensoren**

Laufzeit:	10/2015 - 09/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	PE 1832/5-1
Projektbeteiligte der WWU:	Michael Hirtz Professor Dr. Wolfram Pernice
Externe Kooperationspartner:	Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9516>

EXC 1003 PP-2016-25 - Electrostatic targeting of light-triggered antibiotics against antibiotic-resistant bacteria

Laufzeit: 01/2017 - 12/2017
Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster
Förderkennzeichen: PP-2016-25
Projektbeteiligte der WWU: Helene Van de Vyver | Sebastian Wilde
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/10556>

Eigenmittel

Bindung, Ladungstransfer und Aggregation lumineszenter Platin-Komplexe an metallischen Grenzflächen

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Nikos Doltsinis | Dr. Hongying Gao | Dr. Cristian Strassert
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10678>

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Stiehm T, Kern J, Schmidt R, Michaelis de Vasconcellos S, and Bratschitsch R (2017), 'Polarization contrast scattering spectroscopy of individual metal nanoantennas', *Applied Physics B*, Jg. 123, S. 150. doi:10.1007/s00340-017-6727-6

Tonndorf P, Del Pozo Zamudio O, Gruhler N, Kern J, Schmidt R, Dmitriev A I, Bakhtinov A P, Tartakovskii A I, Pernice W, Michaelis de Vasconcellos S, Bratschitsch R (2017), 'On-Chip Waveguide Coupling of a Layered Semiconductor Single-Photon Source', *Nano Letters*, Jg. 17, Nr. 9, S. 5446-5451. doi:10.1021/acs.nanolett.7b02092

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen**Special Prize for oral presentation at the 10th ALC Student Workshop 2017**

Verliehen in: 12/2017
Verliehen an: Eileen Otte
Verliehen durch: African Laser Center

» 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

» Laufende und abgeschlossene Projekte
Drittmittel
EUROPAH - The Extensive and Ubiquitous Role of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) in Space (EUROPAH)

Laufzeit:	10/2016 - 09/2020
Gefördert durch:	EU H2020 - Marie Skłodowska-Curie Actions - Innovative Training Network
Förderkennzeichen:	722346
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Helmut Zacharias
Externe Kooperationspartner:	Aarhus University Graphic Science Ltd HERIOT-WATT UNIVERSITY Leiden University Stichting Katholieke Universiteit University Of Liverpool Universität Paul Sabatier Toulouse III Universität zu Köln
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10335

Konjugierte Oligomere und Polymere mit funktionalisierten Seitenketten: Optimieren von pi - pi Wechselwirkungen und ihre optoelektrischen Eigenschaften

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	ZA 110/26-1
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Helmut Zacharias
Externe Kooperationspartner:	Beijing National Laboratory for Molecular Sciences
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10427

Bau einer interferometrisch gesteuerten Spiegelnachführung für die Strahlteiler- und Verzögerungseinheit (SDU) am SASE2 Undulator des European XFEL

Laufzeit:	07/2016 - 06/2019
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	05K16PM2

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Helmut Zacharias
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10195>

Instrument zur Messung der relativen Intensitäten beider Teilstrahlen der FLASH II - SDU auf einer Puls-zu-Puls Basis

Laufzeit: 07/2016 - 06/2019
Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen: 05K16PM1
Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Helmut Zacharias
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10196>

SPP 1459: Graphene - Teilprojekt: Elektronische Dynamik in unbesetzten Zuständen von Graphen

Laufzeit: 11/2013 - 06/2018
Gefördert durch: DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen: ZA 110/24-2
Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Helmut Zacharias
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8168>

Spintronic components based on chiral molecules

Laufzeit: 07/2014 - 03/2018
Gefördert durch: VolkswagenStiftung - Integration molekularer Komponenten in funktionale makroskopische Systeme
Förderkennzeichen: 88 364
Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Helmut Zacharias
Externe Kooperationspartner: Technische Universität Dresden | The Hebrew University of Jerusalem | Weizmann Institute of Science
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8673>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Abdulgalil AGM, Rosu-Finsen A, Marchione D, Thrower JD, Collings MP, McCoustra MRS (2017), 'Electron-Promoted Desorption from Water Ice Surfaces: Neutral Gas-Phase Products', *ACS Earth and Space Chemistry*, Jg. 1, Nr. 4, S. 209-215. doi:10.1021/acsearthspacechem.7b00028

Benndorf C, Stegemann F, Seidel S, Schubert L, Bartsch M, Zacharias H, Mausolf B, Haarmann F, Eckert H, Pöttgen R, Janka O (2017), 'Equiatomic AEAuX (AE=Ca-Ba, X=Al-In) Intermetallics: A Systematic Study of their Electronic Structure and Spectroscopic Properties', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 23, Nr. 17, S. 4187-4196. doi:10.1002/chem.201605838

Stegemann F, Benndorf C, Zhang Y, Bartsch M, Zacharias H, Fokwa B, Eckert H, Janka O (2017), 'Network Formation by Condensed Tetrahedral [Au₃Al] Units in Na₂Au₃Al: Crystal and Electronic Structure,

Spectroscopic Investigations, and Physical Properties of an Ordered Ternary Auride', *Inorganic Chemistry*, Jg. 56, Nr. 4, S. 1919-1931. doi:10.1021/acs.inorgchem.6b02480

Stegemann F, Benndorf C, Zhang Y, Bartsch M, Zacharias H, Fokwa BPT, Eckert H, Janka O (2017), 'On ternary intermetallic aurides: CaAu_2Al_2 , $\text{SrAu}_{2-x}\text{Al}_{2+x}$ and $\text{Ba}_3\text{Au}_{5+x}\text{Al}_{6-x}$ ', *Z. Anorg. Allg. Chem.*, Jg. 643, S. 1379-1380. doi:10.1002/zaac.201700103

Suhasaria T, Baratta G, Ioppolo S, Zacharias H, Palumbo M (2017), 'Solid CO_2 in quiescent dense molecular clouds: Comparison between Spitzer and laboratory spectra', *Astronomy and Astrophysics*, Jg. 608, Nr. null. doi:10.1051/0004-6361/201730504

Suhasaria T, Thrower JD, Zacharias H (2017), 'Thermal desorption of astrophysically relevant molecules from forsterite(010)', *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, Jg. 472, Nr. 1, S. 389-399. doi:https://doi.org/10.1093/mnras/stx1965

Artikel (Konferenz)

Roling S, Kärcher V, Samoylova L, Appel K, Braun S, Gawlitza P, Siewert F, Zastrau U, Rollnik M, Wahlert F, Zacharias H (2017), 'A hard x-ray split-and-delay unit for the HED experiment at the European XFEL', In: *Proc. of SPIE 10237*, SPIE, S. 1023713. doi:10.1117/12.2061879

Roling S, Rollnik M, Kuhlmann M, Plönjes E, Wahlert F, Zacharias H (2017), 'A soft x-ray split-and-delay unit for FLASH II', Präsentiert auf: *Advances in X-Ray Free-Electron Lasers Instrumentation IV 2017*, cze. doi:10.1117/12.2265708

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Elektronenspinfilterung durch selbstorganisierte Schichten chiraler Moleküle auf Metall- und Halbleiteroberflächen

Datum der Promotion:	11/2017
Promovend(in):	Diplom-Physiker Matthias Kettner
Betreut durch:	Prof. Dr. Helmut Zacharias
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

Desorption of molecular hydrogen from HOPG (0001) induced by femtosecond laser pulses

Datum der Promotion:	06/2017
Promovend(in):	Diplom-Physiker Robert Frigge
Betreut durch:	Prof. Dr. Helmut Zacharias
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» 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

Untersuchung der Einflüsse der physikalisch und chemisch gebundenen Grenzschichten auf das Reibungsverhalten von nasslaufenden Lamellenkupplungen bei Einsatz mit praxisnahen Grundölen und Belastungen

Laufzeit: 09/2015 - 08/2018
Gefördert durch: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Förderkennzeichen: 18797 N
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Heinrich Arlinghaus
Externe Kooperationspartner: Technische Universität München
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9547>

Durchführung von ortsaufgelösten Untersuchungen zur Verteilung der Konzentrationen an ausgewählten Elementen und ausgewählten stabilen Isotopen in Mineral- und Gesteinsdünnschliffen (BGR 200-4500099005)

Laufzeit: 04/2016 - 03/2018
Gefördert durch: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
Förderkennzeichen: 200-4500099005
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Heinrich Arlinghaus
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10099>

Lebensdauesteigerndes Randzonendesign durch Zerspanung mit abgestimmten Kühlschmierstoffen am Beispiel geschmierter metallischer Friktionssysteme

Laufzeit: 07/2014 - 06/2017
Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen: AR 345/5-1
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Heinrich Arlinghaus
Externe Kooperationspartner: Stiftung Institut für Werkstofftechnik
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8784>

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

Laufzeit: 03/2012 - 03/2017
Gefördert durch: DFG - Forschungsgroßgeräte

Förderkennzeichen: DR 416/9-1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Heinrich Arlinghaus | Prof. Dr. Klaus Dreisewerd | Prof. Dr. Johannes Müthing

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6675>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

- A. Pelster, M. Körsgen, M. Heeger, H.F. Arlinghaus** (2017), 'Implementation and optimization of large gas cluster laser post-ionization secondary neutral mass spectrometry for molecular analysis', *J. Phys. Chem. C*, Jg. 121, Nr. (28), S. 15266-15271. doi:10.1021/acs.jpcc.7b04424
- B.J. Tyler, A. Hook, A. Pelster, P. Williams, M. Alexander, H.F. Arlinghaus** (2017), 'Development and Characterization of a Stable Adhesive Bond Between a Poly(dimethylsiloxane) Catheter Material and a Bacterial Biofilm Resistant Acrylate Polymer Coating', *Biointerphases*, Jg. 12 (2), 02C412/1, S. 1-12. doi:10.1116/1.4984011
- F. Pape, G. Möbes, D. Lipinsky, C. Muhmann, H.F. Arlinghaus, G. Poll** (2017), 'Investigation of the temperature influence on the formation of boundary layers on bearings', *Tribologie u. Schmierungstechnik*, Jg. 64, Nr. (5), S. 39-46.
- M. Buhl, M. Staniford, S. Lamping, M. Körsgen, H.F. Arlinghaus, B. J. Ravoo** (2017), 'Patterning of nanoclays on positively charged self-assembled monolayers via micromolding in capillaries', *Langmuir*, Jg. 33, Nr. (35), S. 8799-8804. doi:10.1021/acs.langmuir.7b03678
- M. Buhl, S. Traboni, M. Körsgen, S. Lamping, H. F. Arlinghaus, B. J. Ravoo** (2017), 'On surface O-glycosylation by catalytic microcontact printing', *Chem. Commun.*, Jg. 53, Nr. (46), S. 6203-6206. doi:10.1039/C7CC02505J
- O. Petruš, A. Oriňák, R. Oriňáková, C. Muhmann, J. Macko, R. Hrdý, J. Hubálek, B. Erdelyi, H.F. Arlinghaus** (2017), 'Chemical Separation on Silver Nanorods Surface Monitored by TOF-SIMS', *J. of Chem.*, Jg. Article ID 1608056, S. 1-6. doi:10.1155/2017/1608056

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

- D. Lipinsky, C. Muhmann, F. Pape, G. Möbes, G. Poll, H.F. Arlinghaus** (2017), 'Boundary layers on bearing raceways subject to operating conditions with high risk of white etching cracks related premature rolling contact fatigue', In: G. Poll, A. Grunau, B. Hagemann (Hrsg.), *Bearing World*, VDMA Verlag, S. 59-70.

Artikel (Konferenz)

- L.G.H. Britt, P.K. Jenke, D. Lipinsky, H.F. Arlinghaus** (2017), 'ToF-SIMS-Analysen der durch Endbearbeitung mit additvierten Kühlschmierstoffen erzeugten tribologischen Grenzschichten', In: 58. *GfT-Tribologie-Fachtagung "Reibung, Schmierung und Verschleiß"*, 25.9.-27.9.2017, Göttingen, Tagungsband, Band 1, S. 30/1-30/10.

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

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10
48149 Münster

Telefon: +49 251 83-33641

Fax: +49 251 83-36414
E-Mail: officebratschitsch@uni-muenster.de
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11671>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Magneto-optische Spektroskopie von halbleitenden Übergangsmetall-Dichalkogeniden

Laufzeit: 06/2017 - 05/2019
Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen: AR 1128/1-1
Projektbeteiligte der WWU: Ashish Arora | Professor Dr. Rudolf Bratschitsch
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10930>

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
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Rudolf Bratschitsch
Externe Kooperationspartner: Universität Konstanz
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8971>

Valley-selective spin-dynamics in two-dimensional transition metal dichalcogenide heterostructures

Laufzeit: 03/2015 - 02/2017
Gefördert durch: Alexander von Humboldt Stiftung
Förderkennzeichen: 3.5-INI/155107 STP
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Rudolf Bratschitsch
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9858>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Arora A, Drüppel M, Schmidt R, Deilmann T, Schneider R, Molas M R, Marauhn P, Michaelis de Vasconcellos S, Potemski M, Rohlfing M, and Bratschitsch R (2017), 'Interlayer excitons in a bulk van der Waals semiconductor', *Nature Communications*, Jg. 8. doi:10.1038/s41467-017-00691-5

Arora A, Noky J, Drüppel M, Jariwala B, Deilmann T, Schneider R, Schmidt R, Del Pozo Zamudio O, Stiehm T, Bhattacharya A, Krüger P, Michaelis de Vasconcellos S, Rohlfing M, and Bratschitsch R (2017),

'Highly anisotropic in-plane excitons in atomically thin and bulk-like 1T'-ReSe₂', *Nano Letters*, Jg. 17, S. 3202-3207. doi:10.1021/acs.nanolett.7b00765

Christiansen D, Selig M, Berghäuser G, Schmidt R, Niehues I, Schneider R, Arora A, Michaelis de Vasconcellos S, Bratschitsch R, Malic E, and Knorr A (2017), 'Phonon sidebands in monolayer transition metal dichalcogenides', *Physical Review Letters*, Jg. 119, S. 187402. doi:10.1103/PhysRevLett.119.187402

Frisenda R, Drüppel M, Schmidt R, Michaelis de Vasconcellos S, Perez de Lara D, Bratschitsch R, Rohlfing M, and Castellanos-Gomez A (2017), 'Biaxial strain tuning of the optical properties of single-layer transition metal dichalcogenides', *npj 2D Materials and Applications*, Jg. 1. doi:10.1038/s41699-017-0013-7

Frisenda R, Niu Y, Gant P, Molina-Mendoza A, Schmidt R, Bratschitsch R, Liu J, Fu L, Dumcenco D, Kis A, Perez de Lara D, Castellanos-Gomez A (2017), 'Micro-reflectance and transmittance spectroscopy: a versatile and powerful tool to characterize 2D materials', *Journal of Physics D: Applied Physics*, Jg. 50. doi:10.1088/1361-6463/aa5256

Plechinger G, Nagler P, Arora A, Schmidt R, Chernikov A, Lupton J, Bratschitsch R, Schüller C, and Korn T (2017), 'Valley dynamics of excitons in monolayer dichalcogenides', *Phys. Status Solidi RRL*, Jg. 11, Nr. 7. doi:10.1002/pssr.201700131

Porcel MAG, Schepers F, Epping JP, Hellwig T, Hoekman M, Heideman RG, Slot PJM, Lee CJ, Schmidt R, Bratschitsch R, Fallnich C, Boller K (2017), 'Two-octave spanning supercontinuum generation in stoichiometric silicon nitride waveguides pumped at telecom wavelengths', *Opt. Express*, Jg. 25, Nr. 2, S. 1542-1554. doi:10.1364/OE.25.001542

Stiehm T, Kern J, Schmidt R, Michaelis de Vasconcellos S, and Bratschitsch R (2017), 'Polarization contrast scattering spectroscopy of individual metal nanoantennas', *Applied Physics B*, Jg. 123, S. 150. doi:10.1007/s00340-017-6727-6

Tonndorf P, Del Pozo Zamudio O, Gruhler N, Kern J, Schmidt R, Dmitriev A I, Bakhtinov A P, Tartakovskii A I, Pernice W, Michaelis de Vasconcellos S, Bratschitsch R (2017), 'On-Chip Waveguide Coupling of a Layered Semiconductor Single-Photon Source', *Nano Letters*, Jg. 17, Nr. 9, S. 5446-5451. doi:10.1021/acs.nanolett.7b02092

Tonndorf P, Schwarz S, Kern J, Niehues I, Del Pozo-Zamudio O, Dmitriev AI, Bakhtinov AP, Borisenko DN, Kolesnikov NN, Tartakovskii AI, Michaelis de Vasconcellos S, Bratschitsch R (2017), 'Single-photon emitters in GaSe', *2D Materials*, Jg. 4, Nr. 2, S. 021010. doi:10.1088/2053-1583/aa525b

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Einzelphotonenquellen in zweidimensionalen Schichtbleitern

Datum der Promotion:	11/2017
Promovend(in):	Diplom-Physiker Philipp Tonndorf
Betreut durch:	Professor Dr. Rudolf Bratschitsch Professor Dr. Wolfram Pernice
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

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

Kontakt

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

Telefon: +49 251 83-33619
Fax: +49 251 83-33682
E-Mail: sekretariat.donath@uni-muenster.de
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11672>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Eigenmittel

Einfluss der Oberflächenrekonstruktion auf Rashba-artige spinaufgespaltene Oberflächenzustände (16BG027)

Laufzeit: 02/2017
Projektbeteiligte der WWU: Univ.-Prof. Dr. Markus Donath | Katharina Ritter
Externe Kooperationspartner: Hiroshima University
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11455>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Datzer C., Zumbüle A., Braun J., Förster T., Schmidt A., Mi J., Iversen B., Hofmann P., Minár J., Ebert H., Krüger P., Rohlfing M., Donath M. (2017), 'Unraveling the spin structure of unoccupied states in Bi₂Se₃', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 11. doi:10.1103/PhysRevB.95.115401

Stolwijk SD, Schmidt AB, Sakamoto K, Krüger P, Donath M (2017), 'Valley spin polarization of Tl/Si(111)', *Phys. Rev. Materials*, Jg. 1, S. 064604. doi:10.1103/PhysRevMaterials.1.064604

Wortelen H, Henk J, Donath M (2017), 'Spin-orbit and anisotropy effects in unoccupied bulk, surface, and image-potential states on W(110)', *Phys. Rev. B*, Jg. 95, S. 085416. doi:10.1103/PhysRevB.95.085416

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Donath M (2017), 'In or Out of Control? Electron Spin Polarization in Spin-Orbit-Influenced Systems', In: Wandelt K (Hrsg.), *Reference Module in Chemistry, Molecular Sciences and Chemical Engineering*, Elsevier, S. -. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409547-2.14259-3>

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen

IP@WWU Stipendium

Verliehen in: 06/2017
Verliehen an: Katharina Ritter
Verliehen durch: Universität Münster im Rahmen des DAAD-Projekts "IP@WWU - International Promovieren an der WWU"

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)**Bestimmung der Elementverteilung in Schichtsystemen mit ortsaufgelöster Elektronenenergieverlustspektroskopie im Transmissionselektronenmikroskop**

Datum der Promotion:	09/2017
Promovend(in):	Entrup, Michael
Betreut durch:	Univ.-Prof. Dr. Markus Donath Professor Dr. Helmut Kohl
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

Detektion von Photonen und spinpolarisierten Elektronen in Photoemissionstechniken

Datum der Promotion:	05/2017
Promovend(in):	Christian Thiede
Betreut durch:	Univ.-Prof. Dr. Markus Donath Professor Dr. Helmut Kohl
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

Erosions- und redepositionsgetriebene Strukturbildung: Theoretische Analyse einer verallgemeinerten Kuramoto-Sivashinsky-Gleichung

Datum der Promotion:	01/2017
Promovend(in):	Marc Osthues
Betreut durch:	Univ.-Prof. Dr. Markus Donath Professor Dr. Stefan J. Linz Professor Dr. Uwe Thiele
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

MAGNETISMUS hoch4 - Fachliche Strukturierung und Entwicklung multipler Repräsentationen zum Magnetismus für die Hochschule

Datum der Promotion:	01/2017
Promovend(in):	Daniel Laumann
Betreut durch:	Univ.-Prof. Dr. Markus Donath Prof. Dr. Stefan Heusler
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Arbeitsgruppe Grenzflächenphysik (Prof. Fuchs)**Kontakt**

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10

48149 Münster
Telefon: +49 251 83-33621
Fax: +49 251 83-33602
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11673>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Nano-Charakterisierung von Grenzflächendefekten in Chalkopyrit-Dünnschichtsolarzellen

Laufzeit: 09/2017 - 08/2020
Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen: MO 2345/5-1
Projektbeteiligte der WWU: Dr. Harry Mönig
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11050>

Quantitative hochaufgelöste Rasterkraftmikroskopie von organischen Verbindungen mit Kupferoxid-funktionalisierten Spitzen

Laufzeit: 08/2017 - 07/2020
Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen: FU 299/19-1; MO 2345/4-1
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Harald Fuchs | Dr. Harry Mönig
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11028>

Strukturierte organische molekulare Architektur durch Vakuumdeposition

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020
Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen: STU 280/22-1; FU 299/17-1
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Harald Fuchs | Professor Dr. Armido Studer
Kurzbeschreibung: obtaining patterned functional organic structures with mesoscopic resolution based on "top-down" directed "bottom-up" strategy, developing cross-talk free, high cut-off frequency organic field-effect transistors (OFETs) and their basic digital circuit blocks
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10448>

Untersuchung der funktionellen Optimierung von organischen Molekülen auf Oberflächen durch die Einstellung elektronischer und struktureller Eigenschaften mit Hilfen von STM

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020
Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen: FU 299/18-1; AM 460/2-1
Projektbeteiligte der WWU: Dr. Saeed Amirjalayer | Professor Dr. Harald Fuchs

Kurzbeschreibung: functional optimization by control of the electronic and structural properties of selected molecular systems, study of the functionality of single molecules such as metal coordinated macrocycles by LT-STM/STS

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10480>

Synthesen von Nanokomposit-Hydrogelen mit enantioselektiv funktionalisierten nanoskaligen Objekten und die Wirkung der Stereochemie der Oberflächen auf das Verhalten der Zellen

Laufzeit: 07/2015 - 06/2018

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: KE 1577/7-1

Projektbeteiligte der WWU: Dr. Nermin Seda Kehr

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9382>

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

Laufzeit: 01/2010 - 12/2017

Gefördert durch: DFG - Sonderforschungsbereich

Förderkennzeichen: INST 211/513-1:1

Projektbeteiligte der WWU: 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)

Laufzeit: 01/2010 - 12/2017

Gefördert durch: DFG - Sonderforschungsbereich

Förderkennzeichen: INST 211/512-1:1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Harald Fuchs | Professor Dr. Armido Studer | Dr. Ludger Tebben

Teilprojekt zu: SFB 858 - Synergetische Effekte in der Chemie - Von der Additivität zur Kooperativität | SFB 858 B02 - 2D-Reaktionen an Oberflächen

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1355>

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

Laufzeit: 07/2012 - 06/2017

Gefördert durch: DFG - Sonderforschungsbereich

Förderkennzeichen: TRR 61/2

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Lifeng Chi | Professor Dr. Harald Fuchs | Dr. Sabine Hunze
Externe Kooperationspartner: Chinesische Akademie der Wissenschaften | Tsinghua-Universität
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7738>

Eigenmittel

Entwicklung von Messmethoden für Serummarker bei chronisch entzündlichen Erkrankungen (Polcontrol)

Laufzeit: 01/2013 - 12/2020
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Joachim Jose | Dr. Nermin Seda Kehr
Externe Kooperationspartner: Yonsei University
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11624>

Musterbildung in dynamischen selbst-assemblierenden Systemen (PAK943)

Laufzeit: 10/2017 - 09/2020
Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Lifeng Chi | Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich | Phong-Minh Timmy Ly (MSc)
Externe Kooperationspartner: Chinese Academy of Sciences | Soochow University
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11264>

Bindung, Ladungstransfer und Aggregation lumineszenter Platin-Komplexe an metallischen Grenzflächen

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Nikos Doltsinis | Dr. Hongying Gao | Dr. Cristian Strassert
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10678>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Barton D., Gao H., Held P., Studer A., Fuchs H., Doltsinis N., Neugebauer J. (2017), 'Formation of Organometallic Intermediate States in On-Surface Ullmann Couplings', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 23, Nr. null, S. 6190-6197. doi:10.1002/chem.201605802

Bog U, Santos Pereira A, Mueller SL, Havenridge S, Parrillo V, Bruns M, Holmes AE, Rodriguez-Emmenegger C, Fuchs H, Hirtz M (2017), 'Clickable Antifouling Polymer Brushes for Polymer Pen Lithography', *ACS Applied Materials & Interfaces*, Jg. 9, Nr. 13, S. 12109-12117. doi:10.1021/acsami.7b01184

Gao H., Held P., Amirjalayer S., Liu L., Timmer A., Schirmer B., Díaz Arado O., Mönig H., Mück-Lichtenfeld C., Neugebauer J., Studer A., Fuchs H. (2017), 'Intermolecular On-Surface σ -Bond Metathesis', *Journal of the American Chemical Society*, Jg. 139, Nr. 20, S. 7012-7019. doi:10.1021/jacs.7b02430

- Held PA, Fuchs H, Studer A** (2017), 'Covalent-Bond Formation via On-Surface Chemistry', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 23, Nr. 25, S. 5874-5892. doi:10.1002/chem.201604047
- Ji D, Li T, Fuchs H** (2017), 'Nanosphere Lithography for Sub-10-nm Nanogap Electrodes', *Advanced Electronic Materials*, Jg. 3, Nr. 1, S. 1600348-n/a. doi:10.1002/aelm.201600348
- Ji D., Xu X., Jiang L., Amirjalayer S., Jiang L., Zhen Y., Zou Y., Yao Y., Dong H., Yu J., Fuchs H., Hu W.** (2017), 'Surface Polarity and Self-Structured Nanogrooves Collaboratively Oriented Molecular Packing for High Crystallinity toward Efficient Charge Transport', *Journal of the American Chemical Society*, Jg. 139, Nr. 7, S. 2734-2740. doi:10.1021/jacs.6b12153
- Kehr N.** (2017), 'Janus enantiomorphous nanomaterial assembly on substrate surfaces for chirality-dependent cell adhesion', *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, Jg. 159, Nr. null, S. 125-130. doi:10.1016/j.colsurfb.2017.07.062
- Kehr N., Jose J.** (2017), 'Chirality-dependent cellular uptake of chiral nanocarriers and intracellular delivery of different amounts of guest molecules', *Applied Surface Science*, Jg. 425, Nr. null, S. 432-439. doi:10.1016/j.apsusc.2017.07.052
- Kehr N., Motealleh A.** (2017), 'Nanocomposite (Janus) paper as 3D cell culture system', *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, Jg. 156, Nr. null, S. 236-242. doi:10.1016/j.colsurfb.2017.05.010
- Kong H, Yang S, Gao H, Timmer A, Hill JP, Díaz Arado O, Mönig H, Huang X, Tang Q, Ji Q, Liu W, Fuchs H** (2017), 'Substrate-Mediated C-C and C-H Coupling after Dehalogenation', *Journal of the American Chemical Society*, Jg. 139, Nr. 10, S. 3669-3675. doi:10.1021/jacs.6b10936
- Motealleh A., Kehr N.** (2017), 'Janus nanocomposite hydrogels for chirality-dependent cell adhesion and migration', *ACS Applied Materials and Interfaces*, Jg. 9, Nr. 39, S. 33674-33682. doi:10.1021/acsami.7b10871
- Motealleh A., Kehr N.** (2017), 'Nanocomposite Hydrogels and Their Applications in Tissue Engineering', *Advanced Healthcare Materials*, Jg. 6, Nr. 1. doi:10.1002/adhm.201600938
- Shen Q, Gao H, Fuchs H** (2017), 'Frontiers of on-surface synthesis: From principles to applications', *Nano Today*, Jg. 13, S. 77 - 96. doi:https://doi.org/10.1016/j.nantod.2017.02.007
- Wang G., Rühling A., Amirjalayer S., Knor M., Ernst J. B., Richter C., Gao H.-J., Timmer A., Gao H.-Y., Doltinis, N. L., Glorius, F., Fuchs H.** (2017), 'Ballbot-type motion of N-heterocyclic carbenes on gold surfaces', *Nature Chem.*, Jg. 2017, Nr. 9, S. 152-156.
- Wang H, Zhang C, Zhu J, Fontein F, Wang Y, Wang Y, Fuchs H, Wang W, Chi L** (2017), 'Tunable control efficiency of patterned nucleation by post-annealing', *Journal of Materials Chemistry C*, Jg. 5, S. 6672-6676. doi:10.1039/C7TC01802A
- Wilczek M., Zhu J., Chi L., Thiele U., Gurevich S.V.** (2017), 'Dip-coating with prestructured substrates: transfer of simple liquids and Langmuir-Blodgett monolayers', *J. Phys.: Condens. Matter*, Jg. 29, S. 014002. doi:10.1088/0953-8984/29/1/014002
- Zhang J, Chang C, Yang B, Cao N, Peng C, Zhang H, Tang DD, Glorius F, Erker G, Fuchs H, Li Q, Chi L** (2017), 'Step-Edge Assisted Direct Linear Alkane Coupling', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 23, Nr. 25, S. 6185-6189. doi:10.1002/chem.201605744
- Zhu J, Fontein F, Wang H, Zhong Q, Li C, Li J, Wang B, Liao L, Wang Y, Huang L, Fuchs H, Wang W, Chi L** (2017), 'Micro organic light-emitting diodes fabricated through area-selective growth', *Mater. Chem. Front.*, Jg. 1, S. 2606-2612. doi:10.1039/C7QM00383H

» Betreute Habilitationsverfahren (abgeschlossen)

Scanning Probe Lithography for bioactive Functionalization

Datum der Habilitation:	07/2017
Habilitand(in):	Michael Hirtz

**Mitglieder der
Habitationskommission:** Professor Dr. Harald Fuchs

Venia Legendi: Physik

» 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>

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Bestimmung der Elementverteilung in Schichtsystemen mit ortsaufgelöster Elektronenenergieverlustspektroskopie im Transmissionselektronenmikroskop

Datum der Promotion: 09/2017

Promovend(in): Entrup, Michael

Betreut durch: Univ.-Prof. Dr. Markus Donath | Professor Dr. Helmut Kohl

Abschlussgrad: Dr. rer. nat.

Promotionsstudiengang: Physik

Detektion von Photonen und spinpolarisierten Elektronen in Photoemissionstechniken

Datum der Promotion: 05/2017

Promovend(in): Christian Thiede

Betreut durch: Univ.-Prof. Dr. Markus Donath | Professor Dr. Helmut Kohl

Abschlussgrad: Dr. rer. nat.

Promotionsstudiengang: Physik

» Professur für Experimentalphysik mit der Ausrichtung Physik responsiver Nanosysteme (Prof. Pernice)

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/12294>

» Laufende und abgeschlossene Projekte
Drittmittel
Photonic integrated quantum transceivers (PINQS)

Laufzeit:	05/2017 - 04/2022
Gefördert durch:	EU H2020 - ERC Consolidator Grant
Förderkennzeichen:	724707
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Wolfram Pernice
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10942

Integration organischer Emittter in funktionale nanophotonische Schaltkreise (TRR)

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	PE 1832/7-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Wolfram Pernice
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10554

WINS - Waveguide Integrated nanotube Light Sources (WINS)

Laufzeit:	10/2017 - 10/2019
Gefördert durch:	VolkswagenStiftung
Förderkennzeichen:	93457
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Wolfram Pernice
Externe Kooperationspartner:	Technische Universität Darmstadt
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11112

Funktionalisierte optomechanische Schaltkreise aus Diamant für Infrarotspektroskopie und Gassensoren

Laufzeit:	10/2015 - 09/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	PE 1832/5-1
Projektbeteiligte der WWU:	Michael Hirtz Professor Dr. Wolfram Pernice
Externe Kooperationspartner:	Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9516

SPP 1839 - Teilprojekt: Design und Kontrolle von Vielfachstreuung in ungeordneten Wellenleitern

Laufzeit:	10/2015 - 09/2018
------------------	-------------------

Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	PE 1832/6-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Wolfram Pernice
Externe Kooperationspartner:	Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie im Forschungsverbund Berlin e.V.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9517

Metrology for the photonics industry - optical fibres, waveguides and applications (PhotInd)

Laufzeit:	08/2015 - 07/2018
Gefördert durch:	European Association of National Metrology Institutes
Förderkennzeichen:	14IND13
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Wolfram Pernice
Externe Kooperationspartner:	AS Metroserf Aalto-Universität Arden Photonics Ltd Consejo Superior De Investigaciones Cientificas - The Spanish National Research Council Czech Metrology Institute Eidgenössisches Institut für Metrologie Fraunhofer Gesellschaft Zur Foerderung Der Angewandten Forschung E.V. Itä-Suomen yliopisto JCMwave GmbH Menlo Systems GmbH National Physical Laboratory Oplatek Group Oy Seagate Systems UK Limited TOPTICA Photonics AG Vtt Technical Research Centre Of Finland nLIGHT Corporation
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9816

Eigenmittel

Notice of granting- CiM

Laufzeit:	11/2017 - 12/2018
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Wolfram Pernice
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11443

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Cheng Z, Ríos C, Pernice W. H. P, Wright C. D. and Bhaskaran H (2017), 'On-chip photonic synapse', *Science Advances*, Jg. 3.

Feldmann J, Stegmaier M, Gruhler N, Ríos C, Bhaskaran H, Wright C. D, Pernice, W. H. P (2017), 'Calculating with light using a chip-scale all-optical abacus', *Nature Communications*, Jg. 8.

Ferrari S, Kovalyuk V, Hartmann W, Vetter A, Kahl O, Lee C, Korneev A, Rockstuhl C, Gol'tsman G, Pernice W H P (2017), 'Hot-spot relaxation time current dependence in niobium nitride waveguide-integrated superconducting nanowire single-photon detectors', *Optics Express*, Jg. 25, Nr. 8, S. 8739-8750.

Kahl O, Ferrari S, Kovalyuk V, Vetter A, Lewes-Malandrakis G, Nebel C, Korneev A, Goltsman G, Pernice W H P (2017), 'Spectrally multiplexed single-photon detection with hybrid superconducting nanophotonic circuits', *Optica*, Jg. 4, S. 557-562.

Kovalyuk V, Ferrari S, Kahl O, Semenov A, Shcherbatenko M, Lobanov Y, Ozhegov R, Korneev A, Kaurova N, Voronov B, Pernice W, Gol'tsman G (2017), 'On-chip coherent detection with quantum limited sensitivity', *Scientific Reports*, Jg. 7, S. 4812.

Lombard P, Ovvyan A. P, Pazzagli S, Mazzamuto G, Kewes G, Neitzke O, Gruhler N, Benson O, Pernice W.H.P, Cataliotti F.S, Toninelli C. (2017), 'Photostable Molecules on Chip: Integrated Sources of Nonclassical Light', *ACS Photonics*, Jg. 2017.

Lubanov Y, Shcherbatenko M, Semenov A, Kovalyuk V, Kahl O, Ferrari S, Korneev R, Ozhegov N, Kaurova B, Voronov B, Pernice W H P, Goltsman G (2017), 'Superconducting nanowire single photon detector for coherent detection of weak signals', *IEEE Trans. Appl. Supercond*, Jg. 2017. doi:10.1109/TASC.2016.2645132

Pyatkov F, Khasminkaya S, Kovalyuk V, Hennrich F, Kappes M M, Goltsman G N, Pernice W H P, Krupke R (2017), 'Sub-nanosecond light-pulse generation with waveguide-coupled carbon nanotube transducers', *Beilstein J. Nanotechnol.*, Jg. 8, S. 38-44.

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Einzelphotonenquellen in zweidimensionalen Schichtbleitern

Datum der Promotion:	11/2017
Promovend(in):	Diplom-Physiker Philipp Tonndorf
Betreut durch:	Professor Dr. Rudolf Bratschitsch Professor Dr. Wolfram Pernice
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

Multispectral, aperiodic, and random photonic lattices

Datum der Promotion:	03/2017
Promovend(in):	Boguslawski, Martin
Betreut durch:	Professor Dr. Cornelia Denz Professor Dr. Wolfram Pernice
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Juniorprofessur für Integration und Manipulation von Quantenemittern (Prof. Schuck)

Kontakt

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/20313

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Eigenmittel

Integrated Quantum Photonics on Silicon Chips

Laufzeit:	09/2016 - 08/2021
Projektbeteiligte der WWU:	JunProf.Dr. Carsten Schuck
Kurzbeschreibung:	In this project we aim at realizing integrated quantum technology by combining physics and engineering expertise. The idea is to employ advanced nanofabrication techniques developed for the semiconductor industry to implement quantum technology solutions in practical and scalable units on silicon chips.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11466

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

X. Guo, C. Zou, C. Schuck, H. Jung, R. Cheng, H.X. Tang (2017), 'Parametric down-conversion photon-pair source on a nanophotonic chip', *Light: Science & Applications*, Jg. 6, S. e16249. doi:10.1038/lsa.2016.249

» Institut für Angewandte Physik

Kontakt

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

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Würthwein T, Brinkmann M, Hellwig T, Fallnich C (2017), 'Rapid spectro-polarimetry to probe molecular symmetry in multiplex coherent anti-Stokes Raman scattering', *Journal of Chemical Physics*, Jg. 147, Nr. 19, S. 194201. doi:10.1063/1.5003564

Artikel (Konferenz)

Würthwein T, Brinkmann M, Hellwig T, Fallnich C (2017), 'Rapid spectro-polarimetry to probe molecular symmetry in multiplex coherent anti-Stokes Raman scattering', Präsentiert auf: CLEO/Europe-EQEC, München, Deutschland.

» 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

Anregung und Kontrolle der Magnetisierungsdynamik durch nichtlokale Spininjektion

Laufzeit:	09/2015 - 08/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DE 1511/3-1
Projektbeteiligte der WWU:	Vladislav Demidov Professor Dr. Sergej Demokritov
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9609

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Collet M, Gladii O, Evelt M, Bessonov V, Soumah L, Bortolotti P, Demokritov SO, Henry Y, Cros V, Bailleul M, Demidov VE, Anane A (2017), 'Spin-wave propagation in ultra-thin YIG based waveguides', *Applied Physics Letters*, Jg. 110, S. 092408. doi:10.1063/1.4976708

Demidov VE, Urazhdin S, Divinskiy B, Bessonov VD, Rinkevich AB, Ustinov VV, Demokritov SO (2017), 'Chemical potential of quasi-equilibrium magnon gas driven by pure spin current', *Nature Communications*, Jg. 8, S. 1579. doi:10.1038/s41467-017-01937-y

Demidov VE, Urazhdin S, de Loubens G, Klein O, Cros V, Anane A, Demokritov SO (2017), 'Magnetization oscillations and waves driven by pure spin currents', *Physics Reports*, Jg. 673, S. 1-31. doi:10.1016/j.physrep.2017.01.001

Divinskiy B, Demidov VE, Kozhanov A, Rinkevich AB, Demokritov SO, Urazhdin S (2017), 'Nanoconstriction spin-Hall oscillator with perpendicular magnetic anisotropy', *Applied Physics Letters*, Jg. 111, S. 032405. doi:10.1063/1.4993910

Divinskiy B, Urazhdin S, Demidov VE, Kozhanov A, Nosov AP, Rinkevich AB, Demokritov SO (2017), 'Magnetic droplet solitons generated by pure spin currents', *Physical Review B*, Jg. 96, S. 224419. doi:10.1103/PhysRevB.96.224419

Dzyapko O, Lisenkov I, Nowik-Boltyk P, Demidov VE, Demokritov SO, Koene B, Kirilyuk A, Rasing T, Tiberkevich V, Slavin A (2017), 'Magnon-magnon interactions in a room-temperature magnonic Bose-Einstein condensate', *Physical Review B*, Jg. 96, S. 064438. doi:10.1103/PhysRevB.96.064438

Evelt M, Ochoa H, Dzyapko O, Demidov VE, Yurgens A, Sun J, Tserkovnyak Y, Bessonov V, Rinkevich AB, Demokritov SO (2017), 'Chiral charge pumping in graphene deposited on a magnetic insulator', *Physical Review B*, Jg. 95, S. 024408. doi:10.1103/PhysRevB.95.024408

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Demidov VE, Demokritov SO (2017), 'Excitation and amplification of Propagating Spin Waves by Spin Currents', In: Demokritov SO (Hrsg.), *Spin Wave Confinement: Propagating Spin Waves*, Pan Stanford Publishing, Singapore, S. 329-362.

» Professur für Experimentelle Physik und Geschlechterforschung in der Physik (Prof. Denz)
Kontakt

Adresse:	Corrensstraße 2/4 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11676

» Laufende und abgeschlossene Projekte
Drittmittel
Münsters Experimentierlabor Physik (MExLab Physik)

Laufzeit:	08/2007 - 12/2030
Gefördert durch:	Sonstige Mittelgeber
Projektbeteiligte der WWU:	Pia Bäune Professor Dr. Cornelia Denz Dipl.-Phys. Sybille Niemeier Jessica Oertel Dr. Inga Zeisberg
Kurzbeschreibung:	Münsters Experimentierlabor Physik spricht mit den Workshopangeboten eine breite Zielgruppe an. Wir möchten mit den Angeboten für Schulklassen nicht nur den Physikunterricht von Schülerinnen und Schülern bereichern, sondern auch bewusst Mädchen und Jungen außerhalb der Schule in ihrem Interesse an Naturwissenschaften bestärken. Dazu haben Kinder und Jugendliche in unseren Ferienworkshops Gelegenheit, aber auch Workshops zu Kindergeburtstagen erfreuen sich einer immer größeren Beliebtheit. Mädchen bekommen am Girls' Day jährlich Gelegenheit den Alltag und die Arbeitsweisen einer Physikerin kennen zu lernen. Zur Erweiterung unser Angebote binden wir die zahlreichen Ideen von Studierenden mit ein und bieten Abschlussarbeiten an, mit dem Ziel, diese als weitere Workshopangebote umzusetzen. So wird sich das Angebot von MExLab Physik laufend erweitern.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1601

Collective effects and optomechanics in ultra-cold matter (CoLOpt)

Laufzeit:	01/2017 - 12/2020
Gefördert durch:	EU H2020 - Marie Skłodowska-Curie Actions - Innovative Training Network
Förderkennzeichen:	721465
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz
Externe Kooperationspartner:	Eberhard Karls Universität Tübingen Eidgenössische Technische Hochschule Zürich HOLOEYE Photonics AG Le Centre national de la recherche scientifique Leopold-Franzens-Universität Innsbruck M Squared Lasers Ltd TOPTICA Photonics AG Università Degli Studi Di Milano University of Strathclyde Glasgow Universität des Saarlandes
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11030

Licht-unterstützte Funktionalisierung und Anordnung hybrider Materialien auf Basis von Zeoliten

Laufzeit:	10/2017 - 09/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DE 486/23-1; STU280/23-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz Professor Dr. Armido Studer
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11020

Multidimensionale photoresponsive Molekulararchitekturen für hochperformante Solarzellen

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DE 486/22-1 DO 768/4-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz Professor Dr. Nikos Doltsinis
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10450

Entwicklung einer Informationsplattform für junge Frauen zur Berufs- und Studienorientierung in IT-nahen Berufen (Digital Me)

Laufzeit:	10/2016 - 09/2019
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	01FP1606
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Dr. h.c. Dr. h.c. Jörg Becker (Prof. h.c. (NRU - HSE, Moskau)) Dr. Katrin Bergener Jens Brunk (M.Sc.) Valerie Dahl (M.A.) Professor Dr. Cornelia Denz Natalie Junghof (M.A.) Ute Paukstadt Dr. Inga Zeisberg Tim Ziesmann
Kurzbeschreibung:	Digital Me hat zum Ziel, mit einem browserbasierten und zielgruppenspezifischen Angebot verstärkt Frauen für den MINT-Bereich zu gewinnen: Die Teilnehmerinnen im Alter von 15 bis 17 Jahren können in der virtuellen Welt, die ihnen Role-Models vorstellt, Informationen und Entscheidungshilfen sowie spielerische Möglichkeiten anbietet, gestufte Aufgaben bearbeiten.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10304

Forschungsstudie für eine optische Partikelmesstechnik

Laufzeit:	03/2016 - 03/2019
Gefördert durch:	Bürkert Werke GmbH
Förderkennzeichen:	4502465263
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10338

DAAD PPP - DAAD Austauschprogramm: PPP Serbien - Kontrolle von Licht durch aperiodische photonische Gitter

Laufzeit: 01/2016 - 12/2018
Gefördert durch: Deutscher Akademischer Austausch Dienst
Förderkennzeichen: 57219089
Projektbeteiligte der WWU: Diplom-Physiker Martin Boguslawski | Professor Dr. Cornelia Denz | Falko Diebel | Alessandro Zannotti
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10036>

MINT-BO 2017 - Vertiefte Berufsorientierung im MINT-Bereich in zdi-Zentren und zdi Schülerlaboren 2017 (09/2016 - 12/2017)

Laufzeit: 01/2017 - 12/2017
Gefördert durch: matrix GmbH & Co. KG
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Cornelia Denz | Dr. Inga Zeisberg
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10904>

EXC 1003 A1 - CELLULAR POLARIZATION AND CHANGES IN CELL SHAPE

Laufzeit: 11/2012 - 10/2017
Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster
Förderkennzeichen: EXC1003/1
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Cornelia Denz | Professor Dr. Carsten Fallnich | Professor Dr. Christian Klämbt | Professor Dr. rer. nat. Stefan Luschnig | 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: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7878>

EXC 1003 B2 - Regulation of Vascular Permeability and Leukocyte Extravasation

Laufzeit: 11/2012 - 10/2017
Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster
Förderkennzeichen: EXC1003/1
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Martin Burger | Professor Dr. Cornelia Denz | Prof. Dr.med. Hans Oberleithner | Prof. Dr. Lydia Sorokin | Prof. Dr. Dietmar Vestweber
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/7885>

Landesmittel

zdi Dach-Schülerlabor MExLab ExperiMINTe (MExLab)

Laufzeit: 01/2010 - 12/2030

Gefördert durch:	Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz Dr. Inga Zeisberg
Kurzbeschreibung:	Münsters Experimentierlabor ExperiMINTe bietet als Dachorganisation der Schülerlabore für Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik – kurz MINT – an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster eine Vielzahl von attraktiven Angeboten für Schulen, die den Schulunterricht ergänzen, unter anderem auch berufsorientierende Maßnahmen. Darüber hinaus haben Kinder und Jugendliche die Möglichkeit eigenständig mit MINT zu experimentieren - sei es in unseren Ferienprogrammen oder weiteren Events sowie zur Vorbereitung auf Wettbewerbe, wie z.B. "Jugend forscht". Zudem kann unsere freizugängliche Hands-on Experimentierausstellung „MExLab Experimentum“ zu besucht, oder auch eine Führung durch die Ausstellung gebucht werden. Auch ein Kindergeburtstag kann bei uns gefeiert werden.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5067

Geschlechterforschung in der Physik

Laufzeit:	05/2016 - 05/2019
Gefördert durch:	MKW - Landesprogramm für Geschlechtergerechte Hochschulen
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11553

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

Alpmann C, Schlickriede C, Otte E, Denz C (2017), 'Dynamic modulation of Poincaré beams', *Scientific Reports*, Jg. 7, S. 8076. doi:10.1038/s41598-017-07437-9

Ayoub M., Futterlieb H., Imbrock J., and Denz C (2017), '3D Imaging of Ferroelectric Kinetics during Electrically Driven Switching', *Advanced Materials*, Jg. 29, S. 1603325. doi:10.1002/adma.201603325

Ayoub M., Imbrock J., Denz C. (2017), 'Ferroelectric domain diagnostics near the phase transition by Cerenkov second-harmonic generation', *Opt. Mat. Express*, Jg. 7, Nr. 9, S. 3448-3455. doi:10.1364/OME.7.003448

Ayoub M., Futterlieb H., Imbrock J., Denz C., (2017), '3D Imaging of Ferroelectric Kinetics during Electrically Driven Switching', *Advanced Materials*, Jg. 29, Nr. 5. doi:10.1002/adma.201603325

Bettella, G., Pozza, G., Kroesen, S., Zamboni, R., Baggio, E., Montevecchi, C., Zaltron, A., Gauthier-Manuel, L., Mistura, G., Furlan, C., Chauvet, M., Cornelia Denz, C., Sada, C. (2017), 'Lithium Niobate Micromachining for the Fabrication of Microfluidic Droplet Generators', *Micromachines*, Jg. Vol. 8, S. 1-13. doi:10.3390/mi8060185

Boguslawski M., Brake S., Leykam D., Desyatnikov A. S., Denz C. (2017), 'Observation of transverse coherent backscattering in disordered photonic structures', *Scientific Reports*, Jg. 7, S. 1-8. doi:Coherent backscattering, also referred to as weak localization, is an exciting multidisciplinary phenomenon that appears in disordered systems of multiple coherent-wave scattering. Providing proper scattering conditions in (2 + 1) dimensional randomized ph

- Carrascosa Rico M., Elvira I., J. Muñoz Martínez F., Barroso Peña Á., Ramiro Díaz J. B., García Cabañes Á., Agulló-López F., Denz C. (2017), 'Massive ordering and alignment of cylindrical micro-objects by photovoltaic optoelectronic tweezers', *Optics Letters*, Jg. 2017. doi:<https://doi.org/10.1364/OL.43.000030>
- Dahl Valerie, Junghof Natalie, Paukstadt Ute, Ziesmann Tim, Bergener Katrin, Zeisberg Inga, Becker Jörg, Denz Cornelia (2017), 'Virtuelle IT-Welt für junge Frauen BMBF-gefördertes Projekt „Digital Me“ gestartet', *Journal Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW*, Jg. 40, S. 36-37.
- Dahl, V., Junghof, N., Paukstadt, U., Ziesmann, T., Bergener, K., Zeisberg, I., Becker, J., Denz, C. (2017), 'Virtuelle IT-Welt für junge Frauen BMBF-gefördertes Projekt „Digital Me“ gestartet', *Journal- Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW*, Jg. 40, S. 36-37.
- Dekiff, M.; Kemper, B.; Kröger, E.; Denz, C.; Dirksen, D. (2017), 'Holographic interferometric and correlation-based laser speckle metrology for 3D deformations in dentistry', *Proceedings of SPIE*, Jg. 10127, S. 2. doi:DOI:10.1117/12.2252307
- Diebel F, Travkin E, Denz C (2017), 'Compact Flat Band States in Optically Induced Flatland Photonic Lattices', *Applied Physics Letters*, Jg. 111, S. 011104-1-011104-5. doi:doi: 10.1063/1.4990998
- Hörner, F., Meissner, R., Polali, S., Pfeiffer, J., Betz, T., Denz, C., Raz, E. (2017), 'Holographic optical tweezers-based in vivo manipulations in zebrafish embryos', *Journal of Biophotonics*, Jg. 2017, S. 10. doi:DOI 10.1002/jbio.201600226
- Imbrock J, Ayoub M, Denz C, Futterlieb H (2017), '3-D Real-Time Imaging of Ferroelectric Domain Growth', *Optics and Photonics News*, Jg. 28.
- Mario Reimer, Sybille Niemeier, Daniel Laumann, Cornelia Denz, Stefan Heusler (2017), 'An acoustic teaching model illustrating the principles of dynamic mode magnetic force microscopy', *Nanotechnology Reviews*, Jg. 6, Nr. 2, S. 221-232. doi:10.1515/ntrev-2016-0060
- Meißner R., Ahlers K., Denz C. (2017), 'Dehnen mit Lichtkraft', *GIT Labor Fachzeitschrift*, Jg. 10, S. 38-41.
- Meißner, R., Sugden, W. W., Denz, C., Siekmann A. F. (2017), 'Light Detects and Alleviates Blood Vessel Malformation', *Optics & Photonics News*, Jg. 38, S. 1.
- Merola, F., Barroso, A., Miccio, L., Memmolo, P., Mugnano, M., Ferraro, P., Denz, C. (2017), 'Biolens behavior of RBCs under optically-induced mechanical stress', *Cytometry - Journal of the International Society for Advancement of Cytometry*, Jg. 91, Nr. 5, S. 527-533. doi:10.1002/cyto.a.23085
- Merola, F., Barroso, Á., Miccio, L., Memmolo, P., Mugnano, M., Ferraro, P., Denz, C. (2017), 'RBCs as microlenses: wavefront analysis and applications', *Proc. SPIE 10333, Optical Methods for Inspection*, Jg. 2017, Nr. 10333, S. 1-8. doi:doi:10.1117/12.2272042
- Otte E, Tekce K, Denz C (2017), 'Tailored intensity landscapes by tight focusing of singular vector beams', *Optics Express*, Jg. 25, Nr. 17, S. 20194-20201. doi:10.1364/OE.25.020194
- Rubinsztein-Dunlop H., Forbes, A., Berry M. V., Dennis M. R., Andrews, D. L., Mansuripur M., Alpmann C., Denz C., et al. (2017), 'Roadmap on structured light', *Journal of Optics*, Jg. 19, S. 1-52. doi:doi:10.1088/2040-8978/19/1/013001
- Sugden, W. W., Meissner, R., Aegerter-Wilmsen, T., Tsaryk, R., Leonard, E. V., Bussmann, J., Hamm, M. J., Herzog, W., Jin, Y., Jakobsson, L., Denz, C., Siekmann, A. F. (2017), 'Endoglin controls blood vessel diameter through endothelial cell shape changes in response to haemodynamic cues', *Nature Cell Biology*, Jg. 2017, S. 1-26. doi:doi:10.1038/ncb3528
- Vasiljević Jadranka M., Zannotti Alessandro, Timotijević Dejan V., Denz Cornelia, Jović Savić Dragana M. (2017), 'Creating aperiodic photonic structures by synthesized Mathieu-Gauss beams', *Physical Review A*, Jg. 96, S. 023840-1-023840-5. doi:10.1103/PhysRevA.96.023840
- Zannotti Alessandro, Diebel Falko, Boguslawski Martin, Denz Cornelia (2017), 'Optical catastrophes of the swallowtail and butterfly beams', *New Journal of Physics*, Jg. 19, S. 053004. doi:10.1088/1367-2630/aa6ecd
- Zannotti Alessandro, Diebel Falko, Denz Cornelia (2017), 'Dynamics of the optical swallowtail catastrophe', *Optica*, Jg. 4, S. 1157-1162. doi:10.1364/OPTICA.4.001157

Zannotti Alessandro, Rüschenbaum Matthias, Denz Cornelia (2017), 'Pearcey solitons in curved nonlinear photonic caustic lattices', *Journal of Optics*, Jg. 16, Nr. 9, S. 094001-1-094001-7. doi:doi:10.1088/2040-8986/aa77d9

Zannotti, A., Diebel, F., Boguslawski, M., Denz, C. (2017), 'Optical catastrophes of the swallowtail and butterfly beams', *New Journal of Physics*, Jg. 19, S. 1-7. doi:doi:10.1088/1367-2630/aa6ecd

Ziesmann Tim, Denz Cornelia (2017), 'Geschlechterforschung in der Physik', *CEWS Journal*, Jg. 110, Nr. 110, S. 1.

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Denz C, Barroso Á (2017), 'Controlling autonomous nanobiorobots by optical micromanipulation, Chapter 14', In: Glückstad J, Palima D (Hrsg.), *Light Robotics – Structure-mediated Nanobiophotonics*, Elsevier, S. 411-439.

Artikel (Konferenz)

Ayoub M., Imbrock J., Denz, C. (2017), 'Direct writing of order in naturally disordered nonlinear photonic crystals', Präsentiert auf: Nonlinear Optics, Hawaii, USA. doi:10.1364/NLO.2017.NM2B.3

Otte E, Alpmann C., Denz C. (2017), 'Tailored vectorial light fields: flower, spider web and hybrid structures', Präsentiert auf: Proc. SPIE 10252, Optical Manipulation Conference, Yokohama, Japan. doi:https://doi.org/10.1117/12.2274935

Zannotti Alessandro, Diebel Falko, Rüschenbaum Matthias, Denz Cornelia (2017), 'Controlling light in Airy and higher-order caustic photonic structures', Präsentiert auf: Photorefractive Photonics 2017, Qingdao, China. doi:10.1088/1742-6596/867/1/012022

Zannotti Alessandro, Mamsch Carsten, Rüschenbaum Matthias, Denz Cornelia (2017), 'Realizing curved nonlinear photonic caustic lattices by tailored optical catastrophes', Präsentiert auf: Nonlinear Optics 2017, Waikoloa, Hawaii United States. doi:10.1364/NLO.2017.NF2A.5

Abstract / Poster

Hanafi H., Niemeier D., Imbrock I., Ayoub M., Denz C. (2017), 'Simultaneous Spatial and Spectral Light Control by Nonlinearly Induced Two-dimensional Complex Structures', Präsentiert auf: Discrete, Nonlinear and Disordered Optics, Dresden, Germany.

Niemeier Sybille, Oertel Jessica, Reimer Mario, Heusler Stefan und Denz Cornelia (2017), 'Ganz nah ran – Didaktische Modelle zur Rasterkraft- und Magnetkraftmikroskopie', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Dresden.

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen

3-D Real-Time Imaging of Ferroelectric Domain Growth (Aufnahme in die weltweite Liste der 30 besten Veröffentlichungen des Jahres 2017 aus den Bereichen Optik und Photonik)

Verliehen in: 12/2017

Verliehen an: Dr. Mousa Ayoub | Professor Dr. Cornelia Denz | Hannes Futterlieb | Dr. Jörg Imbrock

Verliehen durch: Optical Society of America, Journal "Optics and Photonics News"

Light Detects and Alleviates Blood Vessel Malformation (Aufnahme in die weltweite Liste der 30 besten Veröffentlichungen des Jahres 2017 aus den Bereichen Optik und Photonik)

Verliehen in: 12/2017
Verliehen an: Professor Dr. Cornelia Denz | Dipl.-Phys. Robert Meißner
Verliehen durch: Optical Society of America: Optics and Photonics News

Special Prize for oral presentation at the 10th ALC Student Workshop 2017

Verliehen in: 12/2017
Verliehen an: Eileen Otte
Verliehen durch: African Laser Center

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Holographic Optical Tweezer-based Characterization of in-vivo Cell Mechanics

Datum der Promotion: 07/2017
Promovend(in): Hörner, Florian
Betreut durch: Professor Dr. Cornelia Denz | Prof. Dr. Wiebke Herzog | Prof. Dr. Erez Raz
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Biologie

Multispectral, aperiodic, and random photonic lattices

Datum der Promotion: 03/2017
Promovend(in): Diplom-Physiker Martin Boguslawski
Betreut durch: Professor Dr. Cornelia Denz
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Multispectral, aperiodic, and random photonic lattices

Datum der Promotion: 03/2017
Promovend(in): Boguslawski, Martin
Betreut durch: Professor Dr. Cornelia Denz | Professor Dr. Wolfram Pernice
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

» 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 FF-2016-17 - Mechanisms of human sperm rheotaxis

Laufzeit: 07/2016 - 06/2018

Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Carsten Fallnich | Univ. Prof. Dr. Timo Strünker

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/11186>

EXC 1003 A1 - CELLULAR POLARIZATION AND CHANGES IN CELL SHAPE

Laufzeit: 11/2012 - 10/2017

Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster

Förderkennzeichen: EXC1003/1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Cornelia Denz | Professor Dr. Carsten Fallnich | Professor Dr. Christian Klämbt | Professor Dr. rer. nat. Stefan Luschnig | 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: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7878>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Brinkmann M, Hellwig T, Fallnich C (2017), 'Optical parametric chirped pulse oscillation', *Optics Express*, Jg. 25, Nr. 11, S. 12884. doi:10.1364/OE.25.012884

Möller N, Hellwig T, Stricker L, Engel S, Fallnich C, Ravoo B J (2017), 'Near-infrared photoswitching of cyclodextrin-guest complexes using lanthanide-doped LiYF₄ upconversion nanoparticles', *Chemical Communications*, Jg. 2017, Nr. 53, S. 240-243. doi:10.1039/C6CC08321H

Möller N., Rühling A., Lamping S., Hellwig T., Fallnich C., Ravoo B.J., Glorius F. (2017), 'Stabilization of High Oxidation State Upconversion Nanoparticles by N-Heterocyclic Carbenes', *Angewandte Chemie - International Edition*, Jg. 56, Nr. 15, S. 4356-4360. doi:10.1002/anie.201611506

Porcel MAG, Schepers F, Epping JP, Hellwig T, Hoekman M, Heideman RG, Slot PJM, Lee CJ, Schmidt R, Bratschitsch R, Fallnich C, Boller K (2017), 'Two-octave spanning supercontinuum generation in stoichiometric silicon nitride waveguides pumped at telecom wavelengths', *Opt. Express*, Jg. 25, Nr. 2, S. 1542-1554. doi:10.1364/OE.25.001542

Rieger S., Grill D., Gerke V., Fallnich C. (2017), 'Quantitative spontaneous Raman scattering spectroscopy in artificial binary lipid membranes', *Journal of Raman Spectroscopy*, Jg. 48, Nr. 10, S. 1264-1269. doi:10.1002/jrs.5205

Würthwein T, Brinkmann M, Hellwig T, Fallnich C (2017), 'Rapid spectro-polarimetry to probe molecular symmetry in multiplex coherent anti-Stokes Raman scattering', *Journal of Chemical Physics*, Jg. 147, Nr. 19, S. 194201. doi:10.1063/1.5003564

Artikel (Konferenz)

Brinkmann M, Hellwig T, Fallnich C (2017), 'Optical Parametric Chirped Pulse Oscillation', Präsentiert auf: CLEO/Europe-EQEC, München, Deutschland.

Hellwig T, Brinkmann M, Spelthann S, Fallnich C (2017), 'Electronically Tunable Dual-Color All-Fiber Optical Parametric Oscillator', Präsentiert auf: CLEO/Europe-EQEC, München.

Lüpken N, Hellwig T, Schnack M, Boller K-J, Fallnich C (2017), 'All-optical switching using transverse modes in integrated waveguides', Präsentiert auf: CLEO/Europe-EQEC, München, Deutschland.

Würthwein T, Brinkmann M, Hellwig T, Fallnich C (2017), 'Rapid spectro-polarimetry to probe molecular symmetry in multiplex coherent anti-Stokes Raman scattering', Präsentiert auf: CLEO/Europe-EQEC, München, Deutschland.

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen

3-D Real-Time Imaging of Ferroelectric Domain Growth (Aufnahme in die weltweite Liste der 30 besten Veröffentlichungen des Jahres 2017 aus den Bereichen Optik und Photonik)

Verliehen in:	12/2017
Verliehen an:	Dr. Mousa Ayoub Professor Dr. Cornelia Denz Hannes Futterlieb Dr. Jörg Imbrock
Verliehen durch:	Optical Society of America, Journal "Optics and Photonics News"

» 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

GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit:	09/2015 - 02/2020
Gefördert durch:	DFG - Graduiertenkolleg
Förderkennzeichen:	GRK 2149/1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Dieter Frekers | Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Professor Dr. Alexander Kappes | Prof. Dr. Alfons Khoukaz | Professor Dr. Michael Klasen | Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing | Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza | Professor Dr. Gernot Münster | Dr. rer. nat. Raimund Vogl | Professor Dr. Christian Weinheimer | Professor Dr. Johannes Peter Wessels | Professor Dr. Raimar Wulkenhaar

Externe Kooperationspartner: Aarhus University | Europäische Organisation für Kernforschung

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473>

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

Laufzeit: 03/2013 - 02/2017

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: HE 4517/3-1; 594921

Projektbeteiligte der WWU: Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Diplom-Physiker Christian Wittemeier

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

Eigenmittel

Statistische Feldtheorie, Gitterfeldtheorie

Laufzeit: seit 01/1991

Projektbeteiligte der WWU: Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Professor Dr. Gernot Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6051>

Theoretische Elementarteilchenphysik, Gitterfeldtheorie, Gitter-QCD

Laufzeit: seit 10/2000

Projektbeteiligte der WWU: Privatdozent Dr. Jochen Heitger

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

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10796>

Dynamical Models for deposition patterns

Laufzeit: seit 01/2011

Projektbeteiligte der WWU: Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich | Diplom-Physiker Michael Köpf | Walter Tewes (MSc) | Professor Dr. Uwe Thiele | Markus Wilczek | Markus Wilczek

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9177>

Supersymmetrische Yang-Mills-Theorie auf dem Gitter

Laufzeit: seit 12/2013

Projektbeteiligte der WWU: Sajid Ali | Georg Bergner | Henning Gerber | Dr. Pietro Giudice | Professor Dr. Gernot Münster | Stefano Piemonte | Philipp Friedrich Scior

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11601>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Bergner G, Giudice P, Montvay I, Münster G, Piemonte S (2017), 'The spectrum and mass anomalous dimension of SU(2) adjoint QCD with two Dirac flavours', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, Jg. 96, S. 034504. doi:10.1103/PhysRevD.96.034504

» Professur für Theoretische Physik I (Prof. Thiele)

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 9
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11827>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Strukturbildung in dynamischen selbstanordnenden Systemen

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: GU 1455/1-1

Projektbeteiligte der WWU: Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich

Externe Kooperationspartner: Chinese Academy of Sciences | Soochow University

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10536>

DAAD Austauschprogramm: PPP Frankreich - Long-wave models for the dynamics of biofilms

Laufzeit: 01/2016 - 12/2017

Gefördert durch: Deutscher Akademischer Austausch Dienst

Förderkennzeichen: 57211968

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Uwe Thiele | Sarah Trinschek (MSc)

Externe Kooperationspartner: Universite Joseph Fourier Grenoble 1

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9717>

Eigenmittel

Musterbildung in dynamischen selbst-assemblierenden Systemen (PAK943)

Laufzeit:	10/2017 - 09/2020
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Lifeng Chi Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich Phong-Minh Timmy Ly (MSc)
Externe Kooperationspartner:	Chinese Academy of Sciences Soochow University
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11264

Nichtgleichgewichtsübergänge in weicher Materie

Laufzeit:	10/2014 - 10/2017
Projektbeteiligte der WWU:	Sebastian Engelnkemper (MSc) Professor Dr. Andreas Heuer Professor Dr. Uwe Thiele
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9167

Dynamical Models for deposition patterns

Laufzeit:	seit 01/2011
Projektbeteiligte der WWU:	Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich Diplom-Physiker Michael Köpf Walter Tewes (MSc) Professor Dr. Uwe Thiele Markus Wilczek Markus Wilczek
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9177

Interface-dominated dynamics of complex liquids and soft matter

Laufzeit:	seit 12/2013
Projektbeteiligte der WWU:	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
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Uwe Thiele
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9176

Delay-Induced Dynamics of Localized Structures in Optical Systems

Laufzeit:	seit 01/2015
Projektbeteiligte der WWU:	Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich Felix Tabbert Professor Dr. Uwe Thiele
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9156

Entpinnungsübergänge in heterogenen getriebenen Systemen

Laufzeit:	seit 01/2015
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Uwe Thiele
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10517

Workshop "Non-equilibrium dynamics of thin films - solids, liquids and bioactive materials"

Laufzeit:	seit 01/2016
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Uwe Thiele
Externe Kooperationspartner:	Carlos Iii University Of Madrid Laboratoire de physique de la matière condensée Universite Claude Bernard Lyon 1
Kurzbeschreibung:	Workshop at CECAM (Centre Europeen de Calcul Atomique et Moleculaire), EPF Lausanne taking place September 20, 2016 to September 23, 2016. Organised by Olivier Pierre-Louis (CNRS / Université Claude Bernard Lyon 1, France), Rodolfo Cuerno (Universidad Carlos III de Madrid, Spain), Seminara Agnese (CNRS Nice, France), Uwe Thiele (Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Germany)
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9745

Stochastische Zugänge zu komplexen Systemen

Laufzeit:	seit 11/2017
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. rer. nat. Oliver Kamps Professor Dr. Uwe Thiele Clemens Willers
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11252

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

Buller O, Tewes W, Archer A, Heuer A, Thiele U, Gurevich S (2017), 'Nudged Elastic Band calculation of the binding potential for liquids at interfaces', *J. Chem. Phys.*, Jg. 2017, Nr. 147, S. 094704.

Gurevich E.L., Levy Y., Gurevich S.V., Bulgakova N.M. (2017), 'Role of the temperature dynamics in formation of nanopatterns upon single femtosecond laser pulses on gold', *Phys. Rev. B*, Jg. 95, S. 054305. doi:10.1103/PhysRevB.95.054305

Gurevich S.V., Javaloyes J. (2017), 'Spatial instabilities of light bullets in passively-mode-locked lasers', *Phys. Rev. A*, Jg. 96, S. 023821. doi:10.1103/PhysRevA.96.023821

Hughes AP, Thiele U, Archer AJ (2017), 'Influence of the fluid structure on the binding potential: Comparing liquid drop profiles from density functional theory with results from mesoscopic theory', *J. Chem. Phys.*, Jg. 146, S. 064705. doi:10.1063/1.4974832

Puzyrev D., Vladimirov A.G., Pimenov A., Gurevich S.V., Yanchuk S. (2017), 'Bound Pulse Trains in Arrays of Coupled Spatially Extended Dynamical Systems', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, S. 163901. doi:10.1103/PhysRevLett.119.163901

Schelte C., Panajotov K., Tlidi M., Gurevich S.V. (2017), 'Bifurcation structure of cavity soliton dynamics in a vertical-cavity surface-emitting laser with a saturable absorber and time-delayed feedback', *Phys. Rev. A*, Jg. 96, S. 023807. doi:10.1103/PhysRevA.96.023807

Schemmelmann T., Tabbert F., Pimenov A., Vladimirov A.G., Gurevich S.V. (2017), 'Delayed feedback control of self-mobile cavity solitons in a wide-aperture laser with a saturable absorber', *Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science*, Jg. 27, S. 114304. doi:10.1063/1.5006742.

Tabbert F., Schelte C., Tlidi M., Gurevich S.V. (2017), 'Delay-induced depinning of localized structures in a spatially inhomogeneous Swift-Hohenberg model', *Phys. Rev. E*, Jg. 95, S. 032213. doi:10.1103/PhysRevE.95.032213

Tewes W., Buller O., Heuer A., Thiele U., Gurevich S.V. (2017), 'Thin film and kinetic Monte Carlo modeling of Plateau-Rayleigh instabilities of ridges on chemically patterned substrates', *J. Chem. Phys.*, Jg. 146, S. 094704. doi:10.1063/1.4977739

Trinschek S, John K, Lecuyer S, Thiele U (2017), 'Continuous vs. arrested spreading of biofilms at solid-gas interfaces - the role of surface forces', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, S. 078003.

Wilczek M., Tewes W., Engelnkemper S., Gurevich S.V., Thiele U. (2017), 'Sliding drops -- ensemble statistics from single drop bifurcations', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, S. 204501. doi:10.1103/PhysRevLett.119.204501

Wilczek M., Zhu J., Chi L., Thiele U., Gurevich S.V. (2017), 'Dip-coating with prestructured substrates: transfer of simple liquids and Langmuir-Blodgett monolayers', *J. Phys.: Condens. Matter*, Jg. 29, S. 014002. doi:10.1088/0953-8984/29/1/014002

Yin H, Sibley D, Thiele U, Archer A (2017), 'Films, layers and droplets: The effect of near-wall fluid structure on spreading dynamics', *Phys. Rev. E*, Jg. 95, S. 023104. doi:10.1103/PhysRevE.95.023104

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Strukturbildung in getriebenen dünnen Schichten einfacher und komplexer Flüssigkeiten

Datum der Promotion:	02/2017
Promovend(in):	Markus Wilczek
Betreut durch:	Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich Professor Dr. Andreas Heuer Professor Dr. Uwe Thiele
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

Erosions- und redepositionsgetriebene Strukturbildung: Theoretische Analyse einer verallgemeinerten Kuramoto-Sivashinsky-Gleichung

Datum der Promotion:	01/2017
Promovend(in):	Marc Osthues
Betreut durch:	Univ.-Prof. Dr. Markus Donath Professor Dr. Stefan J. Linz Professor Dr. Uwe Thiele
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Betreute Habilitationsverfahren (abgeschlossen)

Control and Selection of Spatio-Temporal Patterns in Dissipative Systems

Datum der Habilitation:	07/2017
-------------------------	---------

Habilitand(in):	Privatdozentin Dr. Svetlana V. Gurevich
Mitglieder der Habilitationskommission:	Professor Dr. Andreas Heuer Professor Dr. Uwe Thiele
Venia Legendi:	Theoretische Physik

» Professur für Theoretische Physik II (Prof. Klasen)

Kontakt

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11828

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit:	09/2015 - 02/2020
Gefördert durch:	DFG - Graduiertenkolleg
Förderkennzeichen:	GRK 2149/1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Dieter Frekers Privatdozent Dr. Jochen Heitger Professor Dr. Alexander Kappes Prof. Dr. Alfons Khoukaz Professor Dr. Michael Klasen Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza Professor Dr. Gernot Münster Dr. rer. nat. Raimund Vogl Professor Dr. Christian Weinheimer Professor Dr. Johannes Peter Wessels Professor Dr. Raimar Wolkenhaar
Externe Kooperationspartner:	Aarhus University Europäische Organisation für Kernforschung
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473

Verbundprojekt: Physik bei höchsten Energie mit dem CMS-Experiment am LHC - TP: Theoretische Vorhersagen für Higgs-Bosonen, neue Physik und dunkle Materie am LHC

Laufzeit:	07/2015 - 06/2018
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	05H15PMCCA
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Michael Klasen
Externe Kooperationspartner:	Karlsruher Institut für Technologie Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen Universität Hamburg
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9456

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

Klasen M., Kovařík K., Potthoff J. (2017), 'Nuclear parton density functions from jet production in DIS at an EIC', *Physical Review D*, Jg. 95, Nr. 9. doi:10.1103/PhysRevD.95.094013

Klasen M., Lyonnet F., Queiroz F. (2017), 'NLO+NLL collider bounds, Dirac fermion and scalar dark matter in the B-L model', *European Physical Journal C*, Jg. 77, Nr. 5. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4904-8

Artikel (Konferenz)

Fuks, B.; Klasen, M.; Sunder, M (2017), 'Precision predictions for associated gluino-gaugino production at the LHC', Präsentiert auf: EPS-HEP 2017, European Physical Society conference on High Energy Physics, Venice, Italy.

Klasen, M. (2017), 'Prompt photon production with POWHEG', Präsentiert auf: Photon 2017: International Conference on the Structure and the Interactions of the Photon and 22th International Workshop on Photon-Photon Collisions and the International Workshop on High Energy Photon Colliders CERN, Geneva, Switzerland.

Klasen, M. (2017), 'Photon-jet correlations at RHIC and the LHC', Präsentiert auf: 2017 European Physical Society Conference on High Energy Physics (EPS-HEP 2017), Venice, Italy.

Klasen, M.; Kovarik, K.; Schmiemann, S. (2017), 'Direct detection of neutralino dark matter with DM@NLO', Präsentiert auf: 2017 European Physical Society Conference on High Energy Physics (EPS-HEP 2017), Venice, Italy.

» 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
Drittmittel
GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit: 09/2015 - 02/2020

Gefördert durch: DFG - Graduiertenkolleg

Förderkennzeichen: GRK 2149/1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Dieter Frekers | Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Professor Dr. Alexander Kappes | Prof. Dr. Alfons Khoukaz | Professor Dr. Michael Klasen | Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing | Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza | Professor Dr. Gernot Münster | Dr. rer. nat. Raimund Vogl | Professor Dr. Christian Weinheimer | Professor Dr. Johannes Peter Wessels | Professor Dr. Raimar Wulkenhaar

Externe Kooperationspartner: Aarhus University | Europäische Organisation für Kernforschung

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473>

Higgs Bosonen, schwere Quarks und weiche Gluonen: Verbesserung der LHC-Vorhersagen für assoziierte Higgs Produktionsprozesse durch Resummation

Laufzeit: 04/2015 - 03/2018

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: KU 3103/1-1

Projektbeteiligte der WWU: Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8955>

Eigenmittel

Soft gluon resummation to the associated production of top pair and electroweak bosons

Laufzeit: 06/2017 - 07/2017

Projektbeteiligte der WWU: Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11559>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Borschensky C., Kulesza A. (2017), 'Double parton scattering in pair production of J/ψ mesons at the LHC revisited', *Physical Review D*, Jg. 95, Nr. 3. doi:10.1103/PhysRevD.95.034029

» 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>

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Erosions- und redepositionsgetriebene Strukturbildung: Theoretische Analyse einer verallgemeinerten Kuramoto-Sivashinsky-Gleichung

Datum der Promotion: 01/2017

Promovend(in): Marc Osthues

Betreut durch: Univ.-Prof. Dr. Markus Donath | Professor Dr. Stefan J. Linz |
Professor Dr. Uwe Thiele

Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
 Promotionsstudiengang: Physik

» 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

GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit: 09/2015 - 02/2020

Gefördert durch: DFG - Graduiertenkolleg

Förderkennzeichen: GRK 2149/1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Dieter Frekers | Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Professor Dr. Alexander Kappes | Prof. Dr. Alfons Khoukaz | Professor Dr. Michael Klasen | Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing | Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza | Professor Dr. Gernot Münster | Dr. rer. nat. Raimund Vogl | Professor Dr. Christian Weinheimer | Professor Dr. Johannes Peter Wessels | Professor Dr. Raimar Wolkenhaar

Externe Kooperationspartner: Aarhus University | Europäische Organisation für Kernforschung

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473>

Eigenmittel

Statistische Feldtheorie, Gitterfeldtheorie

Laufzeit: seit 01/1991

Projektbeteiligte der WWU: Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Professor Dr. Gernot Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6051>

Supersymmetrische Yang-Mills-Theorie auf dem Gitter

Laufzeit: seit 12/2013

Projektbeteiligte der WWU: Sajid Ali | Georg Bergner | Henning Gerber | Dr. Pietro Giudice | Professor Dr. Gernot Münster | Stefano Piemonte | Philipp Friedrich Scior

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11601>

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Bergner G, Giudice P, Montvay I, Münster G, Piemonte S (2017), 'The spectrum and mass anomalous dimension of SU(2) adjoint QCD with two Dirac flavours', *Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology*, Jg. 96, S. 034504. doi:10.1103/PhysRevD.96.034504

» Betreute Habilitationsverfahren (abgeschlossen)**Lattice quantum field theory beyond the standard model**

Datum der Habilitation:	01/2017
Habilitand(in):	Georg Bergner
Mitglieder der Habilitationskommission:	Professor Dr. Gernot Münster
Venia Legendi:	Physik

» Juniorprofessur für Theorie der aktiven weichen Materie (Prof. Wittkowski)**Kontakt**

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/20539

» Laufende und abgeschlossene Projekte**Drittmittel****Steuerung der Dynamik aktiver kolloidaler Flüssigkristalle durch externe Felder**

Laufzeit:	10/2016 - 09/2021
Gefördert durch:	DFG - Emmy Noether-Programm
Förderkennzeichen:	WI 4170/3-1
Projektbeteiligte der WWU:	Jun.-Prof. Dr. Raphael Wittkowski
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10302

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Campbell A. I., Wittkowski R., ten Hagen B., Löwen H., Ebbens S. J. (2017), 'Helical paths, gravitaxis, and separation phenomena for mass-anisotropic self-propelling colloids: experiment versus theory', *Journal of Chemical Physics*, Jg. 147, Nr. 8, S. 084905. doi:10.1063/1.4998605

Wittkowski R., Stenhammar J., Cates M. E. (2017), 'Nonequilibrium dynamics of mixtures of active and passive colloidal particles', *New Journal of Physics*, Jg. 19, Nr. 10, S. 105003. doi:10.1088/1367-2630/aa8195

» Institut für Festkörpertheorie

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Str. 10
48149 Münster

Telefon: +49 251 83-33581

Fax: +49 251 83-33669

E-Mail: ft@uni-muenster.de

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

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Frisenda R, Drüppel M, Schmidt R, Michaelis de Vasconcellos S, Perez de Lara D, Bratschitsch R, Rohlfing M, and Castellanos-Gomez A (2017), 'Biaxial strain tuning of the optical properties of single-layer transition metal dichalcogenides', *npj 2D Materials and Applications*, Jg. 1. doi:10.1038/s41699-017-0013-7

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen

Infineon-Master-Award 2016

Verliehen in: 02/2017

Verliehen an: Christian Schwermann

Verliehen durch: Fachbereich Physik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

» Professur für Festkörpertheorie I (Prof. Doltsinis)

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11832>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Multidimensionale photoresponsive Molekulararchitekturen für hochperformante Solarzellen

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DE 486/22-1 DO 768/4-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Cornelia Denz Professor Dr. Nikos Doltsinis
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10450

Eigenmittel

Bindung, Ladungstransfer und Aggregation lumineszenter Platin-Komplexe an metallischen Grenzflächen

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Nikos Doltsinis Dr. Hongying Gao Dr. Cristian Strassert
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10678

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Barton D., Gao H., Held P., Studer A., Fuchs H., Doltsinis N., Neugebauer J. (2017), 'Formation of Organometallic Intermediate States in On-Surface Ullmann Couplings', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 23, Nr. null, S. 6190-6197. doi:10.1002/chem.201605802

Ernst J., Schwermann C., Yokota G., Tada M., Muratsugu S., Doltsinis N., Glorius F. (2017), 'Molecular Adsorbates Switch on Heterogeneous Catalysis: Induction of Reactivity by N-Heterocyclic Carbenes', *Journal of the American Chemical Society*, Jg. 139, Nr. 27, S. 9144-9147. doi:10.1021/jacs.7b05112

Hebenbrock M., Stegemann L., Kösters J., Doltsinis N., Müller J., Strassert C. (2017), 'Phosphorescent Pt(ii) complexes bearing a monoanionic C⁻N⁻N luminophore and tunable ancillary ligands', *Dalton Transactions*, Jg. 46, Nr. 10, S. 3160-3169. doi:10.1039/c7dt00393e

Sinha N., Stegemann L., Tan T., Doltsinis N., Strassert C., Hahn F. (2017), 'Turn-On Fluorescence in Tetra-NHC Ligands by Rigidification through Metal Complexation: An Alternative to Aggregation-Induced Emission', *Angewandte Chemie - International Edition*, Jg. 56, Nr. 10, S. 2785-2789. doi:10.1002/anie.201610971

Wang G., Rühling A., Amirjalayer S., Knor M., Ernst J. B., Richter C., Gao H.-J., Timmer A., Gao H.-Y., Doltsinis, N. L., Glorius, F., Fuchs H. (2017), 'Ballbot-type motion of N-heterocyclic carbenes on gold surfaces', *Nature Chem.*, Jg. 2017, Nr. 9, S. 152-156.

» 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

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Czerniuk T, Wigger D, Akimov A, Schneider C, Kamp M, Höfling S, Yakovlev D, Kuhn T, Reiter D, Bayer M (2017), 'Picosecond Control of Quantum Dot Laser Emission by Coherent Phonons', *Physical Review Letters*, Jg. 118, Nr. 13. doi:10.1103/PhysRevLett.118.133901

Kaldewey T, Lüker S, Kuhlmann A, Valentin S, Ludwig A, Wieck A, Reiter D, Kuhn T, Warburton R (2017), 'Coherent and robust high-fidelity generation of a biexciton in a quantum dot by rapid adiabatic passage', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.95.161302

Kaldewey T., Lüker S., Kuhlmann A., Valentin S., Chauveau J., Ludwig A., Wieck A., Reiter D., Kuhn T., Warburton R. (2017), 'Demonstrating the decoupling regime of the electron-phonon interaction in a quantum dot using chirped optical excitation', *Physical Review B*, Jg. 95, Nr. 24. doi:10.1103/PhysRevB.95.241306

Kettmann P., Hannibal S., Croitoru M., Axt V., Kuhn T. (2017), 'Pure Goldstone mode in the quench dynamics of a confined ultracold Fermi gas in the BCS-BEC crossover regime', *Physical Review A*, Jg. 96, Nr. 3. doi:10.1103/PhysRevA.96.033618

Kettmann P., Hannibal S., Croitoru M., Vagov A., Axt V., Kuhn T. (2017), 'Spectral characteristics of the coherent dynamics of the order parameter in superconducting nanorods', *Physica C: Superconductivity and its Applications*, Jg. 533, S. 133-136. doi:10.1016/j.physc.2016.06.005

Lüker S., Kuhn T., Reiter D. (2017), 'Phonon-assisted dark exciton preparation in a quantum dot', *Physical Review B*, Jg. 95, Nr. 19. doi:10.1103/PhysRevB.95.195305

Lüker S., Kuhn T., Reiter D. (2017), 'Phonon impact on optical control schemes of quantum dots: Role of quantum dot geometry and symmetry', *Physical Review B*, Jg. 96, Nr. 24. doi:10.1103/PhysRevB.96.245306

Papenkort T., Axt V., Kuhn T. (2017), 'Stationary Phonon Squeezing by Optical Polaron Excitation', *Physical Review Letters*, Jg. 118, Nr. 9. doi:10.1103/PhysRevLett.118.097401

Quinteiro G., Reiter D., Kuhn T. (2017), 'Formulation of the twisted-light-matter interaction at the phase singularity: Beams with strong magnetic fields', *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, Jg. 95, Nr. 1. doi:10.1103/PhysRevA.95.012106

Rosati R, Reiter D, Kuhn T (2017), 'Lindblad approach to spatiotemporal quantum dynamics of phonon-induced carrier capture processes', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.95.165302

Wigger D, Czerniuk T, Reiter D E, Bayer M, Kuhn T (2017), 'Systematic study of the influence of coherent phonon wave packets on the lasing properties of a quantum dot ensemble', *New Journal of Physics*, Jg. 19. doi:10.1088/1367-2630/aa78bf

Wigger D, Czerniuk T, Reiter D E, Bayer M, Kuhn T (2017), 'Systematic study of the influence of coherent phonon wave packets on the lasing properties of a quantum dot ensemble', *New Journal of Physics*, Jg. 19, S. 073001. doi:10.1088/1367-2630/aa78bf

Wigger D., Mermillod Q., Jakubczyk T., Fras F., Le-Denmat S., Reiter D., Höfling S., Kamp M., Nogues G., Schneider C., Kuhn T., Kasprzak J. (2017), 'Exploring coherence of individual excitons in InAs quantum dots embedded in natural photonic defects: Influence of the excitation intensity', *Physical Review B*, Jg. 96, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.96.165311

Artikel (Konferenz)

Lengers F., Rosati R., Kuhn T., Reiter D. (2017), 'Spatio-temporal dynamics of carrier capture processes: Simulation of optical signals', Präsentiert auf: International School & Conference on the Physics of Semiconductor, Szczyrk, Poland. doi:10.12693/APhysPolA.132.372

Quinteiro G., Reiter D., Kuhn T. (2017), 'Magnetic-optical transitions induced by twisted light in quantum dots', Präsentiert auf: 20th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures, EDISON 2017, usa. doi:10.1088/1742-6596/906/1/012014

Wigger D., Czerniuk T., Reiter D., Bayer M., Kuhn T. (2017), 'Control of quantum dot laser emission by coherent phonon wave packets', Präsentiert auf: 20th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures, EDISON 2017, USA. doi:10.1088/1742-6596/906/1/012025

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Interplay between acoustic phonons and excitons in optically driven semiconductor quantum dots

Datum der Promotion:	01/2017
Promovend(in):	Daniel Wigger
Betreut durch:	Professor Dr. Tilmann Kuhn
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Professur für Festkörpertheorie III (Prof. Rohlfing)

Kontakt

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11834

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

SFB 1083: Struktur und Dynamik innerer Grenzflächen - A13: Theorie elektronischer Grenzflächen-Zustände in schwach gebundenen Heterostrukturen

Laufzeit:	07/2017 - 06/2021
Gefördert durch:	DFG - Sonderforschungsbereich
Förderkennzeichen:	SFB 1083/2
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Michael Rohlfing
Kurzbeschreibung:	An der Grenzfläche zwischen schwach gebundenen niederdimensionalen Materialien bildet das quantenmechanische Elektronensystem charakteristische Zustände aus. Ihre Spektren geben detaillierten Aufschluss über die mikroskopische Struktur der Grenzfläche, und die Zustände bilden den Ausgangspunkt für maßgeschneiderte Funktionalitäten in (opto-)elektronischen Anwendungen. Ziel des Projektes ist die theoretische Beschreibung und quantitative Auswertung der Grenzflächen-Zustände im Kontext mit entsprechenden Experimenten innerhalb des SFB.

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11048>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

- Arora A, Noky J, Drüppel M, Jariwala B, Deilmann T, Schneider R, Schmidt R, Del Pozo-Zamudio O, Stiehm T, Bhattacharya A, Krüger P, Michaelis de Vasconcellos S, Rohlfing M, Bratschitsch R (2017), 'Highly Anisotropic in-Plane Excitons in Atomically Thin and Bulklike 1T'-ReSe₂', *Nano Letters*, Jg. 17, Nr. 5, S. 3202-3207. doi:10.1021/acs.nanolett.7b00765
- Arora A., Drüppel M., Schmidt R., Deilmann T., Schneider R., Molas M., Marauhn P., Michaelis De Vasconcellos S., Potemski M., Rohlfing M., Bratschitsch R. (2017), 'Interlayer excitons in a bulk van der Waals semiconductor', *Nature Communications*, Jg. 8, Nr. 1. doi:10.1038/s41467-017-00691-5
- Datzer C., Zumbüle A., Braun J., Förster T., Schmidt A., Mi J., Iversen B., Hofmann P., Minár J., Ebert H., Krüger P., Rohlfing M., Donath M. (2017), 'Unraveling the spin structure of unoccupied states in Bi₂Se₃', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 11. doi:10.1103/PhysRevB.95.115401
- Deilmann T., Rohlfing M. (2017), 'Huge Trionic Effects in Graphene Nanoribbons', *Nano Letters*, Jg. 17, Nr. 11, S. 6833-6837. doi:10.1021/acs.nanolett.7b03111
- Drüppel M., Deilmann T., Krüger P., Rohlfing M. (2017), 'Diversity of trion states and substrate effects in the optical properties of an MoS₂ monolayer', *Nature Communications*, Jg. 8, Nr. 1. doi:10.1038/s41467-017-02286-6
- Feng J., Tseng C., Chen T., Leng X., Yin H., Cheng Y., Rohlfing M., Ma Y. (2017), 'A new energy transfer channel from carotenoids to chlorophylls in purple bacteria', *Nature Communications*, Jg. 8, Nr. 1. doi:10.1038/s41467-017-00120-7
- Frisenda R, Drüppel M, Schmidt R, Michaelis de Vasconcellos S, Perez de Lara D, Bratschitsch R, Rohlfing M, and Castellanos-Gomez A (2017), 'Biaxial strain tuning of the optical properties of single-layer transition metal dichalcogenides', *npj 2D Materials and Applications*, Jg. 1. doi:10.1038/s41699-017-0013-7
- Gesenhues J., Nabok D., Rohlfing M., Draxl C. (2017), 'Analytical representation of dynamical quantities in GW from a matrix resolvent', *Physical Review B*, Jg. 96, Nr. 24. doi:10.1103/PhysRevB.96.245124
- Stolwijk S., Schmidt A. B., Sakamoto K., Krüger P., Donath M. (2017), 'Valley spin polarization of Tl/Si(111)', *Physical Review Materials*, Jg. 1, S. 2117.

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Elektronische und optische Eigenschaften atomar dünner Halbleitern

Datum der Promotion:	06/2017
Promovend(in):	Matthias Drüppel
Betreut durch:	apl. Prof. Dr. Peter Krüger Professor Dr. Michael Rohlfing
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Juniorprofessur für Theoretische Physik mit der Ausrichtung Ultraschnelle Optik in nanostrukturierten Festkörpern (Prof. Reiter) (AG Reiter)**Kontakt**

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/20312>

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Czerniuk T, Wigger D, Akimov A, Schneider C, Kamp M, Höfling S, Yakovlev D, Kuhn T, Reiter D, Bayer M (2017), 'Picosecond Control of Quantum Dot Laser Emission by Coherent Phonons', *Physical Review Letters*, Jg. 118, Nr. 13. doi:10.1103/PhysRevLett.118.133901

Kaldewey T, Lüker S, Kuhlmann A, Valentin S, Ludwig A, Wieck A, Reiter D, Kuhn T, Warburton R (2017), 'Coherent and robust high-fidelity generation of a biexciton in a quantum dot by rapid adiabatic passage', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.95.161302

Kaldewey T., Lüker S., Kuhlmann A., Valentin S., Chauveau J., Ludwig A., Wieck A., Reiter D., Kuhn T., Warburton R. (2017), 'Demonstrating the decoupling regime of the electron-phonon interaction in a quantum dot using chirped optical excitation', *Physical Review B*, Jg. 95, Nr. 24. doi:10.1103/PhysRevB.95.241306

Kerber R, Fitzgerald J, Reiter D, Oh S, Hess O (2017), 'Reading the Orbital Angular Momentum of Light Using Plasmonic Nanoantennas', *ACS Photonics*, Jg. 4, Nr. 4, S. 891-896. doi:10.1021/acsp Photonics.6b00980

Lüker S., Kuhn T., Reiter D. (2017), 'Phonon-assisted dark exciton preparation in a quantum dot', *Physical Review B*, Jg. 95, Nr. 19. doi:10.1103/PhysRevB.95.195305

Lüker S., Kuhn T., Reiter D. (2017), 'Phonon impact on optical control schemes of quantum dots: Role of quantum dot geometry and symmetry', *Physical Review B*, Jg. 96, Nr. 24. doi:10.1103/PhysRevB.96.245306

Quinteiro G., Reiter D., Kuhn T. (2017), 'Formulation of the twisted-light-matter interaction at the phase singularity: Beams with strong magnetic fields', *Physical Review A - Atomic, Molecular, and Optical Physics*, Jg. 95, Nr. 1. doi:10.1103/PhysRevA.95.012106

Reiter D (2017), 'Time-resolved pump-probe signals of a continuously driven quantum dot affected by phonons', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 12. doi:10.1103/PhysRevB.95.125308

Rosati R, Reiter D, Kuhn T (2017), 'Lindblad approach to spatiotemporal quantum dynamics of phonon-induced carrier capture processes', *Physical Review B - Condensed Matter and Materials Physics*, Jg. 95, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.95.165302

Wigger D, Czerniuk T, Reiter D E, Bayer M, Kuhn T (2017), 'Systematic study of the influence of coherent phonon wave packets on the lasing properties of a quantum dot ensemble', *New Journal of Physics*, Jg. 19, S. 073001. doi:10.1088/1367-2630/aa78bf

Wigger D., Mermillod Q., Jakubczyk T., Fras F., Le-Denmat S., Reiter D., Höfling S., Kamp M., Nogues G., Schneider C., Kuhn T., Kasprzak J. (2017), 'Exploring coherence of individual excitons in InAs quantum dots embedded in natural photonic defects: Influence of the excitation intensity', *Physical Review B*, Jg. 96, Nr. 16. doi:10.1103/PhysRevB.96.165311

Artikel (Konferenz)

Lengers F., Rosati R., Kuhn T., Reiter D. (2017), 'Spatio-temporal dynamics of carrier capture processes: Simulation of optical signals', Präsentiert auf: International School & Conference on the Physics of Semiconductor, Szczyrk, Poland. doi:10.12693/APhysPolA.132.372

Quinteiro G., Reiter D., Kuhn T. (2017), 'Magnetic-optical transitions induced by twisted light in quantum dots', Präsentiert auf: 20th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures, EDISON 2017, usa. doi:10.1088/1742-6596/906/1/012014

Wigger D., Czerniuk T., Reiter D., Bayer M., Kuhn T. (2017), 'Control of quantum dot laser emission by coherent phonon wave packets', Präsentiert auf: 20th International Conference on Electron Dynamics in Semiconductors, Optoelectronics and Nanostructures, EDISON 2017, USA. doi:10.1088/1742-6596/906/1/012025

» Institut für Kernphysik

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Str. 9
48149 Münster

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

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Aartsen MG, others (2017), 'Measurement of the multi-TeV neutrino cross section with IceCube using Earth absorption', *Nature*, Jg. 551, S. 596–600. doi:10.1038/nature24459

Aartsen MG, others (2017), 'Constraints on Galactic Neutrino Emission with Seven Years of IceCube Data', *Astrophys. J.*, Jg. 849, Nr. 1, S. 67. doi:10.3847/1538-4357/aa8dfb

Aartsen MG, others (2017), 'Search for Neutrinos from Dark Matter Self-Annihilations in the center of the Milky Way with 3 years of IceCube/DeepCore', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 9, S. 627. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5213-y

Aartsen MG, others (2017), 'Measurement of the ν_{μ} energy spectrum with IceCube-79', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 10, S. 692. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5261-3

Aartsen MG, others (2017), 'Search for astrophysical sources of neutrinos using cascade events in IceCube', *Astrophys. J.*, Jg. 846, Nr. 2, S. 136. doi:10.3847/1538-4357/aa8508

Aartsen MG, others (2017), 'Extending the search for muon neutrinos coincident with gamma-ray bursts in IceCube data', *Astrophys. J.*, Jg. 843, Nr. 2, S. 112. doi:10.3847/1538-4357/aa7569

Aartsen MG, others (2017), 'Multiwavelength follow-up of a rare IceCube neutrino multiplet', *Astron. Astrophys.*, Jg. 607, S. A115. doi:10.1051/0004-6361/201730620

Aartsen MG, others (2017), 'Search for sterile neutrino mixing using three years of IceCube DeepCore data', *Phys. Rev.*, Jg. D95, Nr. 11, S. 112002. doi:10.1103/PhysRevD.95.112002

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Realtime Alert System', *Astropart. Phys.*, Jg. 92, S. 30-41. doi:10.1016/j.astropartphys.2017.05.002

Aartsen MG, others (2017), 'PINGU: A Vision for Neutrino and Particle Physics at the South Pole', *J. Phys.*, Jg. G44, Nr. 5, S. 054006. doi:10.1088/1361-6471/44/5/054006

Aartsen MG, others (2017), 'Search for annihilating dark matter in the Sun with 3 years of IceCube data', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 3, S. 146. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4689-9

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory: Instrumentation and Online Systems', *JINST*, Jg. 12, Nr. 03, S. P03012. doi:10.1088/1748-0221/12/03/P03012

Aartsen MG, others (2017), 'First search for dark matter annihilations in the Earth with the IceCube Detector', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 2, S. 82. doi:10.1140/epjc/s10052-016-4582-y

Aartsen MG, others (2017), 'All-sky Search for Time-integrated Neutrino Emission from Astrophysical Sources with 7 yr of IceCube Data', *Astrophys. J.*, Jg. 835, Nr. 2, S. 151. doi:10.3847/1538-4357/835/2/151

Aartsen MG, others (2017), 'The contribution of Fermi-2LAC blazars to the diffuse TeV-PeV neutrino flux', *Astrophys. J.*, Jg. 835, Nr. 1, S. 45. doi:10.3847/1538-4357/835/1/45

Abbott BP, others (2017), 'Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger', *Astrophys. J.*, Jg. 848, Nr. 2, S. L12. doi:10.3847/2041-8213/aa91c9

Ablyazimov T, others (2017), 'Challenges in QCD matter physics --The scientific programme of the Compressed Baryonic Matter experiment at FAIR', *Eur. Phys. J.*, Jg. A53, Nr. 3, S. 60. doi:10.1140/epja/i2017-12248-y

Acharya S, others (2017), 'Energy dependence of forward-rapidity J/ψ and $\psi(2S)$ production in pp collisions at the LHC', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 6, S. 392. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4940-4

Acharya S, others (2017), 'Measurement of D-meson production at mid-rapidity in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 8, S. 550. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5090-4

Acharya S, others (2017), 'Production of π^0 and η mesons up to high transverse momentum in pp collisions at 2.76 TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 5, S. 339. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5144-7, 10.1140/epjc/s10052-017-4890-x

Acharya S, others (2017), 'Production of muons from heavy-flavour hadron decays in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B770, S. 459-472. doi:10.1016/j.physletb.2017.03.049

Acharya S, others (2017), 'Linear and non-linear flow modes in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B773, S. 68-80. doi:10.1016/j.physletb.2017.07.060

Acharya S, others (2017), 'Measuring K_S^0 interactions using Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B774, S. 64-77. doi:10.1016/j.physletb.2017.09.009

Acharya S, others (2017), 'Searches for transverse momentum dependent flow vector fluctuations in Pb-Pb and p-Pb collisions at the LHC', *JHEP*, Jg. 09, S. 032. doi:10.1007/JHEP09(2017)032

Acharya S, others (2017), 'Measurement of deuteron spectra and elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV at the LHC', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 10, S. 658. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5222-x

Acharya S, others (2017), 'Charged-particle multiplicity distributions over a wide pseudorapidity range in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 0.9, 7, \text{ and } 8$ TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 12, S. 852. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5412-6

Acharya S, others (2017), 'Kaon femtoscopy in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV', *Phys. Rev.*, Jg. C96, Nr. 6, S. 064613. doi:10.1103/PhysRevC.96.064613

Acharya S, others (2017), ' J/ψ elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, Nr. 24, S. 242301. doi:10.1103/PhysRevLett.119.242301

Adam J, others (2017), 'Charged-particle multiplicities in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 0.9$ to 8 TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 1, S. 33. doi:10.1140/epjc/s10052-016-4571-1

Adam J, others (2017), 'Enhanced production of multi-strange hadrons in high-multiplicity proton-proton collisions', *Nature Phys.*, Jg. 13, S. 535-539. doi:10.1038/nphys4111

Adam J, others (2017), 'Measurement of electrons from beauty-hadron decays in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=5.02$ TeV and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV', *JHEP*, Jg. 07, S. 052. doi:10.1007/JHEP07(2017)052

Adam J, others (2017), 'Anomalous evolution of the near-side jet peak shape in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, Nr. 10, S. 102301. doi:10.1103/PhysRevLett.119.102301

Adam J, others (2017), 'Evolution of the longitudinal and azimuthal structure of the near-side jet peak in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV', *Phys. Rev.*, Jg. C96, Nr. 3, S. 034904. doi:10.1103/PhysRevC.96.034904

Adam J, others (2017), 'Measurement of the production of high- p_{T} electrons from heavy-flavour hadron decays in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B771, S. 467-481. doi:10.1016/j.physletb.2017.05.060

Adam J, others (2017), 'Determination of the event collision time with the ALICE detector at the LHC', *Eur. Phys. J. Plus*, Jg. 132, Nr. 2, S. 99. doi:10.1140/epjp/i2017-11279-1

Adam J, others (2017), 'W and Z boson production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=5.02$ TeV', *JHEP*, Jg. 02, S. 077. doi:10.1007/JHEP02(2017)077

Adam J, others (2017), 'Centrality dependence of the pseudorapidity density distribution for charged particles in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=5.02$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B772, S. 567-577. doi:10.1016/j.physletb.2017.07.017

Adam J, others (2017), 'Insight into particle production mechanisms via angular correlations of identified particles in pp collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=7$ TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 8, S. 569. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5129-6

Adam J, others (2017), ' $K^{*}(892)^{0}$ and $\phi(1020)$ meson production at high transverse momentum in pp and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV', *Phys. Rev.*, Jg. C95, Nr. 6, S. 064606. doi:10.1103/PhysRevC.95.064606

Adam J, others (2017), 'Flow dominance and factorization of transverse momentum correlations in Pb-Pb collisions at the LHC', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 118, Nr. 16, S. 162302. doi:10.1103/PhysRevLett.118.162302

Adamova D, others (2017), 'Production of $\Sigma(1385)^{\pm}$ and $\Xi(1530)^{0}$ in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=5.02$ TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 6, S. 389. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4943-1

Adamova D, others (2017), 'Azimuthally differential pion femtoscopy in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=2.76$ TeV', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 118, Nr. 22, S. 222301. doi:10.1103/PhysRevLett.118.222301

Adamová D, others (2017), 'Triangular flow of negative pions emitted in PbAu collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=17.3$ -GeV', *Nucl. Phys.*, Jg. A957, S. 99-108. doi:10.1016/j.nuclphysa.2016.08.002

Adare A, others (2017), 'Measurements of $e^{+}e^{-}$ pairs from open heavy flavor in $p_{\mathrm{T}}+p_{\mathrm{T}}$ and $d_{\mathrm{T}}+d_{\mathrm{T}}$ collisions at $\sqrt{s_{\mathrm{NN}}}=200$ GeV', *Phys. Rev.*, Jg. C96, Nr. 2, S. 024907. doi:10.1103/PhysRevC.96.024907

Albert A, others (2017), 'Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory', *Astrophys. J.*, Jg. 850, Nr. 2, S. L35. doi:10.3847/2041-8213/aa9aed

Albert A, others (2017), 'Search for High-energy Neutrinos from Gravitational Wave Event GW151226 and Candidate LVT151012 with ANTARES and IceCube', *Phys. Rev.*, Jg. D96, Nr. 2, S. 022005. doi:10.1103/PhysRevD.96.022005

Artikel (Konferenz)

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part IV: Searches for Beyond the Standard Model Physics', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part III: Cosmic Rays', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part II: Properties of the Atmospheric and Astrophysical Neutrino Flux', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part I: Searches for the Sources of Astrophysical Neutrinos', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'Combined Analysis of Cosmic-Ray Anisotropy with IceCube and HAWC', In: *Proceedings, 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2017): Bexco, Busan, Korea, July 12-20, 2017.*

Ackermann M, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part VI: IceCube-Gen2, the Next Generation Neutrino Observatory', In: *Proceedings, 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2017): Bexco, Busan, Korea, July 12-20, 2017.*

Adams J, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part V: Solar flares, Supernovae, Event reconstruction, Education & Outreach', In: *Proceedings, 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2017): Bexco, Busan, Korea, July 12-20, 2017.*

» Professur für Kernphysik II (Prof. Weinheimer)

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 9
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11836>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Verbundprojekt CRESST-XENON: Direkte Suche nach Dunkler Materie mit Xenon1T/nT und Creest-III. Teilprojekt 5

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 05A17PM2

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Christian Weinheimer

Externe Kooperationspartner: Albert-Ludwigs-Universität Freiburg | Eberhard Karls Universität Tübingen | Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10976>

Verbundprojekt KATRIN: Das KATRIN Experiment - Messung der Neutrinomasse aus dem Tritium Betazerfall, Teilprojekt 1 (KATRIN)

Laufzeit: 07/2017 - 06/2020

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 05A17PM3

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Christian Weinheimer

Externe Kooperationspartner: Bergische Universität Wuppertal | Hochschule Fulda | Karlsruher Institut für Technologie | Max-Planck-Institut für Kernphysik | Max-Planck-Institut für Physik | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn | Technische Universität München

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10990>

GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit: 09/2015 - 02/2020

Gefördert durch: DFG - Graduiertenkolleg

Förderkennzeichen: GRK 2149/1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Dieter Frekers | Privatdozent Dr. Jochen Heitger | Professor Dr. Alexander Kappes | Prof. Dr. Alfons Khoukaz | Professor Dr. Michael Klasen | Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing | Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza | Professor Dr. Gernot Münster | Dr. rer. nat. Raimund Vogl | Professor Dr. Christian Weinheimer | Professor Dr. Johannes Peter Wessels | Professor Dr. Raimar Wolkenhaar

Externe Kooperationspartner: Aarhus University | Europäische Organisation für Kernforschung

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473>

EXC 1003 FF-2017-19 – Characterization of the particle drift behavior of a novel PET detector concept using heavy dielectric organometallic liquids

Laufzeit: 11/2017 - 12/2018

Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster

Förderkennzeichen: FF-2017-19

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter Schäfers | Professor Dr. Christian Weinheimer

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/11125>

Verbundprojekt 05P2015-Appa R&D: Entwicklung eines Präzisions-Hochspannungsverteilers und von Fluoreszenzdetektoren für den Speicherring CRYING - Weiterentwicklung und Betrieb von Einzelphotonendetektoren für die Laserspektroskopie am ESR und an SPECTRAP

Laufzeit: 07/2015 - 06/2018

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 05P15PMFAA

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Christian Weinheimer

Externe Kooperationspartner: Goethe-Universität Frankfurt am Main | Humboldt-Universität zu Berlin | Technische Universität Darmstadt | Universität Kassel

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9478>

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

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

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

Laufzeit:	07/2014 - 06/2017
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	05A14PMA
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christian Weinheimer
Externe Kooperationspartner:	Bergische Universität Wuppertal Hochschule Fulda Karlsruher Institut für Technologie Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Kurzbeschreibung:	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.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8817

Eigenmittel

Supersymmetrische Yang-Mills-Theorie auf dem Gitter

Laufzeit:	seit 12/2013
Projektbeteiligte der WWU:	Sajid Ali Georg Bergner Henning Gerber Dr. Pietro Giudice Professor Dr. Gernot Münster Stefano Piemonte Philipp Friedrich Scior
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11601

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

- Adhikari R et al.** (2017), 'A White Paper on keV sterile neutrino Dark Matter', *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Jg. 2017, Nr. 1, S. 025. doi:10.1088/1475-7516/2017/01/025
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'Search for Bosonic Super-WIMP Interactions with the XENON100 Experiment', *Phys. Rev. D*, Jg. 96, Nr. 12, S. 122002. doi:10.1103/PhysRevD.96.122002
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'The XENON1T Dark Matter Experiment', *Eur. Phys. J. C*, Jg. 77, Nr. 12, S. 881. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5326-3
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'First Dark Matter Search Results from the XENON1T Experiment', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, Nr. 18, S. 181301. doi:10.1103/PhysRevLett.119.181301
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'Effective field theory search for high-energy nuclear recoils using the XENON100 dark matter detector', *Phys. Rev. D*, Jg. 96, Nr. 4, S. 042004. doi:10.1103/PhysRevD.96.042004
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'Material radioassay and selection for the XENON1T dark matter experiment', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 12, S. 890. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5329-0
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'Search for WIMP Inelastic Scattering off Xenon Nuclei with XENON100', *Phys. Rev. D*, Jg. 96, Nr. 2, S. 022008. doi:10.1103/PhysRevD.96.022008
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'Search for magnetic inelastic dark matter with XENON100', *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Jg. 2017, Nr. 10, S. 039. doi:10.1088/1475-7516/2017/10/039
- Aprile E (XENON Collaboration)** (2017), 'Results from a Calibration of XENON100 Using a Source of Dissolved Radon-220', *Phys. Rev. D*, Jg. 95, Nr. 7, S. 072008. doi:10.1103/PhysRevD.95.072008
- Aprile E, ... , Weinheimer C, ... (XENON Collaboration)** (2017), 'Search for Electronic Recoil Event Rate Modulation with 4 Years of XENON100 Data', *Physical Review Letters*, Jg. 118, S. 101101. doi:10.1103/PhysRevLett.118.101101
- Aprile E, ... , Weinheimer C, ... (XENON Collaboration), Cristescu I** (2017), 'Online ^{222}Rn removal by cryogenic distillation in the XENON100 experiment', *European Physical Journal C*, Jg. 2017, Nr. 77, S. 358. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4902-x
- Aprile E, ... , Weinheimer C, ... et al. (XENON Collaboration), Cristescu I** (2017), 'Removing krypton from xenon by cryogenic distillation to the ppq level', *European Physical Journal C*, Jg. 77, S. 275. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4757-1
- Aprile E, ..., Weinheimer C, ... (XENON Collaboration)** (2017), 'Search for two-neutrino double electron capture of Xe-124 with XENON100', *Physical Review C*, Jg. 95, Nr. 2, S. 024605. doi:10.1103/PhysRevC.95.024605
- Behrens J, Ranitzsch P C-O, Beck M, Beglarian A, Erhard M, Groh S, Hannen V, Kraus M, Ortjohann H-W, Rest O, Schlösser K, Thümmeler T, Valerius K, Wierman K, Wilkerson J F, Winzen D, Zacher M, Weinheimer C** (2017), 'A pulsed, mono-energetic and angular-selective UV photo-electron source for the commissioning of the KATRIN experiment', *European Physical Journal C*, Jg. 2017, Nr. 77, S. 410. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4972-9
- Behrens J., Ranitzsch P., Beck M., Beglarian A., Erhard M., Groh S., Hannen V., Kraus M., Ortjohann H., Rest O., Schlösser K., Thümmeler T., Valerius K., Wierman K., Wilkerson J., Winzen D., Zacher M., Weinheimer C.** (2017), 'A pulsed, mono-energetic and angular-selective UV photo-electron source for the commissioning of the KATRIN experiment', *European Physical Journal C*, Jg. 77, Nr. 6. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4972-9
- Hannen V, Heese I, Weinheimer C, Sejersen Rijs A, Valerius K** (2017), 'Deconvolution of the energy loss function of the KATRIN experiment', *Astroparticle Physics*, Jg. 89, S. 30-38. doi:10.1016/j.astropartphys.2017.01.010

Hannen V., Heese I., Weinheimer C., Sejersen Riis A., Valerius K. (2017), 'Deconvolution of the energy loss function of the KATRIN experiment', *Astroparticle Physics*, Jg. 89, Nr. null, S. 30-38. doi:10.1016/j.astropartphys.2017.01.010

Rodolfo Sánchez, Matthias Lochmann, Raphael Jöhren, Zoran Andelkovic, Denis Anielski, Benjamin Botermann, Michael Bussmann, Andreas Dax, Nadja Frömmgen, Christopher Geppert, Michael Hammen, Volker Hannen, Thomas Kühl, Yuri A Litvinov, Rubén López-Coto, Thomas Stöhlker, Richard C Thompson, Jonas Vollbrecht, Weiqiang Wen, Christian Weinheimer, Elisa Will, Danyal Winters and Wilfried Nörtershäuser (2017), 'Laser spectroscopy measurement of the 2s-hyperfine splitting in lithium-like bismuth', *J. Physics B*, Jg. 50, S. 085004. doi:10.1088 / 1361-6455 / aa63a0

Steinbrink N M N, Glück F, Heizmann F, Kleesiek M, Valerius K, Weinheimer C, Hannestad S (2017), 'Statistical sensitivity on right-handed currents in presence of eV scale sterile neutrinos with KATRIN', *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, Jg. 2017, Nr. 06, S. 015. doi:10.1088/1475-7516/2017/06/015

Sánchez R., Lochmann M., Jöhren R., Andelkovic Z., Anielski D., Botermann B., Bussmann M., Dax A., Frömmgen N., Geppert C., Hammen M., Hannen V., Kühl T., Litvinov Y., López-Coto R., Stöhlker T., Thompson R., Vollbrecht J., Wen W., Weinheimer C., Will E., Winters D., Nörtershäuser W. (2017), 'Laser spectroscopy measurement of the 2s-hyperfine splitting in lithium-like bismuth', *Journal of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics*, Jg. 50, Nr. 8. doi:10.1088/1361-6455/aa63a0

Ullmann H, Andelkovic Z, Brandau C, Dax A, Geithner W, Geppert C, Gorges C, Hammen M, Hannen V, Kaufmann S, König K, Litvinov Y A, Lochmann M, Maaß B, Meisner J, Murböck T, Sanchez R, Schmidt M, Schmidt S, Steck M, Stöhlker T, Thompson R C, Trageser C, Vollbrecht J, Weinheimer C & Nörtershäuser W (2017), 'High precision hyperfine measurements in Bismuth challenge bound-state strong-field QED', *Nature Communications*, Jg. 8, S. 15484. doi:10.1038/ncomms15484

Ullmann J., Andelkovic Z., Brandau C., Dax A., Geithner W., Geppert C., Gorges C., Hammen M., Hannen V., Kaufmann S., König K., Litvinov Y., Lochmann M., Maaß B., Meisner J., Murböck T., Sánchez R., Schmidt M., Schmidt S., Steck M., Stöhlker T., Thompson R., Trageser C., Vollbrecht J., Weinheimer C., Nörtershäuser W. (2017), 'High precision hyperfine measurements in Bismuth challenge bound-state strong-field QED', *Nature Communications*, Jg. 8, Nr. null. doi:10.1038/ncomms15484

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Beyond-Standard Model Neutrino Physics Sensitivity with KATRIN

Datum der Promotion:	07/2017
Promovend(in):	Nicholas M. N. Steinbrink
Betreut durch:	Professor Dr. Christian Weinheimer
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

Design and commissioning of a monoenergetic photoelectron source and active background reduction by magnetic pulse at the KATRIN experiment

Datum der Promotion:	06/2017
Promovend(in):	Behrens, Jan David
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

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

Laufzeit:	12/2009 - 08/2020
Gefördert durch:	GSi Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung
Förderkennzeichen:	MSKHOU1012; MSKHOU1416; MSKHOU1720
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Alfons Khoukaz
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/447

GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit:	09/2015 - 02/2020
Gefördert durch:	DFG - Graduiertenkolleg
Förderkennzeichen:	GRK 2149/1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Dieter Frekers Privatdozent Dr. Jochen Heitger Professor Dr. Alexander Kappes Prof. Dr. Alfons Khoukaz Professor Dr. Michael Klasen Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza Professor Dr. Gernot Münster Dr. rer. nat. Raimund Vogl Professor Dr. Christian Weinheimer Professor Dr. Johannes Peter Wessels Professor Dr. Raimar Wulkenhaar
Externe Kooperationspartner:	Aarhus University Europäische Organisation für Kernforschung
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473

Verbundprojekt CryFlash: Laserinduzierte Erzeugung von Femtosekunden-Röntgenpulsen an cryogenen Cluster-Jet-Targets für Pump-Probe Experimente an FEL-Quellen - Teilprojekt 2

Laufzeit:	07/2016 - 06/2019
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	05K16PM3
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Alfons Khoukaz
Externe Kooperationspartner:	Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10224>

Verbundprojekt: ALICE at High Rate "Betrieb und Upgrade des TRD und Untersuchung hoch verdichteter Quark-Gluon-Materie mit dem ALICE-Experiment" (ALICE)

Laufzeit: 07/2015 - 06/2018

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 05P15PMCA1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Johannes Peter Wessels

Externe Kooperationspartner: Eberhard Karls Universität Tübingen | Goethe-Universität Frankfurt am Main | Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn | Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg | Technische Universität München | Universität Bielefeld | Universität Regensburg

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9455>

PANDA R&D: Aufbau und Optimierung eines Cluster-Jet-Targets hoher Dichte für das PANDA-Experiment (FAIR-PANDA)

Laufzeit: 07/2015 - 06/2018

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 05P15PMFPA

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Alfons Khoukaz

Externe Kooperationspartner: GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH | Institut Supérieur de Musique et de Pédagogie IMEP | Istituto Nazionale Di Fisica Nucleare

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9737>

Verbundprojekt 05P2015 - CBM R&D: Konzipierung des Übergangsstrahlungsdetektors (TRD) für das CBM-Experiment (CBM)

Laufzeit: 01/2016 - 06/2018

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 05P15PMFC1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Johannes Peter Wessels

Externe Kooperationspartner: Bergische Universität Wuppertal | Eberhard Karls Universität Tübingen | Goethe-Universität Frankfurt am Main | Justus-Liebig-Universität Gießen | Technische Universität Darmstadt | Technische Universität München

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9617>

EXC 1003 C5 - Whole-Body Imaging of Awake Organisms

Laufzeit: 11/2012 - 10/2017

Gefördert durch: DFG - Exzellenzcluster

Förderkennzeichen: EXC1003/1

Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Martin Burger Univ.-Prof. Dr. med. Andreas H. Jacobs Prof. Dr. Xiaoyi Jiang Univ.-Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Otmar Schober Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter 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

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

Laufzeit:	09/2007 - 09/2017
Gefördert durch:	Forschungszentrum Jülich GmbH
Förderkennzeichen:	PTJ 418 082 60; 41808260 (COSY-054)
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Alfons Khoukaz
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1349

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

Ablyazimov T, others (2017), 'Challenges in QCD matter physics --The scientific programme of the Compressed Baryonic Matter experiment at FAIR', *Eur. Phys. J.*, Jg. A53, Nr. 3, S. 60. doi:10.1140/epja/i2017-12248-y

Acharya S, others (2017), 'Energy dependence of forward-rapidity J/ψ and $\psi(2S)$ production in pp collisions at the LHC', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 6, S. 392. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4940-4

Acharya S, others (2017), 'Measurement of D-meson production at mid-rapidity in pp collisions at $\sqrt{s}=7$ TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 8, S. 550. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5090-4

Acharya S, others (2017), 'Production of π^0 and η mesons up to high transverse momentum in pp collisions at 2.76 TeV', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 5, S. 339. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5144-7, 10.1140/epjc/s10052-017-4890-x

Acharya S, others (2017), 'Production of muons from heavy-flavour hadron decays in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B770, S. 459-472. doi:10.1016/j.physletb.2017.03.049

Acharya S, others (2017), 'Linear and non-linear flow modes in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B773, S. 68-80. doi:10.1016/j.physletb.2017.07.060

Acharya S, others (2017), 'Measuring K_S^0 interactions using Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}}=2.76$ TeV', *Phys. Lett.*, Jg. B774, S. 64-77. doi:10.1016/j.physletb.2017.09.009

Acharya S, others (2017), 'Searches for transverse momentum dependent flow vector fluctuations in Pb-Pb and p-Pb collisions at the LHC', *JHEP*, Jg. 09, S. 032. doi:10.1007/JHEP09(2017)032

Acharya S, others (2017), 'Measurement of deuteron spectra and elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 2.76$ TeV at the LHC', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 10, S. 658. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5222-x

- Acharya S, others** (2017), 'Charged-particle multiplicity distributions over a wide pseudorapidity range in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 0.9, 7, \text{ and } 8 \text{ TeV}$ ', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 12, S. 852. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5412-6
- Acharya S, others** (2017), 'Kaon femtoscopy in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *Phys. Rev.*, Jg. C96, Nr. 6, S. 064613. doi:10.1103/PhysRevC.96.064613
- Acharya S, others** (2017), ' J/ψ elliptic flow in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02 \text{ TeV}$ ', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, Nr. 24, S. 242301. doi:10.1103/PhysRevLett.119.242301
- Adam J, others** (2017), 'Charged-particle multiplicities in proton-proton collisions at $\sqrt{s} = 0.9 \text{ to } 8 \text{ TeV}$ ', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 1, S. 33. doi:10.1140/epjc/s10052-016-4571-1
- Adam J, others** (2017), 'Enhanced production of multi-strange hadrons in high-multiplicity proton-proton collisions', *Nature Phys.*, Jg. 13, S. 535-539. doi:10.1038/nphys4111
- Adam J, others** (2017), 'Measurement of electrons from beauty-hadron decays in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02 \text{ TeV}$ and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *JHEP*, Jg. 07, S. 052. doi:10.1007/JHEP07(2017)052
- Adam J, others** (2017), 'Anomalous evolution of the near-side jet peak shape in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 119, Nr. 10, S. 102301. doi:10.1103/PhysRevLett.119.102301
- Adam J, others** (2017), 'Evolution of the longitudinal and azimuthal structure of the near-side jet peak in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *Phys. Rev.*, Jg. C96, Nr. 3, S. 034904. doi:10.1103/PhysRevC.96.034904
- Adam J, others** (2017), 'Measurement of the production of high- p_{T} electrons from heavy-flavour hadron decays in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *Phys. Lett.*, Jg. B771, S. 467-481. doi:10.1016/j.physletb.2017.05.060
- Adam J, others** (2017), 'Determination of the event collision time with the ALICE detector at the LHC', *Eur. Phys. J. Plus*, Jg. 132, Nr. 2, S. 99. doi:10.1140/epjp/i2017-11279-1
- Adam J, others** (2017), 'W and Z boson production in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02 \text{ TeV}$ ', *JHEP*, Jg. 02, S. 077. doi:10.1007/JHEP02(2017)077
- Adam J, others** (2017), 'Centrality dependence of the pseudorapidity density distribution for charged particles in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02 \text{ TeV}$ ', *Phys. Lett.*, Jg. B772, S. 567-577. doi:10.1016/j.physletb.2017.07.017
- Adam J, others** (2017), 'Insight into particle production mechanisms via angular correlations of identified particles in pp collisions at $\sqrt{s} = 7 \text{ TeV}$ ', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 8, S. 569. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5129-6
- Adam J, others** (2017), ' $K^{*}(892)^0$ and $\phi(1020)$ meson production at high transverse momentum in pp and Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *Phys. Rev.*, Jg. C95, Nr. 6, S. 064606. doi:10.1103/PhysRevC.95.064606
- Adam J, others** (2017), 'Flow dominance and factorization of transverse momentum correlations in Pb-Pb collisions at the LHC', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 118, Nr. 16, S. 162302. doi:10.1103/PhysRevLett.118.162302
- Adamova D, others** (2017), 'Production of $\Sigma(1385)^{\text{pm}}$ and $\Xi(1530)^0$ in p-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 5.02 \text{ TeV}$ ', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 6, S. 389. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4943-1
- Adamova D, others** (2017), 'Azimuthally differential pion femtoscopy in Pb-Pb collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 2.76 \text{ TeV}$ ', *Phys. Rev. Lett.*, Jg. 118, Nr. 22, S. 222301. doi:10.1103/PhysRevLett.118.222301
- Adamová D, others** (2017), 'Triangular flow of negative pions emitted in PbAu collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 17.3 \text{ GeV}$ ', *Nucl. Phys.*, Jg. A957, S. 99-108. doi:10.1016/j.nuclphysa.2016.08.002
- Adare A, others** (2017), 'Measurements of e^+e^- pairs from open heavy flavor in $p\text{p}$ and $d\text{d}$ collisions at $\sqrt{s_{\text{NN}}} = 200 \text{ GeV}$ ', *Phys. Rev.*, Jg. C96, Nr. 2, S. 024907. doi:10.1103/PhysRevC.96.024907

Adlarson P, others (2017), 'Search for eta-mesic ^4He in the $dd \rightarrow ^3\text{He} n \pi^0$ and $dd \rightarrow ^3\text{He} p \pi^-$ reactions with the WASA-at-COSY facility', *Nucl. Phys.*, Jg. A959, S. 102-115. doi:10.1016/j.nuclphysa.2017.01.001

Singh B, others (2017), 'Feasibility study for the measurement of πN transition distribution amplitudes at $\sqrt{s} = 1.92$ GeV in $d\bar{p} \rightarrow J/\psi \pi^0$ ', *Phys. Rev.*, Jg. D95, Nr. 3, S. 032003. doi:10.1103/PhysRevD.95.032003

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Investigation of the tensor analyzing power T_{20} in the $d+p \rightarrow ^3\text{He} + \eta$ reaction with the COSY-ANKE experiment

Datum der Promotion:	02/2017
Promovend(in):	Papenbrock, Michael
Betreut durch:	Prof. Dr. Alfons Khoukaz
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Professur für Experimentalphysik (Prof. Kappes)

Kontakt

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 9 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/20095

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Verbundprojekt 05A2017 - ICECUBE: Astroteilchenphysik mit dem IceCube-Observatorium und Vorbereitung von IceCube-Gen2. Teilprojekt 3 (IceCube)

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	05A17PM1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Alexander Kappes
Externe Kooperationspartner:	Bergische Universität Wuppertal Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY - Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg Humboldt-Universität zu Berlin Johannes Gutenberg-Universität Mainz Karlsruher Institut für Technologie Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen Ruhr-Universität Bochum Technische Universität Dortmund Technische Universität München
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10462

GRK 2149 - Starke und schwache Wechselwirkung - von Hadronen zu Dunkler Materie

Laufzeit:	09/2015 - 02/2020
Gefördert durch:	DFG - Graduiertenkolleg
Förderkennzeichen:	GRK 2149/1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Dieter Frekers Privatdozent Dr. Jochen Heitger Professor Dr. Alexander Kappes Prof. Dr. Alfons Khoukaz Professor Dr. Michael Klasen Privatdozent Dr. Christian Klein-Bösing Juniorprofessorin Dr. Anna Kulesza Professor Dr. Gernot Münster Dr. rer. nat. Raimund Vogl Professor Dr. Christian Weinheimer Professor Dr. Johannes Peter Wessels Professor Dr. Raimar Wolkenhaar
Externe Kooperationspartner:	Aarhus University Europäische Organisation für Kernforschung
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9473

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

- Aartsen MG, others** (2017), 'Measurement of the multi-TeV neutrino cross section with IceCube using Earth absorption', *Nature*, Jg. 551, S. 596–600. doi:10.1038/nature24459
- Aartsen MG, others** (2017), 'Constraints on Galactic Neutrino Emission with Seven Years of IceCube Data', *Astrophys. J.*, Jg. 849, Nr. 1, S. 67. doi:10.3847/1538-4357/aa8dfb
- Aartsen MG, others** (2017), 'Search for Neutrinos from Dark Matter Self-Annihilations in the center of the Milky Way with 3 years of IceCube/DeepCore', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 9, S. 627. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5213-y
- Aartsen MG, others** (2017), 'Measurement of the ν_{μ} energy spectrum with IceCube-79', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 10, S. 692. doi:10.1140/epjc/s10052-017-5261-3
- Aartsen MG, others** (2017), 'Search for astrophysical sources of neutrinos using cascade events in IceCube', *Astrophys. J.*, Jg. 846, Nr. 2, S. 136. doi:10.3847/1538-4357/aa8508
- Aartsen MG, others** (2017), 'Extending the search for muon neutrinos coincident with gamma-ray bursts in IceCube data', *Astrophys. J.*, Jg. 843, Nr. 2, S. 112. doi:10.3847/1538-4357/aa7569
- Aartsen MG, others** (2017), 'Multiwavelength follow-up of a rare IceCube neutrino multiplet', *Astron. Astrophys.*, Jg. 607, S. A115. doi:10.1051/0004-6361/201730620
- Aartsen MG, others** (2017), 'Search for sterile neutrino mixing using three years of IceCube DeepCore data', *Phys. Rev.*, Jg. D95, Nr. 11, S. 112002. doi:10.1103/PhysRevD.95.112002
- Aartsen MG, others** (2017), 'The IceCube Realtime Alert System', *Astropart. Phys.*, Jg. 92, S. 30–41. doi:10.1016/j.astropartphys.2017.05.002
- Aartsen MG, others** (2017), 'PINGU: A Vision for Neutrino and Particle Physics at the South Pole', *J. Phys.*, Jg. G44, Nr. 5, S. 054006. doi:10.1088/1361-6471/44/5/054006
- Aartsen MG, others** (2017), 'Search for annihilating dark matter in the Sun with 3 years of IceCube data', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 3, S. 146. doi:10.1140/epjc/s10052-017-4689-9
- Aartsen MG, others** (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory: Instrumentation and Online Systems', *JINST*, Jg. 12, Nr. 03, S. P03012. doi:10.1088/1748-0221/12/03/P03012

Aartsen MG, others (2017), 'First search for dark matter annihilations in the Earth with the IceCube Detector', *Eur. Phys. J.*, Jg. C77, Nr. 2, S. 82. doi:10.1140/epjc/s10052-016-4582-y

Aartsen MG, others (2017), 'All-sky Search for Time-integrated Neutrino Emission from Astrophysical Sources with 7 yr of IceCube Data', *Astrophys. J.*, Jg. 835, Nr. 2, S. 151. doi:10.3847/1538-4357/835/2/151

Aartsen MG, others (2017), 'The contribution of Fermi-2LAC blazars to the diffuse TeV-PeV neutrino flux', *Astrophys. J.*, Jg. 835, Nr. 1, S. 45. doi:10.3847/1538-4357/835/1/45

Abbott BP, others (2017), 'Multi-messenger Observations of a Binary Neutron Star Merger', *Astrophys. J.*, Jg. 848, Nr. 2, S. L12. doi:10.3847/2041-8213/aa91c9

Albert A, others (2017), 'Search for High-energy Neutrinos from Binary Neutron Star Merger GW170817 with ANTARES, IceCube, and the Pierre Auger Observatory', *Astrophys. J.*, Jg. 850, Nr. 2, S. L35. doi:10.3847/2041-8213/aa9aed

Albert A, others (2017), 'Search for High-energy Neutrinos from Gravitational Wave Event GW151226 and Candidate LVT151012 with ANTARES and IceCube', *Phys. Rev.*, Jg. D96, Nr. 2, S. 022005. doi:10.1103/PhysRevD.96.022005

Artikel (Konferenz)

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part IV: Searches for Beyond the Standard Model Physics', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part III: Cosmic Rays', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part II: Properties of the Atmospheric and Astrophysical Neutrino Flux', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part I: Searches for the Sources of Astrophysical Neutrinos', Präsentiert auf: 35th International Cosmic Ray Conference, Busan, Südkorea.

Aartsen MG, others (2017), 'Combined Analysis of Cosmic-Ray Anisotropy with IceCube and HAWC', In: *Proceedings, 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2017): Bexco, Busan, Korea, July 12-20, 2017.*

Ackermann M, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part VI: IceCube-Gen2, the Next Generation Neutrino Observatory', In: *Proceedings, 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2017): Bexco, Busan, Korea, July 12-20, 2017.*

Adams J, others (2017), 'The IceCube Neutrino Observatory - Contributions to ICRC 2017 Part V: Solar flares, Supernovae, Event reconstruction, Education & Outreach', In: *Proceedings, 35th International Cosmic Ray Conference (ICRC 2017): Bexco, Busan, Korea, July 12-20, 2017.*

Kappes A (2017), 'Neutrino Mass Ordering From Atmospheric Neutrinos', In: *Proceedings, 17th Lomonosov Conference on Elementary Particle Physics: Moscow, Russia, August 20-26, 2015, S. 40-46.* doi:10.1142/9789813224568_0006

» Institut für Geophysik

Kontakt

Adresse: Corrensstr. 24
48149 Münster

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

» Veröffentlichte Publikationen
Artikel (Zeitschrift)

Plumley M., Julien K., Marti P., Stellmach S. (2017), 'Sensitivity of rapidly rotating Rayleigh-Bénard convection to Ekman pumping', *Physical Review Fluids*, Jg. 2, Nr. 9. doi:10.1103/PhysRevFluids.2.094801

» Professur für Geophysik I (Prof. Becken)
Kontakt

Adresse: Corrensstraße 24
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11838>

Hinweis: Juniorprofessur wurde in Professur umgewandelt

» Laufende und abgeschlossene Projekte
Drittmittel
Elektromagnetische Tiefenexploration

Laufzeit: 11/2016 - 10/2019

Gefördert durch: DFG - Heisenberg-Programm

Förderkennzeichen: BE 5149/7-1

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Michael Becken

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10351>

Elektromagnetische Tiefensondierung für die Lagerstätten erkundung (DESMEX)

Laufzeit: 03/2015 - 02/2019

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 033R130A

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Michael Becken

Externe Kooperationspartner: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe | Leibniz-Institut für Angewandte Geophysik | Leibniz-Institut für Photonisches Technologien e.V. | Metronix - Meßgeräte und Elektronik GmbH | Supracon AG | Technische Universität Bergakademie Freiberg | Universität zu Köln

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10455>

Die Dynamik der Lithosphäre unterhalb des Hangai-Gebirges in der westlichen Mongolei: dreidimensionale magnetotellurische Untersuchungen und vierdimensionale thermomechanische Modellierung

Laufzeit: 03/2016 - 02/2019

Gefördert durch:	DFG - Gemeinsame Antragstellung mit Österreich und Schweiz (D-A-CH)
Förderkennzeichen:	BE 5149/6-1
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Michael Becken
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9679

Untersuchung der magnetischen und dielektrischen Eigenschaften und ihrer Anisotropie von Salzgesteinen

Laufzeit:	06/2016 - 05/2017
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	SCHM 2846/2-2
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. Volkmar Schmidt
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9705

Eigenmittel

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

Laufzeit:	seit 07/2012
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Ralf Gleser Dr. Volkmar Schmidt
Externe Kooperationspartner:	TERREX gGmbH
Kurzbeschreibung:	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.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8125

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Abreu Rafael, Kamm Jochen, Reiß Anne-Sophie (2017), 'Micropolar modelling of rotational waves in seismology', *Geophysical Journal International*, Jg. 210. doi:10.1093/gji/ggx211

Heinrich F.C., Schmidt V., Schramm M., Mertineit M. (2017), 'Magnetic and mineralogical properties of salt rocks from the Zechstein of the Northern German Basin', *Geophysical Journal International*, Jg. 208, Nr. 3, S. 1811-1831. doi:10.1093/gji/ggw488

Artikel (Konferenz)

Cherevatova M, Nittinger C, Becken M, Guenther T (2017), '3D Inversion of the Semi-airborne Electromagnetic Data from Schleiz, Germany', Präsentiert auf: Second European Airborne Electromagnetics Conference, Malmö. doi:10.3997/2214-4609.201702151

Nittinger C, Cherevatova M, Becken M, Martin T, Petersen H, Steuer A, Meyer U, Siemon B, Matzander U, Friedrichs B, Mörbe W, Yogeshwar P, Tezkan B, Rochlitz R, Günther T (2017), 'A Novel Semi-airborne EM System for Mineral Exploration - First Results from Combined Fluxgate and Induction Coil Data', Präsentiert auf: Second European Airborne Electromagnetics Conference, Malmö. doi:10.3997/2214-4609.201702154

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Anisotropy of magnetic susceptibilities in salt rocks of the Northern German Zechstein Basin

Datum der Promotion:	11/2017
Promovend(in):	Frances Heinrich
Betreut durch:	Prof. Dr. Michael Becken Dr. Volkmar Schmidt
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Geophysik

» Professur für Geophysik II (Prof. Hansen)

Kontakt

Adresse:	Corrensstraße 24 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11839

» 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

SPP 2017: Gebirgsbildungsprozesse in 4-Dimensionen (4D-MB) - Teilprojekt: UNIBRA/DSEBRA - der deutsche seismologische Beitrag zu AlpArray

Laufzeit:	05/2017 - 04/2020
Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm

Förderkennzeichen:	TH 1530/15-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christine Thomas
Externe Kooperationspartner:	Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Freie Universität Berlin Goethe-Universität Frankfurt am Main Ludwig-Maximilians-Universität München Ruhr-Universität Bochum Universität Leipzig
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10912

Untersuchung des Einflusses von Mantelstrukturen auf Beobachtungen des Erdkerns

Laufzeit:	04/2017 - 03/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	TH 1530/16-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10882

Complex Rheologies in Earth dynamics and industrial Processes (CREEP)

Laufzeit:	04/2015 - 03/2019
Gefördert durch:	EU H2020 - Marie Skłodowska-Curie Actions - Innovative Training Network
Förderkennzeichen:	642029
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christine Thomas
Externe Kooperationspartner:	Durham University Johannes Gutenberg-Universität Mainz Universiteit Utrecht University College London University Of Bristol Universität Rom III
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9414

Physikalische Eigenschaften tiefer, subduzierter Lithosphäre

Laufzeit:	08/2015 - 07/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	TH 1530/11-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9437

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
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8489

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
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Christine Thomas
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8802

Eigenmittel

Heterogenitäten, Anisotropie und Dämpfung in der tiefen Erde mithilfe von seismischen Wellenformstudien (HAADES)

Laufzeit:	03/2016 - 02/2019
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. Stephanie Durand
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10539

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Abreu Rafael, Kamm Jochen, Reiß Anne-Sophie (2017), 'Micropolar modelling of rotational waves in seismology', *Geophysical Journal International*, Jg. 210. doi:10.1093/gji/ggx211

Borleanu F., De Siena L., Thomas C., Popa M., Radulian M. (2017), 'Seismic scattering and absorption mapping from intermediate-depth earthquakes reveals complex tectonic interactions acting in the Vrancea region and surroundings (Romania)', *Tectonophysics*, Jg. null, Nr. null, S. 129-142. doi:10.1016/j.tecto.2017.04.013

Durand S., E. Debayle, Y. Ricard, C. Zanolli, S. Lambotte (2017), 'Confirmation of a change in the global shear velocity pattern at around 1,000 km depth', *Geophysical Journal International*, Jg. 211, Nr. 3, S. 1628-1639.

Ramalho R., Helffrich G., Madeira J., Cosca M., Thomas C., Quartau R., Hipólito A., Rovere A., Hearty P., Ávila S. (2017), 'Emergence and evolution of Santa Maria Island (azores)- The conundrum of uplifted islands revisited', *Bulletin of the Geological Society of America*, Jg. 129, Nr. null, S. 372-391. doi:10.1130/B31538.1

Reiss A., Thomas C., van Driel J., Heyn B. (2017), 'A hot midmantle anomaly in the area of the Indian Ocean Geoid Low', *Geophysical Research Letters*, Jg. 44, Nr. 13, S. 6702-6711. doi:10.1002/2017GL073440

» Institut für Materialphysik

Kontakt

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Str. 10 48149 Münster
Telefon:	+49 251 83-33571
Fax:	+49 251 83-38346
E-Mail:	matphysik@uni-muenster.de

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5283>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Atomarer Transport in dreidimensionalen Silizium und Germanium Nanostrukturen

Laufzeit:	02/2015 - 01/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	BR 1520/16-1
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht
Externe Kooperationspartner:	Technische Universität Braunschweig
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9284

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Frieling R., Bracht H. (2017), 'Thermal transport across isotopic $^{28}\text{Si}/\text{mSi}$ interfaces', *Computational Materials Science*, Jg. 139, Nr. null, S. 354-360. doi:10.1016/j.commatsci.2017.08.013

Hamdana G., Südkamp T., Descoins M., Mangelinck D., Caccamo L., Bertke M., Wasisto H., Bracht H., Peiner E. (2017), 'Towards fabrication of 3D isotopically modulated vertical silicon nanowires in selective areas by nanosphere lithography', *Microelectronic Engineering*, Jg. 179, Nr. null, S. 74-82. doi:10.1016/j.mee.2017.04.030

Palacheva V., Emdadi A., Emeis F., Bobrikov I., Balagurov A., Divinski S., Wilde G., Golovin I. (2017), 'Phase transitions as a tool for tailoring magnetostriction in intrinsic Fe-Ga composites', *Acta Materialia*, Jg. 130, Nr. null, S. 229-239. doi:10.1016/j.actamat.2017.03.049

Radek M., Liedke B., Schmidt B., Voelskow M., Bischoff L., Hansen J., Larsen A., Bougeard D., Böttger R., Prucnal S., Posselt M., Bracht H. (2017), 'Ion-beam-induced atomic mixing in Ge, Si, and SiGe, studied by means of isotope multilayer structures', *Materials*, Jg. 10, Nr. 7. doi:10.3390/ma10070813

Zanotto S., Blancato A., Buchheit A., Muñoz-Castro M., Wiemhöfer H., Morichetti F., Melloni A. (2017), 'Metasurface Reconfiguration through Lithium-Ion Intercalation in a Transition Metal Oxide', *Advanced Optical Materials*, Jg. 5, Nr. 2. doi:10.1002/adom.201600732

Artikel (Konferenz)

Annoni A, Oliveira De Aguiar D, Melloni A, Guglielmi E, Carminati M, Ferrari G, Buchheit A, Wiemhöfer H.D, Muñoz-Castro M, Klitis C, Sorel M, Morichetti F (2017), 'Noninvasive monitoring and control in silicon photonics', In: *Proc. SPIE 10249, Integrated Photonics: Materials, Devices, and Applications IV*. doi:10.1117/12.2268880

Hamdana G., Bertke M., Südkamp T., Bracht H., Wasisto H., Peiner E. (2017), 'Large-area fabrication of silicon nanostructures by templated nanoparticle arrays', Präsentiert auf: Nanotechnology VIII 2017, esp. doi:10.1117/12.2264995

Zanotto S, Buchheit A, Muñoz-Castro M, Wiemhöfer H, Morichetti F, Melloni A (2017), 'A dynamically tunable chiral mirror enabled by electrochromic metasurfaces operating at telecommunication wavelengths',

Präsentiert auf: 19th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Girona, Spanien.
doi:10.1109/ICTON.2017.8025115

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Experimental and numerical investigations of atomic mixing in silicon and germanium

Datum der Promotion: 03/2017
Promovend(in): Manuel Radek
Betreut durch: Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Thermal conductivity of isotopically enriched silicon nanostructures

Datum der Promotion: 03/2017
Promovend(in): Soizic Eon
Betreut durch: Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Molekulardynamik Simulationen zum Wärmetransport in Silizium basierten Nanostrukturen

Datum der Promotion: 02/2017
Promovend(in): Frieling, Rafael
Betreut durch: Prof. Dr. rer. nat. Hartmut Bracht
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

» Professur für Materialphysik (Prof. Wilde)

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 10
48149 Münster
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11842>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Nanostrukturierte Batteriematerialien; Teilvorhaben: Sputterdeposition neuartiger Elektrodenmaterialien mit elektrochemischen und ortshochauflösenden Methoden (NanoBat)

Laufzeit:	12/2017 - 11/2020
Gefördert durch:	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
Förderkennzeichen:	03ET6104A
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Gerhard Wilde Professor Dr. Martin Winter
Externe Kooperationspartner:	AIXTRON SE BatterieIngenieure GmbH Forschungszentrum Jülich GmbH
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11289

Thermomechanische Eigenschaften und Mikrostruktur von kfz und krz Hochentropielegierungen

Laufzeit:	08/2017 - 07/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	WI 1899/32-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner:	Technische Universität Darmstadt
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11024

SPP 1713 Teilprojekt - Mechanisch-chemische Kopplung während der Bildung von Ausscheidungen in Al-basierten Legierungen

Laufzeit:	07/2017 - 06/2020
Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	DI 1419/7-2
Projektbeteiligte der WWU:	PD Dr. Sergiy Divinski Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner:	Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10994

Kopplung zwischen irreversiblen plastischen Umordnungsvorgängen und Heterogenität der lokalen Struktur während der Verformung metallischer Gläser

Laufzeit:	03/2017 - 02/2020
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	WI 1899/29-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner:	Ruhr-Universität Bochum
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10741

Magnetismus in Eisenlegierungen: Thermodynamik, Kinetik und Defekte (MAGIKID)

Laufzeit:	01/2017 - 12/2019
------------------	-------------------

Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DI 1419/14-1
Projektbeteiligte der WWU:	PD Dr. Sergiy Divinski Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner:	Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH Ruhr-Universität Bochum
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10399

Licht-sammelnde Nanostrukturen

Laufzeit:	12/2016 - 11/2019
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	WI 1899/31-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner:	Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10459

Diffusion in Hoch Entropie Legierungen

Laufzeit:	08/2016 - 07/2019
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DI 1419/13-1
Projektbeteiligte der WWU:	PD Dr. Sergiy Divinski Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner:	Ruhr-Universität Bochum
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10261

Elektronenkorrelationsmikroskopie (ECM) für Relaxations- und Diffusionsstudien

Laufzeit:	07/2016 - 06/2019
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	PE 2290/2-1
Projektbeteiligte der WWU:	Martin Peterlechner Professor Dr. Gerhard Wilde
Kurzbeschreibung:	Eine neue Methode, Elektronenkorrelationsmikroskopie (ECM) soll angewendet werden um lokal Mechanismen der Relaxation und der Diffusion in deformationsinduzierten amorphen Strukturen (NiTi), und in deformierten amorphen Strukturen (AlYFe) zu analysieren.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10240

Radiotracer-Diffusion und Leitfähigkeit von Natrium und Kalium in Alkalifeldspat

Laufzeit:	10/2015 - 12/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: STO 210/16-1
Projektbeteiligte der WWU: Prof. Nicolaas A. Stolwijk (Dr.) | Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner: Universität Wien
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9474>

SPP 1594 - TP: Mikroskopische Mechanismen der Scherbandenstehung in metallischen Volumenglasbildnern

Laufzeit: 01/2016 - 12/2018
Gefördert durch: DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen: WI 1899/27-2
Projektbeteiligte der WWU: Dr. Harald Rösner | Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner: Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9718>

Formation of porous nanosystems under near-equilibrium condensation conditions using alumina membranes as templates for deposition - Forschungskostenzuschuss der Alexander von Humboldt-Stiftung für die Betreuung von Dr. G. Kornishchenko

Laufzeit: 07/2017 - 12/2018
Gefördert durch: Alexander von Humboldt Stiftung
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Gerhard Wilde
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11604>

Sachmittel- und Betreuungskostenzuschuss für DAAD-Forschungsstipendiaten - Hanaa Seso

Laufzeit: 04/2017 - 03/2018
Gefördert durch: Deutscher Akademischer Austausch Dienst
Förderkennzeichen: 91643805
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Gerhard Wilde
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11602>

Verbundprojekt: Ein neuer Ansatz für die effiziente hochauflösende dreidimensionale Mikroskopie (MikroTAP)

Laufzeit: 02/2014 - 01/2018
Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen: 03V0504
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Gerhard Wilde
Externe Kooperationspartner: Universität Stuttgart

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8909>

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

Laufzeit: 12/2012 - 12/2017

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: WI 1899/20-1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Gerhard Wilde

Externe Kooperationspartner: Northeastern University

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

Thermodynamic description and determination of nucleation rate and their application on the modeling of the glass formation of Pd-based alloys

Laufzeit: 01/2015 - 12/2017

Gefördert durch: DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung

Förderkennzeichen: WI 1899/24-1

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Gerhard Wilde

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8980>

Chinesisch-Deutsches Forschungsprojekt: Thermodynamic Description of Nucleation Rate and their Application on the Modeling of the Glass Formation of Pd-based Alloys

Laufzeit: 11/2014 - 10/2017

Gefördert durch: Chinesisch-Deutsches Zentrum für Wissenschaftsförderung

Förderkennzeichen: GZ 1002

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Gerhard Wilde

Externe Kooperationspartner: Elektrotechnische Universität Guilin

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9000>

SPP 1713 Teilprojekt - Mechanisch-chemische Kopplung während der Bildung von Ausscheidungen in Al-basierten Legierungen

Laufzeit: 08/2014 - 07/2017

Gefördert durch: DFG - Schwerpunktprogramm

Förderkennzeichen: DI 1419/7-1

Projektbeteiligte der WWU: PD Dr. Sergiy Divinski | Professor Dr. Gerhard Wilde

Externe Kooperationspartner: Max-Planck-Institut für Eisenforschung GmbH

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8893>

Experimentelle Messungen der Korrelationsfaktoren für Fremdelementdiffusion

Laufzeit:	02/2016 - 07/2017
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	DI 1419/11-1
Projektbeteiligte der WWU:	PD Dr. Sergiy Divinski
Externe Kooperationspartner:	Washington State University
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9788

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

- Buranova Y., Kulitskiy V., Peterlechner M., Mogucheveva A., Kaibyshev R., Divinski S., Wilde G.** (2017), 'Al₃(Sc,Zr)-based precipitates in Al-Mg alloy: Effect of severe deformation', *Acta Materialia*, Jg. 124, Nr. null, S. 210-224. doi:10.1016/j.actamat.2016.10.064
- Frieling R., Bracht H.** (2017), 'Thermal transport across isotopic ²⁸Si/mSi interfaces', *Computational Materials Science*, Jg. 139, Nr. null, S. 354-360. doi:10.1016/j.commatsci.2017.08.013
- Gaertner D., Wilde G., Divinski S.** (2017), 'Grain boundary diffusion and segregation of ⁵⁷Co in high-purity copper: Radiotracer measurements in B- and C-type diffusion regimes', *Acta Materialia*, Jg. 127, Nr. null, S. 407-415. doi:10.1016/j.actamat.2017.01.045
- Gupta A., Kavakbasi B., Dutta B., Grabowski B., Peterlechner M., Hickel T., Divinski S., Wilde G., Neugebauer J.** (2017), 'Low-temperature features in the heat capacity of unary metals and intermetallics for the example of bulk aluminum and Al₃Sc', *Physical Review B*, Jg. 95, Nr. 9. doi:10.1103/PhysRevB.95.094307
- Hamdana G., Südkamp T., Descoins M., Mangelinck D., Caccamo L., Bertke M., Wasisto H., Bracht H., Peiner E.** (2017), 'Towards fabrication of 3D isotopically modulated vertical silicon nanowires in selective areas by nanosphere lithography', *Microelectronic Engineering*, Jg. 179, Nr. null, S. 74-82. doi:10.1016/j.mee.2017.04.030
- Hieronymus-Schmidt V., Rösner H., Wilde G., Zaccone A.** (2017), 'Shear banding in metallic glasses described by alignments of Eshelby quadrupoles', *Phys. Rev. B*, Jg. 95, S. 134111. doi:10.1103/PhysRevB.95.134111
- Ibrahim N., Peterlechner M., Emeis F., Wegner M., Divinski S., Wilde G.** (2017), 'Mechanical alloying via high-pressure torsion of the immiscible Cu₅₀Ta₅₀ system', *Materials Science and Engineering A*, Jg. 685, Nr. null, S. 19-30. doi:10.1016/j.msea.2016.12.106
- Jiang M., Peterlechner M., Wang Y., Wang W., Jiang F., Dai L., Wilde G.** (2017), 'Universal structural softening in metallic glasses indicated by boson heat capacity peak', *Applied Physics Letters*, Jg. 111, Nr. 26. doi:10.1063/1.5016984
- Jiang M., Wilde G., Dai L.** (2017), 'Shear band dilatation in amorphous alloys', *Scripta Materialia*, Jg. 127, Nr. null, S. 54-57. doi:10.1016/j.scriptamat.2016.08.038
- Jiang M., Wu X., Wei Y., Wilde G., Dai L.** (2017), 'Cavitation bubble dynamics during pulsed laser ablation of a metallic glass in water', *Extreme Mechanics Letters*, Jg. 11, Nr. null, S. 24-29. doi:10.1016/j.eml.2016.11.014
- Liu D., Huang D., Liu S., Du Y., Divinski S.** (2017), 'Composition-dependent tracer diffusion coefficients in the B2 Ni-Al-Ti alloy via a combination of radiotracer and diffusion couple techniques', *Journal of Alloys and Compounds*, Jg. 720, Nr. null, S. 332-339. doi:10.1016/j.jallcom.2017.05.140
- Murugesan A., Rajinikanth V., Mahato B., Wegner M., Witte M., Wilde G., Ghosh Chowdhury S.** (2017), 'Concurrent precipitation and associated texture evolution in AA 6082 alloy during high pressure

torsion (HPT) processing', *Materials Science and Engineering A*, Jg. 700, Nr. null, S. 487-494. doi:10.1016/j.msea.2017.06.006

Naderi M., Peterlechner M., Divinski S., Wilde G. (2017), 'The effect of pre-annealing on defects, microstructure and recrystallization of ultra-fine grained Al produced by high-pressure torsion', *Materials Science and Engineering A*, Jg. 708, Nr. null, S. 171-180. doi:10.1016/j.msea.2017.09.126

Palacheva V., Emdadi A., Emeis F., Bobrikov I., Balagurov A., Divinski S., Wilde G., Golovin I. (2017), 'Phase transitions as a tool for tailoring magnetostriction in intrinsic Fe-Ga composites', *Acta Materialia*, Jg. 130, Nr. null, S. 229-239. doi:10.1016/j.actamat.2017.03.049

Peterlechner M., Moros A., Rösner H., Lazar S., Ericus P., Wilde G. (2017), 'Melting and solidification of lead nanoparticles embedded in Aluminium-Gallium matrices', *Acta Materialia*, Jg. 128, S. 284-291. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2017.01.062

Peterlechner M., Moros A., Rösner H., Lazar S., Ericus P., Wilde G. (2017), 'Melting and solidification of lead nanoparticles embedded in Aluminium-Gallium matrices', *Acta Materialia*, Jg. 128, Nr. null, S. 284-291. doi:10.1016/j.actamat.2017.01.062

Prokoshkina D., Esin V., Divinski S. (2017), 'Experimental evidence for anomalous grain boundary diffusion of Fe in Cu and Cu-Fe alloys', *Acta Materialia*, Jg. 133, S. 240-246. doi:10.1016/j.actamat.2017.05.024

Rogal L., Bobrowski P., Körmann F., Divinski S., Stein F., Grabowski B. (2017), 'Computationally-driven engineering of sublattice ordering in a hexagonal AlHfScTiZr high entropy alloy', *Scientific Reports*, Jg. 7, Nr. 1. doi:10.1038/s41598-017-02385-w

Simon C., Gao J., Mao Y., Wilde G. (2017), 'Fast scanning calorimetric study of nucleation rates and nucleation transitions of Au-Sn alloys', *Scripta Materialia*, Jg. 139, Nr. null, S. 13-16. doi:10.1016/j.scriptamat.2017.06.004

Straumal P., Wegner M., Shangina D., Kogtenkova O., Kilmametov A., Divinski S., Dobatkin S., Wilde G. (2017), 'Diffusion of ⁶³Ni in severely deformed ultrafine grained Cu-based alloys', *Scripta Materialia*, Jg. 127, S. 141-145. doi:10.1016/j.scriptamat.2016.07.008

Straumal, P.B., Wegner, M., Shangina, D.V., Kogtenkova, O.A., Kilmametov, A., Divinski, S.V., Dobatkin, S.V., Wilde, G. (2017), 'Diffusion of ⁶³Ni in severely deformed ultrafine grained Cu-based alloys', *Scripta Materialia*, Jg. 2017, Nr. 127, S. 141-145.

Surmiak S., Doerenkamp C., Selter P., Peterlechner M., Schäfer A., Eckert H., Studer A. (2017), 'Palladium Nanoparticle Loaded Bifunctional Silica Hybrid Material: Preparation and Applications as Catalyst in Hydrogenation Reactions', *Chemistry - A European Journal*, Jg. 23, Nr. 25, S. 6019-6028. doi:10.1002/chem.201604508

Vaidya M., Pradeep K., Murty B., Wilde G., Divinski S. (2017), 'Radioactive isotopes reveal a non sluggish kinetics of grain boundary diffusion in high entropy alloys', *Scientific Reports*, Jg. 7, Nr. 1. doi:10.1038/s41598-017-12551-9

Wang X., Tian Z., Zeng M., Nollmann N., Wilde G., Tang C. (2017), 'Effect of soda lime flux on evaluation of the critical cooling rate of Pd82Si18 amorphous ribbon', *AIP Advances*, Jg. 7, Nr. 9. doi:10.1063/1.4992069

Wang X., Zeng M., Nollmann N., Wilde G., Tian Z., Tang C. (2017), 'Effect of copper addition on the glass forming ability in Pd-Si binary amorphous alloying system', *AIP Advances*, Jg. 7, Nr. 9. doi:10.1063/1.4986532

Wang X., Zeng M., Nollmann N., Wilde G., Wang J., Tang C. (2017), 'Thermal stability and non-isothermal crystallization kinetics of Pd82Si18 amorphous ribbon', *AIP Advances*, Jg. 7, Nr. 6. doi:10.1063/1.4985664

Wang Z., Divinski S., Luo Z., Buranova Y., Wilde G., Lu K. (2017), 'Revealing interfacial diffusion kinetics in ultra-fine-laminated Ni with low-angle grain boundaries', *Materials Research Letters*, Jg. 5, Nr. 8, S. 577-583. doi:10.1080/21663831.2017.1368036

Wilangowski F., Stolwijk N. (2017), 'A Monte Carlo study of ionic transport in a simple cubic random alloy via the interstitialcy mechanism: effects of non-collinear and direct interstitial jumps', *Philosophical Magazine*, Jg. 97, Nr. 2, S. 108-127. doi:10.1080/14786435.2016.1235293

Yang Y., Zhang Y., Xu X., Geng S., Hou L., Li X., Ren Z., Wilde G. (2017), 'Magnetic and magnetocaloric properties of the ternary cadmium based intermetallic compounds of Gd₂Cu₂Cd and Er₂Cu₂Cd', *Journal of Alloys and Compounds*, Jg. 692, Nr. null, S. 665-669. doi:10.1016/j.jallcom.2016.09.104

Zhang Y., Guo D., Yang Y., Geng S., Li X., Ren Z., Wilde G. (2017), 'Magnetism and magnetocaloric effect in the RE₂CuSi₃ (RE = Dy and Ho) compounds', *Journal of Alloys and Compounds*, Jg. 702, Nr. null, S. 546-550. doi:10.1016/j.jallcom.2017.01.285

Zhang Y., Guo D., Yang Y., Wang J., Geng S., Li X., Ren Z., Wilde G. (2017), 'Magnetic properties and magnetocaloric effect in the aluminide RENiAl₂ (RE = Ho and Er) compounds', *Intermetallics*, Jg. 88, Nr. null, S. 61-64. doi:10.1016/j.intermet.2017.05.011

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Divinski S.V. (2017), 'Tracer diffusion and understanding the atomic mechanisms of diffusion (Chapter 2)', In: Paul A, Divinski S.V. (Hrsg.), *Handbook of Solid State Diffusion: Volume 1, Diffusion Fundamentals and Techniques*, S. 55-78.

Divinski S.V. (2017), 'Defects and diffusion in ordered compounds (Chapter 10)', In: Paul, Divinski S.V. (Hrsg.), *Handbook of Solid State Diffusion: Volume 1, Diffusion Fundamentals and Techniques*, S. 449-517.

Paul A, Laurila T., Divinski S.V. (2017), 'Defects, driving forces and definitions of diffusion coefficients in solids (Chapter 1)', In: Elsevier (Hrsg.), *Handbook of Solid State Diffusion: Volume 1, Diffusion Fundamentals and Techniques*, S. 1-54.

Buch (Sammel-, Herausgeberband)

Paul A, Divinski S.V. (Hrsg.) (2017), *Handbook of Solid State Diffusion: Volume 1, Diffusion Fundamentals and Techniques*, Elsevier.

Paul A, Divinski S.V. (Hrsg.) (2017), *Handbook of Solid State Diffusion: Volume 2, Diffusion Analysis in Material Applications*, Elsevier.

Artikel (Konferenz)

Hamdana G., Bertke M., Südkamp T., Bracht H., Wasisto H., Peiner E. (2017), 'Large-area fabrication of silicon nanostructures by templated nanoparticle arrays', Präsentiert auf: Nanotechnology VIII 2017, esp. doi:10.1117/12.2264995

Popov V., Popova E., Kuznetsov D., Stolbovsky A., Reglitz G., Divinski S., Wilde G., Shorohov E. (2017), 'Evolution of Ni structure under ECAP and DCAP and further annealing', Präsentiert auf: 9th International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials, THERMEC 2016, aut. doi:10.4028/www.scientific.net/MSF.879.1507

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen

MC 2017 Best Poster Award

Verliehen in:	08/2017
Verliehen an:	Martin Peterlechner
Verliehen durch:	Microscopy Congress

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

Statistic or deterministic behavior of nucleation investigated for liquid-solid and liquid-liquid transitions

Datum der Promotion: 06/2017
Promovend(in): Christian Simon
Betreut durch: Professor Dr. Gerhard Wilde
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Structures and atomic mobilities in a Pd₄₀Ni₄₀P₂₀ bulk metallic glass

Datum der Promotion: 05/2017
Promovend(in): Isabelle Binkowski
Betreut durch: Professor Dr. Gerhard Wilde
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Microstructure evaluation in Cu based alloys, subjected to severe plastic deformation by High Pressure Torsion: effect of component solubility

Datum der Promotion: 05/2017
Promovend(in): Nazar Ibrahim
Betreut durch: Professor Dr. Gerhard Wilde
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Analysis of Mechano-Chemical Coupling on Grain Boundaries and Precipitation by Analytical TEM and Atomistic Simulations

Datum der Promotion: 04/2017
Promovend(in): Yulia Buranova
Betreut durch: Professor Dr. Gerhard Wilde
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Einfluss der umgebenden Matrix bei größenabhängigen Schmelz- und Erstarrungsvorgängen

Datum der Promotion: 02/2017
Promovend(in): Anna Moros
Betreut durch: Professor Dr. Gerhard Wilde
Abschlussgrad: Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang: Physik

Structural and Thermal Evolution of Ultrafine grained AL (1050) upon heating and liquid Ga Penetration

Datum der Promotion:	02/2017
Promovend(in):	Mehrnoosh Naderi
Betreut durch:	Professor Dr. Gerhard Wilde
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Professur für Experimentelle Physik (Prof. Busse)**Kontakt**

Adresse:	Wilhelm-Klemm-Straße 10 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/19997

» Laufende und abgeschlossene Projekte**Drittmittel**

SPP 1459: Graphene - Teilprojekt: Quasi-freistehendes Graphen

Laufzeit:	11/2015 - 12/2017
Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	BU 2197/4-1
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Carsten Busse
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9862

DAAD Austauschprogramm: PPP Kroatien 2016 - Interkalation von epitaktischen Dichalkogeniden

Laufzeit:	01/2016 - 12/2017
Gefördert durch:	Deutscher Akademischer Austausch Dienst
Förderkennzeichen:	57216917
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Carsten Busse
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9869

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Dombrowski D, Jolie W, Petrović M, Runte S, Craes F, Klinkhammer J, Kralj M, Lazić P, Sela E, Busse C (2017), 'Energy dependent chirality effects in free-standing graphene', *Physical Review Letters*, Jg. 118, Nr. ISS 11 - 17 Mar, S. 116401-1-116401-6. doi:10.1103/PhysRevLett.118.116401

Petrović M, Lazić P, Runte S, Michely T, Busse C, Kralj M (2017), 'Moiré-regulated self-assembly of cesium adatoms on epitaxial graphene', *PHYSICAL REVIEW B*, Jg. 96, Nr. 085428, S. 085428-1-085428-8. doi:10.1103/PhysRevB.96.085428

» Institut für Didaktik der Physik

Kontakt

Adresse: Wilhelm-Klemm-Str. 10
48149 Münster

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

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Lehr-Lern-Labore, Lernwerkstätten und Learning-Center: Teilprojekt 2 in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der WWU

Laufzeit: 04/2016 - 06/2019

Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 01JA1621

Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Martin Bosen | Christine Cordes | Dr. Andreas Feindt | Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) | Anna Grabosch (M.A.) | Prof. Dr. Gilbert Greefrath | Professor Dr. Marcus Hammann | JunProf.Dr. Susanne Monika Heinicke | Prof. Dr. Michael Hemmer | Christoph Holz | Ronja Kürten (M.Ed.) | Professor Dr. Annette Marohn | Professor Dr. Kornelia Möller | Yvonne Rath | Annika Rochholz | Nadine Rosendahl | Prof. Dr. Gabriele Schrüfer | Professor Dr. Ewald Terhart (Dipl. Päd.) | Raphael Weiß | Prof. Dr. Anna Windt | Johannes Zang | Professor Dr. Horst Zeinz

Teilprojekt zu: Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)

Kurzbeschreibung: Die Implementation von Lehr-Lern-Laboren stellt eine Möglichkeit für den frühen Einbezug von Praxiselementen in das Studium dar. Ziel ist die Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch eine gemeinsame Reflexion über Lehr-Lern-Prozesse. Im Hinblick auf die unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen bieten sich solche Lerngelegenheiten insbesondere dazu an, Erfahrungen im Umgang mit unterschiedlichen individuellen Leistungsvoraussetzungen zu machen, indem differenzierte Lernmaterialien und variierte Instruktionen erprobt werden.

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10271>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Mario Reimer, Sybille Niemeier, Daniel Laumann, Cornelia Denz, Stefan Heusler (2017), 'An acoustic teaching model illustrating the principles of dynamic mode magnetic force microscopy', *Nanotechnology Reviews*, Jg. 6, Nr. 2, S. 221-232. doi:10.1515/ntrev-2016-0060

Pusch Alexander (2017), 'there is more than meets the eye. Naturphänomene im nahen Infrarotbereich mit Webcams sichtbar machen', *Naturwissenschaften im Unterricht Physik*, Jg. 28, Nr. 159+160, S. 44-48.

Artikel (Zeitung, nicht-wissenschaftliches Medium)

Pusch Alexander (2017), 'Interaktive Lernmaterialien mit dem tiptoi-Stift', *PhyDid B, Didaktik der Physik, Beiträge zur DPG-Frühjahrstagung in Dresden 2017*, Jg. 2017.

Abstract / Poster

Niemeier Sybille, Oertel Jessica, Reimer Mario, Heusler Stefan und Denz Cornelia (2017), 'Ganz nah ran – Didaktische Modelle zur Rasterkraft- und Magnetkraftmikroskopie', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Dresden.

» 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>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Lehr-Lern-Labore, Lernwerkstätten und Learning-Center: Teilprojekt 2 in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der WWU

Laufzeit:	04/2016 - 06/2019
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	01JA1621
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Martin Bosen Christine Cordes Dr. Andreas Feindt Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) Anna Grabosch (M.A.) Prof. Dr. Gilbert Greefrath Professor Dr. Marcus Hammann JunProf.Dr. Susanne Monika Heinicke Prof. Dr. Michael Hemmer Christoph Holz Ronja Kürten (M.Ed.) Professor Dr. Annette Marohn Professor Dr. Kornelia Möller Yvonne Rath Annika Rochholz Nadine Rosendahl Prof. Dr. Gabriele Schrüfer Professor Dr. Ewald Terhart (Dipl. Päd.) Raphael Weiß Prof. Dr. Anna Windt Johannes Zang Professor Dr. Horst Zeinz
Teilprojekt zu:	Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
Kurzbeschreibung:	Die Implementation von Lehr-Lern-Laboren stellt eine Möglichkeit für den frühen Einbezug von Praxiselementen in das Studium dar. Ziel ist die Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch eine

gemeinsame Reflexion über Lehr-Lern-Prozesse. Im Hinblick auf die unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen bieten sich solche Lerngelegenheiten insbesondere dazu an, Erfahrungen im Umgang mit unterschiedlichen individuellen Leistungsvoraussetzungen zu machen, indem differenzierte Lernmaterialien und variierte Instruktionen erprobt werden.

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10271>

Eigenmittel

Social Physics - Entwicklung von Lernmaterialien und Lernumgebungen für Kinder in besonderen Lebenslagen. Erstes Teilprojekt: Physik für Flüchtlingskinder in Willkommensklassen / im Regelunterricht

Laufzeit: seit 01/2016

Projektbeteiligte der WWU: JunProf.Dr. Susanne Monika Heinicke

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9722>

» 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>

» Veröffentlichte Publikationen

Artikel (Zeitschrift)

Mario Reimer, Sybille Niemeier, Daniel Laumann, Cornelia Denz, Stefan Heusler (2017), 'An acoustic teaching model illustrating the principles of dynamic mode magnetic force microscopy', *Nanotechnology Reviews*, Jg. 6, Nr. 2, S. 221-232. doi:10.1515/ntrev-2016-0060

Abstract / Poster

Niemeier Sybille, Oertel Jessica, Reimer Mario, Heusler Stefan und Denz Cornelia (2017), 'Ganz nah ran – Didaktische Modelle zur Rasterkraft- und Magnetkraftmikroskopie', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Dresden.

» Betreute Promotionsverfahren (abgeschlossen)

MAGNETISMUS hoch4 - Fachliche Strukturierung und Entwicklung multipler Repräsentationen zum Magnetismus für die Hochschule

Datum der Promotion: 01/2017

Promovend(in): Daniel Laumann

Betreut durch:	Univ.-Prof. Dr. Markus Donath Prof. Dr. Stefan Heusler
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Physik

» Institut für Didaktik des Sachunterrichts

Kontakt

Adresse:	Leonardo-Campus 11 48149 Münster
Telefon:	+49 251 83-38474
Fax:	+49 251 83-31800
E-Mail:	sachunterricht@uni-muenster.de
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5293

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Lehr-Lern-Labore, Lernwerkstätten und Learning-Center: Teilprojekt 2 in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der WWU

Laufzeit:	04/2016 - 06/2019
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	01JA1621
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Martin Bosen Christine Cordes Dr. Andreas Feindt Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) Anna Grabosch (M.A.) Prof. Dr. Gilbert Greefrath Professor Dr. Marcus Hammann JunProf.Dr. Susanne Monika Heinicke Prof. Dr. Michael Hemmer Christoph Holz Ronja Kürten (M.Ed.) Professor Dr. Annette Marohn Professor Dr. Kornelia Möller Yvonne Rath Annika Rochholz Nadine Rosendahl Prof. Dr. Gabriele Schrüfer Professor Dr. Ewald Terhart (Dipl. Päd.) Raphael Weiß Prof. Dr. Anna Windt Johannes Zang Professor Dr. Horst Zeinz
Teilprojekt zu:	Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
Kurzbeschreibung:	Die Implementation von Lehr-Lern-Laboren stellt eine Möglichkeit für den frühen Einbezug von Praxiselementen in das Studium dar. Ziel ist die Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch eine gemeinsame Reflexion über Lehr-Lern-Prozesse. Im Hinblick auf die unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen bieten sich solche Lerngelegenheiten insbesondere dazu an, Erfahrungen im Umgang mit unterschiedlichen individuellen Leistungsvoraussetzungen zu machen, indem differenzierte Lernmaterialien und variierte Instruktionen erprobt werden.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10271

Videobasierte Lehrmodule als Mittel der Theorie-Praxis Integration: Teilprojekt 3 in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der WWU

Laufzeit:	04/2016 - 06/2019
Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	01JA1621
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Marion Bönnighausen Christina Gippert Dr. Bernadette Gold Oliver Grewe Prof. Dr. Michael Hemmer Professor Dr. Manfred Holodynski Philip Hörter Dr. Robin Junker Markus Jürgens Wilhelm Koschel (M.A.) Melissa Meurel Professor Dr. Kornelia Möller Prof. Dr. Nils Neuber Till Rauterberg Julia Rottstegge Jutta Segbers Professor Dr. Martin Stein Professor Dr. Andrea Szukala Professor Dr. Ulrike Weyland (Dipl.-Ghl.)
Teilprojekt zu:	Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10283

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

Laufzeit:	05/2012 - 10/2017
Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	MO 942/4-3
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Kornelia Möller Diplom-Psychologin Judith Pollmeier
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7781

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)

Laufzeit:	10/2009 - 03/2017
Gefördert durch:	DFG - Forschergruppe
Förderkennzeichen:	MO 942/3-2:1
Projektbeteiligte der WWU:	Anne Ewerhardy Kim Lange Professor Dr. Kornelia Möller Diplom-Psychologe Steffen Tröbst
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2236

Eigenmittel

Partnerschulen zur Förderung der Kompetenzentwicklung der Lehramtsstudierenden im Rahmen von Praktika (2. Förderabschnitt)

Laufzeit:	10/2016 - 09/2020
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. Janina Pawelzik Dr. Maria Todorova Miriam Volmer Prof. Dr. Anna Windt

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11771>

Computer- und informationsbezogene Kompetenz im Sachunterricht fördern - Entwicklung und Evaluation einer Unterrichtsreihe für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht

Laufzeit: 12/2016 - 05/2020

Projektbeteiligte der WWU: Dr. Katharina Fricke | Verena Kasten | Dr. Maria Todorova | Prof. Dr. Anna Windt

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11430>

» Veröffentlichte Publikationen

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K. (2017), 'Entwicklung von Lehr-Lern-Überzeugungen zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht im Verlauf des Bachelorstudiums', In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 209-216.

Schürer, S., van Ophuysen, S. & Bloh, B. (2017), 'Inklusion und Schulqualität – Welche Erwartungen haben Lehramtsstudierende an die Konsequenzen schulischer Inklusion?', In: Miller Susanne, Holler-Nowitzki Birgit, Kottmann Brigitte, Lesemann Svenja, Letmathe-Henkel Birte, Meyer Nikolas, Schroeder René, Velte Katrin (Hrsg.), *Profession und Disziplin. Grundschulpädagogik im Diskurs*, Springer VS, Wiesbaden, S. 289-295.
doi:DOI 10.1007/978-3-658-13502-7

Abstract / Poster

Grewe, O. & Möller, K. (2017), 'Professionelle Wahrnehmung sprachsensibler Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht', Präsentiert auf: 26. Jahrestagung der Sektion Schulpädagogik, Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe, Landau.

Rochholz, Annika; Fricke, Katharina; Windt, Anna (2017), 'Reflektierte Unterrichtserprobungen im Lehr-Lern-Labor zur Entwicklung der Planungskompetenz im Sachunterricht', Präsentiert auf: 26. Jahrestagung der Sektion Schulpädagogik, Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe, Landau.

» Professur für Didaktik des Sachunterrichts (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

Durchführung von Workshops im Rahmen des Kooperationsprojektes von Theorie und Praxis (ITPP)

Laufzeit: 01/2017 - 12/2021

Gefördert durch: Teilnehmerbeiträge

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Kornelia Möller
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10531>

**Lehr-Lern-Labore, Lernwerkstätten und Learning-Center: Teilprojekt 2 in der Qualitätsoffensive
 Lehrerbildung an der WWU**

Laufzeit: 04/2016 - 06/2019
Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen: 01JA1621
Projektbeteiligte der WWU: Prof. Dr. Martin Bensen | Christine Cordes | Dr. Andreas Feindt |
 Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) | Anna Grabosch (M.A.)
 | Prof. Dr. Gilbert Greefrath | Professor Dr. Marcus Hammann |
 JunProf.Dr. Susanne Monika Heinicke | Prof. Dr. Michael Hemmer |
 Christoph Holz | Ronja Kürten (M.Ed.) | Professor Dr. Annette Marohn |
 Professor Dr. Kornelia Möller | Yvonne Rath | Annika Rochholz | Nadine
 Rosendahl | Prof. Dr. Gabriele Schrüfer | Professor Dr. Ewald Terhart
 (Dipl. Päd.) | Raphael Weiß | Prof. Dr. Anna Windt | Johannes Zang |
 Professor Dr. Horst Zeinz
Teilprojekt zu: Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch
 reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
Kurzbeschreibung: Die Implementation von Lehr-Lern-Laboren stellt eine Möglichkeit
 für den frühen Einbezug von Praxiselementen in das Studium dar.
 Ziel ist die Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch eine
 gemeinsame Reflexion über Lehr-Lern-Prozesse. Im Hinblick auf
 die unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen bieten sich solche
 Lerngelegenheiten insbesondere dazu an, Erfahrungen im Umgang mit
 unterschiedlichen individuellen Leistungsvoraussetzungen zu machen,
 indem differenzierte Lernmaterialien und variierte Instruktionen
 erprobt werden.
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10271>

**Videobasierte Lehrmodule als Mittel der Theorie-Praxis Integration: Teilprojekt 3 in der
 Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der WWU**

Laufzeit: 04/2016 - 06/2019
Gefördert durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen: 01JA1621
Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Marion Bönnighausen | Christina Gippert | Dr. Bernadette
 Gold | Oliver Grewe | Prof. Dr. Michael Hemmer | Professor Dr.
 Manfred Holodynski | Philip Hörter | Dr. Robin Junker | Markus Jürgens
 | Wilhelm Koschel (M.A.) | Melissa Meurel | Professor Dr. Kornelia
 Möller | Prof. Dr. Nils Neuber | Till Rauterberg | Julia Rottstegge | Jutta
 Segbers | Professor Dr. Martin Stein | Professor Dr. Andrea Szukala |
 Professor Dr. Ulrike Weyland (Dipl.-Ghl.)
Teilprojekt zu: Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch
 reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10283>

Professionalisierung von Multiplikatoren für den technischen Sachunterricht der Grundschule - Ein Beitrag zur Förderung der MINT-Lehrerbildung im Primarbereich

Laufzeit:	04/2016 - 10/2018
Gefördert durch:	ProWood Stiftung
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Kornelia Möller Prof. Dr. Anna Windt
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10178

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

Laufzeit:	01/2013 - 07/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	MO 942/6-1
Projektbeteiligte der WWU:	Hanna Grimm Professor Dr. Kornelia Möller Dr. Christin Robisch
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7411

Lehren und Lernen mit Holz: Fortbildungen für Lehrkräfte und Multiplikatoren

Laufzeit:	07/2010 - 12/2017
Gefördert durch:	ProWood Stiftung
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Kornelia Möller
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1982

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

Laufzeit:	05/2012 - 10/2017
Gefördert durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	MO 942/4-3
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Kornelia Möller Diplom-Psychologin Judith Pollmeier
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7781

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 - 03/2017
Gefördert durch:	DFG - Forschergruppe
Förderkennzeichen:	MO 942/3-2:1
Projektbeteiligte der WWU:	Anne Ewerhardy Kim Lange Professor Dr. Kornelia Möller Diplom-Psychologe Steffen Tröbst
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2236

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Bertelmann, H., Nachtigäller, I., Flesch, M. & Möller, K. (2017), 'Wie funktioniert ein Fahrradgetriebe?', *Grundschulunterricht Sachunterricht - Technische Phänomene*, Jg. 64, S. 8-12.

Meschede, N., Fiebranz, A., Möller, K. & Steffensky, M. (2017), 'Teachers' professional vision, pedagogical content knowledge and beliefs: On its relation and differences between pre-service and in-service teachers', *Teaching and Teacher Education*, Jg. 66, S. 158-170. doi:10.1016/j.tate.2017.04.010

Meudt, S.-I., Souvignier, E., Hardy, I., Labudde, P., Leuchter, M., Steffensky, M. & Möller, K. (2017), 'Förderung stufenübergreifender Bildungsprozesse: Evaluation eines curriculumbasierten Kooperationsprogramms', *Zeitschrift für Grundschulforschung. Bildung im Elementar- und Primarbereich*, Jg. 10, Nr. 1/2017, S. 76-90.

Todorova, M., Sunder, C., Steffensky, M. & Möller, K. (2017), 'Pre-service teachers' professional vision of instructional support in primary science classes: How content-specific is this skill and which learning opportunities in initial teacher education are relevant for its acquisition?', *Teaching and Teacher Education*, Jg. 68, S. 275-288. doi:10.1016/j.tate.2017.08.016

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Gold, B., Meschede, N., Fiebranz, A., Steffensky, M., Holodynski, M. & Möller, K. (2017), 'Professionelles Wissen über und Wahrnehmung von Klassenführung und Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Grundschulunterricht - Eine Zusammenhangsstudie aus generischer und naturwissenschaftsdidaktischer Perspektive', In: H. Fischler & E. Sumfleth (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik*, Logos, Berlin, S. 203-220.

Möller, K., Lange-Schubert, K., Kleickmann, T. & Todorova, M. (2017), 'Professionelle Kompetenz von Lehrpersonen für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht - ihre Bedeutung für Unterrichtsqualität und Möglichkeiten ihrer Förderung', In: H. Fischler & E. Sumfleth (Hrsg.), *Professionelle Kompetenz von Lehrkräften der Chemie und Physik*, Logos, Berlin, S. 157-183.

Pawelzik J., Todorova M., Leuchter M., Möller K. (2017), 'Entwicklung von Lehr-Lern-Überzeugungen zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht im Verlauf des Bachelorstudiums', In: Giest H., Hartinger A., Tänzer S. (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht*, S. 209-217.

Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K. (2017), 'Entwicklung von Lehr-Lern-Überzeugungen zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht im Verlauf des Bachelorstudiums', In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht*, Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 209-217.

Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K. (2017), 'Entwicklung von Lehr-Lern-Überzeugungen zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht im Verlauf des Bachelorstudiums', In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 209-216.

Pollmeier, J., Tröbst, S., Hardy, I., Möller, K., Kleickmann, T., Jurecka, A. & Schwippert, K. (2017), 'Science-P I: Modeling Conceptual Understanding in Primary School', In: D. Leutner, J. Fleischer, J. Grünkorn & E. Klieme (Hrsg.), *Competence Assessment in Education*, Springer International Publishing AG, Basel, S. pp 9-17. doi:DOI 10.1007/978-3-319-50030-0_2

Wyssen, H.-P., Bohrmann, M., Hirschmann, A. & Möller, K. (2017), 'Das Thema Magnetismus - ein Beispiel für die Verknüpfung von inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen in naturwissenschaftlichen Sachunterricht', In: H. Giest (Hrsg.), *Die naturwissenschaftliche Perspektive konkret*, Julius Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 67-91.

Abstract / Poster

Grewe, O. & Möller, K. (2017), 'Professionelle Wahrnehmung sprachsensibler Lernunterstützung im naturwissenschaftlichen Sachunterricht', Präsentiert auf: 26. Jahrestagung der Sektion Schulpädagogik, Kommission Grundschulforschung und Pädagogik der Primarstufe, Landau.

Holodynski, M., Möller, K., Junker, R., Rauterberg, T. & Glaser, O. (2017), 'Videobasierte Lehrmodule als Mittel der Theorie-Praxis-Integration', Präsentiert auf: Profilierung – Vernetzung – Verbindung: Kooperationen in der Lehrerbildung, Bonn, Deutschland.

Holodynski, M., Möller, K., Junker, R., Rauterberg, T. & Glaser, O. (2017), 'Videobasierte Lehrmodule als Mittel der Theorie-Praxis-Integration', Präsentiert auf: Symposium der Münsteraner Qualitätsinitiative Lehrerbildung, Münster, Deutschland.

Junker, R., Rauterberg, T., Möller, K. & Holodynski, M. (2017), 'Videobasierte Lehrmodule als Mittel der Theorie-Praxis-Integration', Präsentiert auf: Tagung Impulse 2017: Perspektiven und Herausforderungen für die Lehrerbildung in NRW, Essen, Deutschland.

Abschlussarbeit (Dissertation, Habilitation)

Pawelzik, J. (2017), *Zusammenhänge zwischen Überzeugungen von Studierenden zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht und praxisbezogenen Lerngelegenheiten. Eine Studie im Rahmen des Projektes „Integration von Theorie und Praxis – Partnerschulen (ITPP)“*, Dissertation, Universität Münster.

» Erhaltene Preise und Auszeichnungen

Faraday-Preis

Verliehen in:	03/2017
Verliehen an:	Hanna Grimm
Verliehen durch:	Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU)

» Professur für Didaktik des Sachunterrichts (Prof. Leuchter Schleiss)

Kontakt

Adresse:	Leonardo Campus 11 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11420

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Struktur fachspezifischer professioneller Kompetenzen von pädagogischen Fachkräften und ihre differenziellen Effekte auf die Qualität von mathematischen Lehr-Lern-Situationen im Kindergarten und den Kompetenzzuwachs von Kindern. (WILMA)

Laufzeit:	02/2015 - 08/2018
Gefördert durch:	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
Förderkennzeichen:	LE3327/2-1
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Miriam Leuchter

Externe Kooperationspartner: Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik an der Universität Kiel

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/9282>

Schülerlabore als Lehr-Lern-Labore: Forschungsorientierte Verknüpfung von Theorie und Praxis in der MINT-Lehramtsausbildung

Laufzeit: 10/2014 - 10/2017

Gefördert durch: Deutsche Telekom Stiftung

Projektbeteiligte der WWU: Professor Dr. Marcus Hammann | Professor Dr. Friedhelm Käpnick | Prof. Dr. Miriam Leuchter | Professor Dr. Annette Marohn

Externe Kooperationspartner: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg | Christian-Albrechts-Universität zu Kiel | Freie Universität Berlin | Humboldt-Universität zu Berlin | Universität Koblenz-Landau

Kurzbeschreibung: 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.

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/8345>

» Veröffentlichte Publikationen

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Pawelzik, J., Todorova, M., Leuchter, M. & Möller, K. (2017), 'Entwicklung von Lehr-Lern-Überzeugungen zum naturwissenschaftlichen Sachunterricht im Verlauf des Bachelorstudiums', In: H. Giest, A. Hartinger & S. Tänzer (Hrsg.), *Vielperspektivität im Sachunterricht*, Klinkhardt, Bad Heilbrunn, S. 209-216.

» Professur für Didaktik des Sachunterrichts (Prof. Windt)

Kontakt

Adresse: Leonardo Campus 11
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/20323>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Lehr-Lern-Labore, Lernwerkstätten und Learning-Center: Teilprojekt 2 in der Qualitätsoffensive Lehrerbildung an der WWU

Laufzeit: 04/2016 - 06/2019

Gefördert durch:	Bundesministerium für Bildung und Forschung
Förderkennzeichen:	01JA1621
Projektbeteiligte der WWU:	Prof. Dr. Martin Bensen Christine Cordes Dr. Andreas Feindt Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) Anna Grabosch (M.A.) Prof. Dr. Gilbert Greefrath Professor Dr. Marcus Hammann JunProf.Dr. Susanne Monika Heinicke Prof. Dr. Michael Hemmer Christoph Holz Ronja Kürten (M.Ed.) Professor Dr. Annette Marohn Professor Dr. Kornelia Möller Yvonne Rath Annika Rochholz Nadine Rosendahl Prof. Dr. Gabriele Schrüfer Professor Dr. Ewald Terhart (Dipl. Päd.) Raphael Weiß Prof. Dr. Anna Windt Johannes Zang Professor Dr. Horst Zeinz
Teilprojekt zu:	Dealing with Diversity. Kompetenter Umgang mit Heterogenität durch reflektierte Praxiserfahrung (Qualitätsoffensive Lehrerbildung)
Kurzbeschreibung:	Die Implementation von Lehr-Lern-Laboren stellt eine Möglichkeit für den frühen Einbezug von Praxiselementen in das Studium dar. Ziel ist die Professionalisierung angehender Lehrkräfte durch eine gemeinsame Reflexion über Lehr-Lern-Prozesse. Im Hinblick auf die unterschiedlichen Heterogenitätsdimensionen bieten sich solche Lerngelegenheiten insbesondere dazu an, Erfahrungen im Umgang mit unterschiedlichen individuellen Leistungsvoraussetzungen zu machen, indem differenzierte Lernmaterialien und variierte Instruktionen erprobt werden.
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10271

Professionalisierung von Multiplikatoren für den technischen Sachunterricht der Grundschule - Ein Beitrag zur Förderung der MINT-Lehrerbildung im Primarbereich

Laufzeit:	04/2016 - 10/2018
Gefördert durch:	ProWood Stiftung
Projektbeteiligte der WWU:	Professor Dr. Kornelia Möller Prof. Dr. Anna Windt
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/10178

Eigenmittel

Partnerschulen zur Förderung der Kompetenzentwicklung der Lehramtsstudierenden im Rahmen von Praktika (2. Förderabschnitt)

Laufzeit:	10/2016 - 09/2020
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. Janina Pawelzik Dr. Maria Todorova Miriam Volmer Prof. Dr. Anna Windt
Link zum Forschungsportal:	http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11771

Computer- und informationsbezogene Kompetenz im Sachunterricht fördern - Entwicklung und Evaluation einer Unterrichtsreihe für den naturwissenschaftlichen Sachunterricht

Laufzeit:	12/2016 - 05/2020
Projektbeteiligte der WWU:	Dr. Katharina Fricke Verena Kasten Dr. Maria Todorova Prof. Dr. Anna Windt

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/11430>

» Veröffentlichte Publikationen

Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

Windt, Anna; Rau, Sarah; Rumann, Stefan (2017), 'Wie gehen auszubildende Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst im Fach Sachunterricht mit Heterogenität um?', In: Heinzel, Friederike; Koch, Katja (Hrsg.), *Individualisierung im Grundschulunterricht: Anspruch, Realisierung und Risiken*, Springer VS, Berlin [u.a.], S. 103-107.

» Münsters Experimentierlabor Physik (MExLab Physik)

Kontakt

Adresse: Corrensstr. 2
48149 Münster

Telefon: +49 251 83-33516

Fax: +49 251 83-33513

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/9479>

» Laufende und abgeschlossene Projekte

Drittmittel

Münsters Experimentierlabor Physik (MExLab Physik)

Laufzeit: 08/2007 - 12/2030

Gefördert durch: Sonstige Mittelgeber

Projektbeteiligte der WWU: Pia Bäune | Professor Dr. Cornelia Denz | Dipl.-Phys. Sybille Niemeier | Jessica Oertel | Dr. Inga Zeisberg

Kurzbeschreibung: Münsters Experimentierlabor Physik spricht mit den Workshopangeboten eine breite Zielgruppe an. Wir möchten mit den Angeboten für Schulklassen nicht nur den Physikunterricht von Schülerinnen und Schülern bereichern, sondern auch bewusst Mädchen und Jungen außerhalb der Schule in ihrem Interesse an Naturwissenschaften bestärken. Dazu haben Kinder und Jugendliche in unseren Ferienworkshops Gelegenheit, aber auch Workshops zu Kindergeburtstagen erfreuen sich einer immer größeren Beliebtheit. Mädchen bekommen am Girls' Day jährlich Gelegenheit den Alltag und die Arbeitsweisen einer Physikerin kennen zu lernen. Zur Erweiterung unser Angebote binden wir die zahlreichen Ideen von Studierenden mit ein und bieten Abschlussarbeiten an, mit dem Ziel, diese als weitere Workshopangebote umzusetzen. So wird sich das Angebot von MExLab Physik laufend erweitern.

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

» Veröffentlichte Publikationen**Artikel (Zeitschrift)**

Mario Reimer, Sybille Niemeier, Daniel Laumann, Cornelia Denz, Stefan Heusler (2017), 'An acoustic teaching model illustrating the principles of dynamic mode magnetic force microscopy', *Nanotechnology Reviews*, Jg. 6, Nr. 2, S. 221-232. doi:10.1515/ntrev-2016-0060

Abstract / Poster

Niemeier Sybille, Oertel Jessica, Reimer Mario, Heusler Stefan und Denz Cornelia (2017), 'Ganz nah ran – Didaktische Modelle zur Rasterkraft- und Magnetkraftmikroskopie', Präsentiert auf: DPG-Frühjahrstagung, Dresden.

» Lehrbeauftragte im Fachbereich 11 - Physik**Kontakt**

Adresse: Wilhelm-Klemm-Straße 9
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/11953>