



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

# Forschungsbericht 2011-2012

Fachbereich 10 - Mathematik und  
Informatik

# Impressum

## Herausgeber

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

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

## Bearbeitung und Layout

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

Telefon: +49 251 83-30347  
E-Mail: [sebastian.herwig@uni-muenster.de](mailto:sebastian.herwig@uni-muenster.de)  
[http://www.uni-muenster.de/Verwaltung/orga/DEZ\\_6\\_4.HTM](http://www.uni-muenster.de/Verwaltung/orga/DEZ_6_4.HTM)

## Abruf der Forschungsberichte



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

Münster, 2013

Verehrte Leserin, verehrter Leser,

Wie visualisieren wir molekulare Vorgänge in Zellen? Wie wurde mit Religion über die Jahrtausende Staat gemacht? Wie können neue Batteriesysteme zu einer nachhaltigen Energieversorgung von morgen beitragen? An diesen und vielen weiteren Fragen forschen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in zahlreichen multidisziplinären Verbänden, um hierauf Antworten zu finden. Mit diesem Forschungsbericht möchten wir Ihnen einen zusammenhängenden Überblick über die in den Jahren 2011 und 2012 durchgeführten Forschungsprojekte, die daraus hervorgegangenen Veröffentlichungen, die verliehenen Preise und Auszeichnungen an unsere Wissenschaftler sowie die abgeschlossenen Promotionen und Habilitationen bieten.

Dieser Forschungsbericht ist als Darstellung der an der WWU vorhandenen wissenschaftlichen Expertisen und Potentiale angelegt. Daher umfasst dieser Bericht bewusst sämtliche Aktivitäten und Ergebnisse, die die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der einzelnen Fakultäten und Fachbereiche der WWU in diesem Zeitraum unternommen bzw. erlangt haben – wenngleich dies bereits vor ihrer Zeit an der WWU erfolgte.

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

Den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die dazu beigetragen haben und auch künftig dazu beitragen werden, die im Forschungsbericht und Forschungsportal der WWU zusammengefassten Forschungsergebnisse der Öffentlichkeit zur Kenntnis zu bringen, gilt mein besonderer Dank. In diesem Zusammenhang sei gleichermaßen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gedankt, die als Fachbereichsbeauftragte die Koordinierung der Forschungsberichterstattung für die Fachbereiche übernommen haben. Darüber hinaus gilt aber auch all denjenigen ein herzlicher Dank, die die universitäre Forschung finanziell und organisatorisch unterstützt haben und weiterhin unterstützen.

Mit freundlichen Grüßen,  
Ihr



Prof. Dr. Stephan Ludwig  
Prorektor für Forschung

## » Fachbereich 10 - Mathematik und Informatik (FB10)

### Kontakt

---

**Adresse:** Einsteinstr. 62  
48149 Münster

**Telefon:** +49 251 83-33016

**Fax:** +49 251 83-33026

**E-Mail:** mathdek@math.uni-muenster.de

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5206>

## » Mathematisches Institut

### Kontakt

---

**Adresse:** Einsteinstr. 62  
48149 Münster

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5207>

## » Projekte

### Topological dynamics of rings and $C^*$ -algebras (ToDyRiC)

---

**Laufzeit:** 02/2011 - 02/2016

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** EU FP 7 - ERC Advanced Grant

**Förderkennzeichen:** 267079

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz | Bhishan Jacelon | Dr. Xin Li

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5211>

### Hadamard spaces: rigidity and recognition theorems

---

**Laufzeit:** 07/2011 - 10/2015

**Finanzierungsart:** Drittmittel

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

**Förderkennzeichen:** SCHW 1550/2-1

**Projektmitglieder:** Dr. Petra Schwer

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5646>

### SPP 1388 - Teilprojekt: Actions of Algebraic Groups, Fans and Tilting Modules (2. Förderphase)

---

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

**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** DFG - HI 594/8-2  
**Projektmitglieder:** Dr. Lutz Hille  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6835>

---

## SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

**Laufzeit:** 07/2010 - 06/2014  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz | Professor Dr. Christopher Deninger | Professor Dr. Wolfgang Lück | Professor Dr. Dr. Katrin Tent  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2562>

---

## SPP 1388 - Teilprojekt: Actions of Algebraic Groups, Fans and Tilting Modules (1. Förderphase)

**Laufzeit:** 04/2009 - 03/2012  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** DFG - HI 594/8-1  
**Projektmitglieder:** Dr. Lutz Hille  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1912>

---

## Noncommutative Geometry (EU-NCG)

**Laufzeit:** 03/2007 - 05/2011  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** EU - 6. Rahmenprogramm  
**Förderkennzeichen:** MRTN-CT-2006-031962  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Raimar Wolkenhaar  
**Kooperationspartner:** Cardiff University | Centre National De La Recherche Scientifique | Dublin Institute For Advanced Studies | Erwin Schroedinger Institut Fuer Mathematische Physik - Esi | Institutul De Matematica And Quot;Simion Stoilow And Quot; Al Academiei Romane | Katholieke Universiteit Leuven | Universita Degli Studi Di Roma Tor Vergata | University Of Copenhagen | University Of Oslo | University Of Southern Denmark  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/159>

---

## Arithmetic Algebraic Geometry (AAG)

**Laufzeit:** seit 02/2005

<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	Europäische Kommission
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christopher Deninger
<b>Kooperationspartner:</b>	Hebrew University Of Jerusalem   Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.   Universidad Autonoma De Barcelona   Universita Degli Studi Di Milano   Universita Degli Studi Di Padova   Universitaet Regensburg   Universite De Paris-Nord Xiii   Universite De Rennes 1   Universite Louis Pasteur   Universite Paris-Sud   University Of Cambridge   University Of Durham   University Of Tokyo
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/184">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/184</a>

---

## SPP 1154 - Classification of isoparametric hypersurfaces

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2007
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Schwerpunktprogramm
<b>Förderkennzeichen:</b>	541486
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Linus Kramer
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/666">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/666</a>

---

## Analogie p-divisibler Gruppen in der Arithmetik von Funktionenkörpern und deren Anwendung

<b>Laufzeit:</b>	seit 12/2008
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	HA 3006 / 2 - 1
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Urs Hartl
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2311">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2311</a>

---

## SFB 878 A1 - Algebraic vector bundles

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christopher Deninger   Dimitri Wegner
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1234">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1234</a>

---

## SFB 878 B6 - Equivariant homotopy and homology

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
------------------	--------------

**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Dr. Noé Bárcenas Torres | Dr. Lutz Hille | Michael Joachim | Professor Dr. Wolfgang Lück | Dr. Tibor Macko | Arjun Malhotra | Dr. Gereon Quick | Dr. Jörg Schürmann | Dr. Christian Wegner  
**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1254>

---

## SFB 878 B5 - Rigidity

**Laufzeit:** seit 05/2010  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Arthur Bartels | Michael Joachim | Daniel Kasprowski | Professor Dr. Wolfgang Lück | Dr. Tibor Macko | Adam Mole | Privatdozent Dr. Roman Sauer | Diplom-Mathematiker Wolfgang Steimle | Dr. Christian Wegner | Christoph Wings  
**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1255>

---

## SFB 878 C1 - Non-commutative dynamical systems

**Laufzeit:** seit 05/2010  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz | Professor Dr. Christopher Deninger | Professor Dr. Siegfried Echterhoff | Diplom-Mathematiker Dominic Enders | Diplom-Mathematiker Martin Engbers | Dr. Xin Li | Dr. Thomas Timmermann  
**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1256>

---

## SFB 878 B7 - Measurable group theory and L2-invariants

**Laufzeit:** seit 05/2010  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Clara Löh | Professor Dr. Wolfgang Lück | Privatdozent Dr. Roman Sauer | Dr. Iva Spakulova | Dr. Christian Wegner  
**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1257>

---

## SFB 878 A2 - p-adic group algebras

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Diplom-Mathematiker Marten Bornmann   Professor Dr. Christopher Deninger   Professor Dr. Urs Hartl   Dr. Lutz Hille   Dr. Jan Kohlhaase   Diplom-Mathematiker Enno Nagel   Dr. Tobias Schmidt   Professor Dr. Peter Schneider
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1258">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1258</a>

---

## SFB 878 A3 - Modulräume von G-Shtukas und Periodenbereichen

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Esmail Mohammad Arasteh Rad   Professor Dr. Urs Hartl   Diplom-Mathematiker Simon Hüsken   Diplom-Mathematiker Tim Schauch   Professor Dr. Peter Schneider   Rajneesh Kumar Singh
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1260">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1260</a>

---

## SFB 878 A4 - Algebraic groups and model theory

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Immanuel Halupczok   Dr. Lutz Hille   Professor Dr. Linus Kramer   Diplom-Mathematiker Lars Scheele   Professor Dr. Dr. Katrin Tent
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1262">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1262</a>

---

## SFB 878 B1 - Singular spaces and foliations

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christoph Böhm   Walter Freyn   Dr. Fernando Galaz Garcia   Dr. Pilar Herreros Cortazar   Martin Kerin   Professor Dr. Linus Kramer   Wolfgang Spindeler   Professor Dr. Burkhard Wilking   Dr. Andreas Wörner
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1264">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1264</a>



---

## SFB 878 B2 - Geometric evolution equations

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Christoph Böhm   Dr. Esther Cabezas Rivas   Diplom-Mathematiker Sebastian Hoelzel   Martin Kerin   Professor Dr. Burkhard Wilking
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1266">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1266</a>

---

## SFB 878 B3 - Geometry of scalar curvature

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Diplom-Mathematiker Tuan Khanh Hoang Nguyen   Michael Joachim   Professor Dr. Joachim Lohkamp   Diplom-Mathematiker Manuel Patzelt   Professor Dr. Burkhard Wilking
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1268">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1268</a>

---

## SFB 878 B4 - Reductive groups and combinatorial structures

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Linus Kramer   Professor Dr. Peter Schneider   Professor Dr. Dr. Katrin Tent
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1269">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1269</a>

---

## SFB 878 C4 - Mathematical aspects of quantum field theory

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Arthur Bartels   Dr. Ulrich Pennig   Oliver Pfante   Dr. Wend Werner   Professor Dr. Raimar Wulkenhaar
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1281">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1281</a>

---

## SFB 878 C2 - Structure of non-commutative algebras and group actions

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz   Professor Dr. Siegfried Echterhoff   Diplom-Mathematiker Sebastian Krusekamp   Diplom-Mathematiker Stephan Rave   PD Dr. Christian Voigt   Diplom-Mathematiker Moritz Weber   Diplom-Mathematikerin Selke-Kristin Zschau
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1285">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1285</a>

---

### SFB 878 C3 - Group algebras

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Arthur Bartels   Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz   Professor Dr. Siegfried Echterhoff   Professor Dr. Wolfgang Lück   Dr. Walther Paravicini   Jan Spakula   PD Dr. Christian Voigt
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1288">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1288</a>

---

### SFB 878 C6 - Random matrices and iterated function systems

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Gerold Alsmeyer   Professor Dr. Christopher Deninger   Professor Dr. Matthias Löwe   Dr. Sebastian Mentemeier
<b>Teilprojekt zu:</b>	SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1292">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1292</a>

---

### Darstellungstheorie Schwerpunkttagung 2011

<b>Laufzeit:</b>	seit 12/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	Sonstige Öffentlich
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Lutz Hille
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4920">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4920</a>

## » Publikationen

Aufsatz (Zeitschrift)

- 2012 **Bartels A, Lück W** 2012, 'Geodesic flow for CAT(0)-groups', *Geom. Topol.*, Jg. 16, Nr. 3, S. 1345-1391. doi:10.2140/gt.2012.16.1345 [Veröffentlicht]
- 2012 **Bartels A, Lück W** 2012, 'The Borel Conjecture for hyperbolic and CAT(0)-groups', *Ann. of Math. (2)*, Jg. 175, Nr. 2, S. 631-689. [Veröffentlicht]
- 2012 **Bartels A, Lück W** 2012, 'The Farrell-Hsiang method revisited', *Math. Ann.*, Jg. 354, Nr. 1, S. 209-226. doi:10.1007/s00208-011-0727-3 [Veröffentlicht]
- 2012 **Baur K, Hille L** 2012, 'On the complement of the Richardson orbit', *Math. Z.*, Jg. 272, Nr. 1-2, S. 31-49. doi:10.1007/s00209-011-0920-9 [Veröffentlicht]
- 2012 **Cuntz J, Li X** 2012, 'Erratum to "C\*-algebras associated with integral domains and crossed products by actions on adèle spaces"', *J. Noncommut. Geom.*, Jg. 6, Nr. 4, S. 819--821. doi:10.4171/JNCG/107 [Veröffentlicht]
- 2012 **Deninger C** 2012, 'Regulators, entropy and infinite determinants', *Contemp. Math.*, Jg. 571, S. 117-134. [Veröffentlicht]
- 2012 **Echterhoff S, Klüver H** 2012, 'A general Kirillov theory for locally compact nilpotent groups', *J. Lie Theory*, Jg. 22, Nr. 3, S. 601--645. [Veröffentlicht]
- 2012 **Hartl Urs, Kwickert Klaudia** 2012, 'Constructing the Cubus simus and the Dodecaedron simum via paper folding', *Geometriae Dedicata*, Jg. 2012. [Im Druck]
- 2012 **Hartl Urs, Viehmann Eva** 2012, 'Foliations in deformation spaces of local  $\{G\}$ -shtukas', *Advances in Mathematics*, Jg. 229, S. 54-78. doi:10.1016/j.aim.2011.08.011 [Veröffentlicht]
- 2012 **Schneider P** 2012, 'Robba rings for compact p-adic Lie groups', *Israel J. Math.*, Jg. 2012. [Veröffentlicht]
- 2012 **Weiß H, Witt F** 2012, 'Energy functionals and soliton equations for G2-forms', *Ann. Global Anal. Geom.*, Jg. 42, Nr. 4, S. 585-610. doi:10.1007/s10455-012-9328-y [Veröffentlicht]
- 2012 **Weiß H, Witt F** 2012, 'A heat flow for special metrics', *Adv. Math.*, Jg. 231, Nr. 6, S. 3288--3322. doi:10.1016/j.aim.2012.08.007 [Veröffentlicht]
- 2011 **Batyrev Victor, Blume Mark** 2011, 'The functor of toric varieties associated with Weyl chambers and Losev-Manin moduli spaces', *Tohoku Math. J.*, Jg. 63, S. 581-604. [Veröffentlicht]
- 2011 **Batyrev Victor, Blume Mark** 2011, 'On generalisations of Losev-Manin moduli spaces for classical root systems', *Pure Appl. Math. Q.*, Jg. 7. [Veröffentlicht]
- 2011 **Beineke A, Brüstle T, Hille L** 2011, 'Cluster-cyclic quivers with three vertices and the Markov equation: With an appendix by Otto Kerner', *Algebr. Represent. Theory*, Jg. 14, Nr. 1, S. 97-112. doi:10.1007/s10468-009-9179-9 [Veröffentlicht]
- 2011 **Blume Mark** 2011, 'Construction of G-Hilbert schemes', *Math. Nachr.*, Jg. 284, S. 953-959. [Veröffentlicht]
- 2011 **Bornhofen Matthias, Hartl Urs** 2011, 'Pure Anderson Motives and Abelian  $\{\tau\}$ -Sheaves', *Mathematische Zeitschrift*, Jg. 268, S. 67-100. doi:10.1007/s00209-009-0661-1 [Veröffentlicht]
- 2011 **Cuntz J, Li X** 2011, 'K-theory for ring C\*-algebras attached to polynomial rings over finite fields', *J. Noncommut. Geom.*, Jg. 5, Nr. 3, S. 331-349. doi:10.4171/JNCG/78 [Veröffentlicht]
- 2011 **Cuntz J, Li X** 2011, ' $\{C^*\}$ -algebras associated with integral domains and crossed products by actions on adèle spaces', *J. Noncommut. Geom.*, Jg. 5, Nr. 1, S. 1--37. doi:10.4171/JNCG/68 [Veröffentlicht]

- 2011 **Cuntz Joachim, Li Xin** 2011, 'C\*-algebras associated with integral domains and crossed products by actions on adèle spaces', *Journal of Noncommutative Geometry*, Jg. 5 (2011), S. 1-37. [Veröffentlicht]
- 2011 **Deninger C** 2011, 'Determinants on von Neumann algebras, Mahler measures and Ljapunov exponents', *Journal für die Reine und Angewandte Mathematik. [Crelle's Journal]*, Jg. 651, S. 165--185. [Veröffentlicht]
- 2011 **Echterhoff S, Emerson H** 2011, 'Structure and K-theory of crossed products by proper actions', *Exposition. Math.*, Jg. 29, Nr. 3, S. 300--344. doi:10.1016/j.exmath.2011.05.001 [Veröffentlicht]
- 2011 **Gayet D, Witt F** 2011, 'Deformations of associative submanifolds with boundary', *Adv. Math.*, Jg. 226, Nr. 3, S. 2351--2370. doi:10.1016/j.aim.2010.09.014 [Veröffentlicht]
- 2011 **Hartl U** 2011, 'Period Spaces for Hodge Structures in Equal Characteristic', *Annals of Mathematics*, Jg. 173, Nr. 3, S. 118. doi:10.4007/annals.2011.173.3.2 [Veröffentlicht]
- 2011 **Hartl Urs, Viehmann Eva** 2011, 'The Newton stratification on deformations of local G-shtukas', *Journal für die reine und angewandte Mathematik*, Jg. 656, S. 87-129. doi:10.1515/CRELLE.2011.044 [Veröffentlicht]
- 2011 **Hille L, Perling M** 2011, 'Exceptional sequences of invertible sheaves on rational surfaces', *Compos. Math.*, Jg. 147, Nr. 4, S. 1230-1280. doi:10.1112/S0010437X10005208 [Veröffentlicht]
- 2011 **Jeschek C, Witt F** 2011, 'Generalised geometries, constrained critical points and Ramond-Ramond fields', *Fortschr. Phys.*, Jg. 59, Nr. 5-6, S. 494-517. [Im Druck]
- 2011 **Quick Gereon** 2011, 'Continuous group actions on profinite spaces', *Journal of Pure and Applied Algebra*, Jg. 215, S. 1024-1039. [Veröffentlicht]
- 2011 **Quick Gereon** 2011, 'Torsion algebraic cycles and étale cobordism', *Adv. Math.*, Jg. 227, S. 962-985. [Veröffentlicht]

#### Buch (Monographie)

- 2011 **Schneider P** 2011, *p-Adic Lie Groups*. [Veröffentlicht]

#### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

- 2011 **Schneider P, Vigneras M-F** 2011, 'A functor from smooth  $\mathfrak{o}$ -torsion representations to  $(\phi, \Gamma)$ -modules', In Arthur, Cogdell (Hrsg.), *On certain L-functions*, S. 525-601. [Veröffentlicht]

#### Buch (Sammel-, Herausgeberband)

- 2012 **Pragacz Piotr (Hrsg.)** 2012, *On complex and symplectic toric stacks*, European Mathematical Society, Zürich. [Veröffentlicht]

### » Preise und Auszeichnungen

#### Alexander von Humboldt-Professur

- Verliehen in: 05/2012
- Preisträger: Professor Dr. Michael Weiss
- Verliehen durch: Alexander von Humboldt-Stiftung

## Aufnahme in das Junge Kolleg der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste

---

Verliehen in:	12/2011
Preisträger:	Dr. Xin Li
Verliehen durch:	Elected member of the Young Academy of the North Rhine-Westphalian Academy of Sciences (Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften)

## » Promotionen

### Uniformisierung der Modul-Stacks von globalen G-Shtukas

---

Datum der Promotion:	07.12.2012
Kandidat(in):	Esmail Mohammad Arasteh Rad
Betreuer(in):	Professor Dr. Urs Hartl
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

tba.

---

Datum der Promotion:	24.10.2012
Kandidat(in):	El Mursi, Mohamed
Betreuer(in):	Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

### Lokale Shtukas und dividierbare lokale Anderson-Moduln

---

Datum der Promotion:	14.06.2012
Kandidat(in):	Rajneesh Kumar Singh
Betreuer(in):	Professor Dr. Urs Hartl
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

### The Cuntz Semigroups of von Neumann Algebras.

---

Datum der Promotion:	01.02.2012
Kandidat(in):	Diplom-Mathematikerin Selke-Kristin Zschauer
Betreuer(in):	Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

### Homological functors on locally convex algebras and the Thom isomorphism

---

Datum der Promotion:	29.09.2011
Kandidat(in):	Grensing, Martin
Betreuer(in):	Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.

Promotionsstudiengang: Mathematik

## A Description of the Jacobson Topology on the Spectrum of Transformation Group $C^*$ -algebras by Proper Actions

---

Datum der Promotion: 07.07.2011  
 Kandidat(in): Neumann, Katharina  
 Betreuer(in): Professor Dr. Siegfried Echterhoff  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Mathematik

## Cohomogeneity one manifolds with positive euler characteristic

---

Datum der Promotion: 07.07.2011  
 Kandidat(in): Diplom-Mathematiker Philipp Frank  
 Betreuer(in): Professor Dr. Burkhard Wilking  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Mathematik

## K-theory for Ternary Structures

---

Datum der Promotion: 06.07.2011  
 Kandidat(in): Diplom-Mathematiker Dennis Bohle  
 Betreuer(in): Dr. Wend Werner  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Mathematik

## $C^*$ -Algebras Generated by Isometries with Twisted Commutation Relations

---

Datum der Promotion: 20.06.2011  
 Kandidat(in): Diplom-Mathematiker Moritz Weber  
 Betreuer(in): Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Mathematik

## Entropies of algebraic $Z^d$ -actions and K-theory

---

Datum der Promotion: 18.02.2011  
 Kandidat(in): Bräuer, Jonas  
 Betreuer(in): Professor Dr. Christopher Deninger  
 Abschlussgrad: Dr. rer. nat.  
 Promotionsstudiengang: Mathematik

## Fractional Non-Archimedean Differentiability

---

Datum der Promotion:	02.02.2011
Kandidat(in):	Diplom-Mathematiker Enno Nagel
Betreuer(in):	Professor Dr. Peter Schneider
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Mathematik

## » Habilitationen

### Kumulative Habilitation

---

Datum der Habilitation:	07.11.2012
Kandidat(in):	Dr. Tobias Schmidt
Betreuer(in):	Professor Dr. Peter Schneider
Venia Legendi:	Mathematik

### Kumulative Habilitation

---

Datum der Habilitation:	16.11.2011
Kandidat(in):	Dr. Jan Kohlhaase
Betreuer(in):	Professor Dr. Peter Schneider
Venia Legendi:	Mathematik

## » Institut für Mathematische Logik und Grundlagenforschung

### Kontakt

---

Adresse:	Einsteinstr. 62 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5219">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5219</a>

## » Projekte

### Algorithmen zur Realisierung von Polytopen in 3D (ARP3D)

---

Laufzeit:	11/2012 - 10/2014
Finanzierungsart:	Drittmittel
Förderung durch:	Deutsche Forschungsgemeinschaft
Förderkennzeichen:	SCHU 2458 / 2-1
Projektmitglieder:	Professor Dr. André Schulz

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6833>

---

## SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

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

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Dr. h.c. Joachim Cuntz | Professor Dr. Christopher Deninger | Professor Dr. Wolfgang Lück | Professor Dr. Dr. Katrin Tent

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2562>

---

## MALOA - From MAThematical LOGic to Applications (MALOA)

**Laufzeit:** 09/2009 - 09/2013

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** EU - 7. Rahmenprogramm

**Förderkennzeichen:** PITN-GA-2009-238381

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Dr. Katrin Tent

**Kooperationspartner:** Centre National De La Recherche Scientifique | Ludwig-Maximilians-Universität München | Université Paris Diderot - Paris 7 | University Of Leeds | University Of Manchester | University Of Oxford | Univerzita Karlova V Praze

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/128>

---

## SFB 878 A4 - Algebraic groups and model theory

**Laufzeit:** seit 05/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Dr. Immanuel Halupczok | Dr. Lutz Hille | Professor Dr. Linus Kramer | Diplom-Mathematiker Lars Scheele | Professor Dr. Dr. Katrin Tent

**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1262>

---

## SFB 878 B4 - Reductive groups and combinatorial structures

**Laufzeit:** seit 05/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Linus Kramer | Professor Dr. Peter Schneider | Professor Dr. Dr. Katrin Tent

**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen



**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1269>

## SFB 878 - Research Training Group

---

**Laufzeit:** seit 05/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Dr. Katrin Tent

**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1293>

## SFB 878 A5 - Abstract classification theory: Topological spaces, groups and descriptive set theory

---

**Laufzeit:** seit 06/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Dr. Sean Cox | Antongiulio Fornasiero | Philipp Lücke | Professor Dr. Ralf-Dieter Schindler | Professor Dr. Dr. Katrin Tent

**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1278>

## » Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2012 **Aichholzer Oswin , Hackl Thomas , Orden David , Ramos Pedro , Rote Günter , Schulz Andre , Speckmann Bettina** 2012, 'Flip Graphs of Bounded Degree Triangulations', *Graphs and Combinatorics*, Jg. online first. doi:10.1007/s00373-012-1229-0 [Veröffentlicht]
- 2012 **Aichholzer Oswin, Rote Günter, Schulz, Andre, Vogtenhuber Birgit** 2012, 'Pointed drawings of planar graphs', *Computational Geometry*, Jg. 45, Nr. 9, S. 482-494. doi:10.1016/j.comgeo.2010.08.001 [Veröffentlicht]
- 2012 **Ben-Ner Moria , Schulz Andre, Sheffer Adam** 2012, 'On Numbers of Pseudo-Triangulations', *Computational Geometry*, Jg. to appear. [Akzeptiert]
- 2012 **Cluckers R, Halupczok I** 2012, 'Approximations and Lipschitz continuity in  $p$ -adic semi-algebraic and subanalytic geometry', *Selecta Math. (N.S.)*, S. 1--13. [Veröffentlicht]
- 2012 **Fink Martin , Haurert Jan-Henrik , Schulz Andre, Spoerhase Joachim, Wolff Alexander** 2012, 'Algorithms for Labeling Focus Regions', *IEEE Trans. Vis. Comput. Graph.*, Jg. 18, Nr. 12, S. 2583-2592. doi:10.1109/TVCG.2012.193 [Veröffentlicht]
- 2012 **Fornasiero A, Halupczok I** 2012, 'Dimension in topological structures: Topological closure and local property', *GROUPS AND MODEL THEORY*, Jg. 576, S. 89-94. doi:10.1090/conm/576/11335 [Veröffentlicht]
- 2012 **Halupczok Immanuel, Schulz Andre** 2012, 'Pinning balloons with perfect angles and optimal area', *Journal of Graph Algorithms and Applications*, Jg. 2012, S. 847-870. doi:10.7155/jgaa.00280 [Veröffentlicht]

- 2012 **Lücke Philipp, Shelah Saharon** 2012, 'External automorphisms of ultraproducts of finite models', *Archive for Mathematical Logic*, Jg. 51, Nr. 3, S. 9. doi:10.1007/s00153-012-0271-1 [Veröffentlicht]
- 2012 **Schulz Andre, Tóth D. Csaba** 2012, 'The union of colorful simplices spanned by a colored point set', *Computational Geometry*, Jg. to appear. [Akzeptiert]
- 2012 **T. Asano, K. Buchin, M. Buchin, M. Korman, W. Mulzer, G. Rote und A. Schulz** 2012, 'Memory-Constrained Algorithms for Simple Polygons', *Computational Geometry*, Jg. to appear. [Akzeptiert]
- 2011 **Bhowmik G, Halupczok I, Schlage-Puchta J** 2011, 'Zero-sum free sets with small sum-set', *Math. Comp.*, Jg. 80, Nr. 276, S. 2253--2258. doi:10.1090/S0025-5718-2011-02385-9 [Veröffentlicht]
- 2011 **Cluckers R, Halupczok I** 2011, 'Quantifier elimination in ordered abelian groups', *Confluentes Mathematici*, Jg. 3, Nr. 4, S. 587--615. doi:10.1142/S1793744211000473 [Veröffentlicht]
- 2011 **Lücke Philipp, Thomas Simon** 2011, 'Automorphism groups of ultraproducts of finite symmetric groups', *Communications in Algebra*, Jg. 39, Nr. 10, S. 6. doi:10.1080/00927872.2010.505937 [Veröffentlicht]
- 2011 **Mor Ares Ribó, Rote Günter, Schulz André** 2011, 'Small grid embeddings of 3-polytopes', *Discrete and Computational Geometry*, Jg. 15, Nr. 1, S. 847-870. [Veröffentlicht]

#### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

- 2012 **Hoffmann Michael, Schulz Andre, Sharir Micha, Sheffer Adam, Tóth D. Csaba, Welzl Emo** 2012, 'Counting plane graphs: flippability and its applications', In Pach Janos (Hrsg.), *Thirty Essays on Geometric Graph Theory*, S. tbd. [Im Druck]
- 2011 **Halupczok I** 2011, 'Trees of definable sets in  $\mathbb{Z}_p$ ', In Cluckers R, Nicaise J, Sebag J (Hrsg.), *Proceedings of the conference "Motivic Integration and its interaction with Model Theory and Non-Archimedean Geometry"*, Cambridge University Press. [Veröffentlicht]

#### Aufsatz (Konferenz)

- 2012 **Lücke Philipp** 2012, 'Special pairs and automorphisms of centreless groups', In *Proceedings of the Groups and Model Theory conference*, AMS, S. 16. [Akzeptiert]
- 2012 **T. Asano, K. Buchin, M. Buchin, M. Korman, W. Mulzer, G. Rote und A. Schulz** 2012, 'Memory-Constrained Algorithms for Simple Polygons', Präsentiert auf European Workshop on Computational Geometry EWCG. [Veröffentlicht]
- 2011 **A. Dumitrescu, A. Schulz, A. Sheffer and C. D. Tóth** 2011, 'Bounds on the maximum multiplicity of some common geometric graphs', Präsentiert auf 28th International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS 2011), Leibniz-Zentrum fuer Informatik, S. 637-648. [Veröffentlicht]
- 2011 **Demaine Erik D., Schulz André** 2011, 'Embedding stacked polytopes on a polynomial-size grid', Präsentiert auf ACM-SIAM Symposium on Discrete Algorithms (SODA11), ACM Press, San Francisco, S. 1177-1187. [Veröffentlicht]
- 2011 **Halupczok Immanuel, Schulz André** 2011, 'Pinning balloons with perfect angles and optimal area', Präsentiert auf International Symposium of Graph Drawing, Springer, S. 154-165. doi:10.1007/978-3-642-25878-7\_16 [Veröffentlicht]
- 2011 **O. Aichholzer, G. Aloupis, E.D. Demaine, M.L. Demaine, V. Dujmovic, F. Hurtado, A. Lubiw, G. Rote, A. Schulz, D.L. Souvaine und A. Winslow** 2011, 'Convexifying Polygons Without Losing Visibilities', Präsentiert auf Canadian Conference on Computational Geometry. [Veröffentlicht]

## » Promotionen

### Iterated asymptotic cones

---

Datum der Promotion:	08.07.2011
Kandidat(in):	Diplom-Mathematiker Lars Scheele
Betreuer(in):	Professor Dr. Dr. Katrin Tent
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Mathematik

## » Institut für Mathematische Statistik

### Kontakt

---

Adresse:	Einsteinstr. 62 48149 Münster
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5223">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5223</a>

## » Projekte

### SPP 1324 - Teilprojekt: Constructive Quantization and Multilevel Algorithms for Quadrature of Stochastic Differential Equations (SPP1324)

---

Laufzeit:	07/2008 - 06/2015
Finanzierungsart:	Drittmittel
Förderung durch:	DFG - Schwerpunktprogramm
Förderkennzeichen:	DE 1423/3-2
Projektmitglieder:	Professor Dr. Steffen Dereich
Kooperationspartner:	Technische Universitaet Kaiserslautern   Universitaet Passau   University Of Mannheim
Link zum Forschungsportal:	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6834">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6834</a>

### FOR 1086 - K2P-Kanäle - vom Molekül zur Physiologie und Pathophysiologie - TP 02 "Modulation, Funktion und neuroprotektives Potential von TASK-Kanälen im zentralen Nervensystem"

---

Laufzeit:	01/2008 - 12/2011
Finanzierungsart:	Drittmittel
Förderung durch:	DFG - Forschergruppe
Förderkennzeichen:	BU1019/9-1

**Projektmitglieder:** Stefan Bittner | Apl.-Prof. Dr. Thomas Budde | Dr. rer. nat. Petra Ehling  
| Diplom-Informatiker Patrick Meuth | Univ. Prof. Dr. Dr. Sven Günther  
Meuth

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/3396>

---

## SFB 878 C5 - Random walks, branching, random media

---

**Laufzeit:** seit 05/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerold Alsmeyer | Professor Dr. Nina Gantert | Michael  
Kochler | Professor Dr. Matthias Löwe | Diplom-Mathematiker Matti  
Schneider

**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1283>

---

## SFB 878 C6 - Random matrices and iterated function systems

---

**Laufzeit:** seit 05/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Gerold Alsmeyer | Professor Dr. Christopher Deninger |  
Professor Dr. Matthias Löwe | Dr. Sebastian Mentemeier

**Teilprojekt zu:** SFB 878 - Gruppen, Geometrie und Aktionen

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1292>

## » Publikationen

---

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2012 **Alsmeyer G, Mentemeier S** 2012, 'Tail behaviour of stationary solutions of random difference equations: The case of regular matrices', *Journal of Difference Equations and Applications*, Jg. 18, Nr. 8, S. 1305-1332. doi:10.1080/10236198.2011.571383 [Veröffentlicht]
- 2012 **Dereich S, Dimitroff G** 2012, 'A support theorem and a large deviation principle for kunita flows', *Stochastics and Dynamics*, Jg. 12, Nr. 3. doi:10.1142/S0219493711500225 [Veröffentlicht]
- 2012 **Dereich S, Mönch C, Mörters P** 2012, 'Typical distances in ultrasmall random networks', *Advances in Applied Probability*, Jg. 44, Nr. 2, S. 583-601. doi:10.1239/aap/1339878725 [Veröffentlicht]
- 2012 **Dereich S, Neuenkirch A, Szpruch L** 2012, 'An Euler-type method for the strong approximation of the Cox-Ingersoll-Ross process', *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY A-MATHEMATICAL PHYSICAL AND ENGINEERING SC*, Jg. 468, Nr. 2140, S. 1105-1115. doi:10.1098/rspa.2011.0505 [Veröffentlicht]
- 2011 **Alsmeyer G, Gutierrez C, Martinez R** 2011, 'Limiting genotype frequencies of Y-linked genes through bisexual branching processes with blind choice', *J Theor Biol*, Jg. 275, Nr. 1, S. 42-51. doi:10.1016/j.jtbi.2011.01.024 [Veröffentlicht]

- 2011 **Dereich S** 2011, 'Multilevel Monte Carlo algorithms for Lévy-driven SDES with Gaussian correction', *ANNALS OF APPLIED PROBABILITY*, Jg. 21, Nr. 1, S. 283-311. doi:10.1214/10-AAP695 [Veröffentlicht]
- 2011 **Dereich S, Heidenreich F** 2011, 'A multilevel Monte Carlo algorithm for Lévy-driven stochastic differential equations', *Stochastic Process. Appl.*, Jg. 121, Nr. 7, S. 1565-1587. doi:10.1016/j.spa.2011.03.015 [Veröffentlicht]
- 2011 **Dereich S, Mörters P** 2011, 'Random Networks with Concave Preferential Attachment Rule', *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker-Vereinigung*, Jg. 113, Nr. 1, S. 21-40. doi:10.1365/s13291-010-0011-6 [Veröffentlicht]
- 2011 **Dereich S, Vormoor C** 2011, 'The High Resolution Vector Quantization Problem with Orlicz Norm Distortion', *JOURNAL OF THEORETICAL PROBABILITY*, Jg. 24, Nr. 2, S. 517-544. doi:10.1007/s10959-010-0327-2 [Veröffentlicht]
- 2011 **Surulescu Christina, Surulescu Nicolae** 2011, 'Modeling and simulation of bacterial motion via a nonparametric method', *J. of Math. Biosciences and Engineering*, Jg. 8, Nr. 2, S. 263-278. [Veröffentlicht]

## Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

- 2012 **Dereich S, Müller-Gronbach T, Ritter K** 2012, 'On the complexity of computing quadrature formulas for SDEs', In Cucker F, Krick T, Pinkus A, Szanto A (Hrsg.), *Foundations of Computational Mathematics, Budapest 2011*, Cambridge University Press, Cambridge, S. 72-92. [Veröffentlicht]

## » Promotionen

### Swapping, Tempering, and Equi-Energy sampling on a selection of models from statistical mechanics

<b>Datum der Promotion:</b>	27.01.2011
<b>Kandidat(in):</b>	Diplom-Mathematiker Mirko Ebbers
<b>Betreuer(in):</b>	Professor Dr. Matthias Löwe
<b>Abschlussgrad:</b>	Dr. rer. nat.
<b>Promotionsstudiengang:</b>	Mathematik

## » Institut für Numerische und Angewandte Mathematik

### Kontakt

<b>Adresse:</b>	Einsteinstr. 62 48149 Münster
<b>Telefon:</b>	+49 251 83-33776
<b>Fax:</b>	+49 251 83-32729
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5229">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5229</a>

## » Projekte

---

## SPP 1648: Software for Exascale Computing - TP: EXA-DUNE - Flexible PDE Solvers, Numerical Methods, and Applications (EXA-DUNE)

---

<b>Laufzeit:</b>	10/2012 - 10/2015
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Schwerpunktprogramm
<b>Förderkennzeichen:</b>	EN 1042/2-1; OH 98/5-1
<b>Projektmitglieder:</b>	Juniorprofessor Dr. Christian Engwer   Professor Dr. Mario Ohlberger
<b>Kooperationspartner:</b>	Fraunhofer-Institut für Techno-und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern   Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg   Technische Universität Dortmund
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7199">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7199</a>

---

## Sparsity-constrained inversion with tomographic applications

---

<b>Laufzeit:</b>	01/2011 - 12/2013
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	583064
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Martin Burger   Dr. Frank Wübbeling
<b>Kooperationspartner:</b>	Shanghai Jiao Tong University   Universität Bremen   University Of Helsinki
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5002">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5002</a>

---

## Effiziente Löser für DG Diskretisierungen von Sattelpunktsproblemen

---

<b>Laufzeit:</b>	01/2012 - 12/2013
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD)
<b>Projektmitglieder:</b>	Juniorprofessor Dr. Christian Engwer   Sebastian Westerheide
<b>Kooperationspartner:</b>	University Of Bergen
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6207">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6207</a>

---

## Mehrskalenganalyse von Zweiphasenströmungen in porösen Medien für eine große Klasse von Heterogenitäten

---

<b>Laufzeit:</b>	03/2012 - 02/2013
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	OH 98/4-2
<b>Projektmitglieder:</b>	Felix Tobias Albrecht   Patrick Henning   Professor Dr. Mario Ohlberger

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6470>

## Mehrskalenanalyse von Zweiphasenströmungen in porösen Medien für eine große Klasse von Heterogenitäten (Multi-scale)

---

**Laufzeit:** 11/2009 - 12/2012

**Finanzierungsart:** Drittmittel

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

**Förderkennzeichen:** 568656

**Projektmitglieder:** Felix Tobias Albrecht | Patrick Henning | Professor Dr. Mario Ohlberger

**Kooperationspartner:** Fraunhofer-Institut für Techno-und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern | Technische Universität Dortmund

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1899>

## Multiscale Methods for l1-type regularizations

---

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

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD)

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6467>

## Nonlinear mass-preserving registration for magnetic resonance imaging (MRI) and positron emission tomography (PET)

---

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

**Finanzierungsart:** Drittmittel

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

**Förderkennzeichen:** BU 2327/8-1

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger

**Kooperationspartner:** Universitaet Zu Luebeck

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6613>

## Reduzierte Basismethoden zur Modellreduktion für Nichtlineare Parametrisierte Evolutionsgleichungen (RBevol)

---

**Laufzeit:** 04/2009 - 03/2012

**Finanzierungsart:** Drittmittel

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

**Förderkennzeichen:** OH 98/2-1

**Projektmitglieder:** Martin Drohmann | Sven Kaulmann | Professor Dr. Mario Ohlberger

**Kooperationspartner:** Universitaet Stuttgart

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2325>

---

## Anpassung des Simulationsframeworks DUNE zur Deichsimulation

**Laufzeit:** 01/2012 - 03/2012

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** Siemens AG

**Projektmitglieder:** Juniorprofessor Dr. Christian Engwer

**Kooperationspartner:** Dr. Markus Blatt - HPC-Simulation-Software & Services | Siemens Ag

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6423>

---

## Mathematische Modellierung, Analysis und Numerik für das Verhalten von Zellpopulationen mit Anwendungen auf Tumorwachstumsprozesse: Ein Mehrskalenzugang

**Laufzeit:** 01/2008 - 06/2011

**Finanzierungsart:** Eigenmittel

**Projektmitglieder:** Juniorprofessor Dr. Christina Surulescu

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4483>

---

## SFB 656 B02 - Quantitative Rekonstruktionsverfahren für die PET mit a priori-Wissen (SFB 656 B02)

**Laufzeit:** seit 07/2006

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger | Diplom-Mathematiker Ralf Engbers | Prof. Dr. Sergei Gorlatch | Diplom-Mathematiker Thomas Kösters | Jahn Philipp Müller | Doris Niederhoff | Diplom-Mathematiker Lars Ruthotto | Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter Schäfers | Dr.med. Susanne Weckesser | Dr. Frank Wübbeling

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

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/731>

---

## Verbundprojekt INVERS: Teilprojekt TV-Regularisierung, Segmentierung und Cartoon-Rekonstruktion in der Nanoskopie

**Laufzeit:** seit 06/2007

**Finanzierungsart:** Drittmittel

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

**Förderkennzeichen:** 03BUPAH3

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1535>

---

## Regularisierung mit Singulären Energien



**Laufzeit:** seit 10/2007  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** BU 2327 / 2 - 1  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/637>

---

## Multiscale simulation of ion transport through biological and synthetic channels

**Laufzeit:** seit 03/2009  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** VolkswagenStiftung  
**Förderkennzeichen:** I/83 928  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1420>

---

## SPP 1253 Optimierung mit partiellen Differentialgleichungen - Optimal control of self-consistent classical and quantum particle systems

**Laufzeit:** seit 07/2009  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** 569012  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger  
**Kooperationspartner:** Technische Universitaet Kaiserslautern  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1662>

---

## Modeling and Simulation of TNF receptor clustering

**Laufzeit:** seit 02/2010  
**Finanzierungsart:** Eigenmittel  
**Projektmitglieder:** Juniorprofessor Dr. Christina Surulescu  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4484>

---

## SFB 656 PM09 - Modellierung der Blutströmung für ein Atherosklerose-Modell (SFB 656 PM09)

**Laufzeit:** seit 04/2010  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich

**Projektmitglieder:** Doris Niederhoff | Professor Dr. Mario Ohlberger | Privatdozent Dr. Dr. Timo Ropinski | Univ.-Prof. Dr. med. Michael Schäfers | Dr.med. Susanne Weckesser

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

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/740>

## Reduzierte Basis Methoden zur Modellreduktion für nichtlineare parametrisierte Evolutionsgleichungen

**Laufzeit:** seit 02/2011

**Finanzierungsart:** Drittmittel

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

**Förderkennzeichen:** OH 98/2-2

**Projektmitglieder:** Martin Drohmann | Professor Dr. Mario Ohlberger

**Kooperationspartner:** Universitaet Stuttgart

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5052>

## » Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

- 2012 **Burger M, Möller M, Benning M, Osher S** 2012, 'An adaptive inverse scale space method for compressed sensing', *Math. Comp.*
- 2012 **Burger M, Schlake B, Wolfram M-T** 2012, 'Nonlinear Poisson-Nernst-Planck equations for ion flux through confined geometries', *Nonlinearity*, Jg. 25, Nr. 4, S. 961-990. doi:10.1088/0951-7715/25/4/961 [Veröffentlicht]
- 2012 **Drohmann M, Haasdonk B, Ohlberger M** 2012, 'Reduced Basis Approximation for Nonlinear Parametrized Evolution Equations based on Empirical Operator Interpolation', *SIAM J. Sci. Comput.*, Jg. 34, S. A937-A969. doi:10.1137/10081157X [Veröffentlicht]
- 2012 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schäfers K** 2012, 'Motion Correction in Dual Gated Cardiac PET Using Mass-Preserving Image Registration.', *IEEE Trans Med Imaging*, Jg. 31, Nr. 3, S. 698-712. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schäfers K** 2012, 'Motion correction in dual gated cardiac PET using mass preserving image registration', *IEEE Trans. Med. Imaging*.
- 2012 **Kelkel J, Surulescu C** 2012, 'A multiscale approach to cell migration in tissue networks', *Mathematical Models and Methods in the Applied Sciences*, Jg. 22, Nr. 3. [Im Druck]
- 2012 **Lanfer B, Scherg M, Dannhauer M, Knösche TR, Burger M, Wolters CH** 2012, 'Influences of skull segmentation inaccuracies on EEG source analysis.', *NeuroImage*, Jg. 62, Nr. 1, S. 418-31. doi:10.1016/j.neuroimage.2012.05.006 [Veröffentlicht]
- 2012 **Lucka Felix, Pursiainen Sampsa, Burger Martin, Wolters Carsten H.** 2012, 'Hierarchical Bayesian inference for the EEG inverse problem using realistic FE head models: Depth localization and source separation for focal primary currents', *NeuroImage*, Jg. 61, Nr. 4, S. 1364-1382. doi:10.1016/j.neuroimage.2012.04.017 [Veröffentlicht]

- 2012 **Lucka Felix, Pursiainen Sampsa, Wolters Carsten H.** 2012, 'Complete electrode model in EEG: relationship and differences to the point electrode model', *Physics in Medicine and Biology*, Jg. 57, Nr. 4, S. 999-1017. doi:10.1088/0031-9155/57/4/999 [Veröffentlicht]
- 2012 **Lucka, F** 2012, 'Fast Markov chain Monte Carlo sampling for sparse Bayesian inference in high-dimensional inverse problems using L1-type priors', *Inverse Problems*, Jg. 28, Nr. 12, S. 125012. doi:doi:10.1088/0266-5611/28/12/125012 [Veröffentlicht]
- 2012 **Möller M, Wittman T, Bertozzi A, Burger M** 2012, 'A variational approach for sharpening high-dimensional images', *SIAM J Imaging Sci.*
- 2012 **Möller M, Wittman T, Bertozzi AL, Burger M** 2012, 'A variational approach for sharpening high dimensional images', *SIAM J. Imaging Sci.*, Jg. 5, Nr. 1, S. 150-178. doi:10.1137/100810356 [Veröffentlicht]
- 2012 **Stück R, Burger M, Hohage T** 2012, 'The iteratively regularized Gauss-Newton method with convex constraints and applications in 4Pi microscopy', *Inverse Problems*, Jg. 28, Nr. 1. doi:10.1088/0266-5611/28/1/015012 [Veröffentlicht]
- 2012 **Stück R, Burger M, Hohage T** 2012, 'The iteratively regularized Gauss-Newton method with convex constraints and applications in 4pi-microscopy', *Inverse Problems*, Jg. 28. doi:10.1088/0266-5611/28/1/015012 [Veröffentlicht]
- 2011 **Benning M, Burger M** 2011, 'Error estimates for general fidelities', *El. Trans. Numer. Anal.*, Jg. 38, S. 44-68. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brune C, Sawatzky A, Burger M** 2011, 'Primal and Dual Bregman Methods with Application to Optical Nanoscopy', *International Journal of Computer Vision*, Jg. 92, Nr. 2, S. 211-229. doi:10.1007/s11263-010-0339-5 [Veröffentlicht]
- 2011 **Burger M, Franek M, Schönlieb C** 2011, 'Density estimation and smoothing by regularized optimal transport'.
- 2011 **Burger M, Markowich P, Pietschmann J** 2011, 'Continuous limit of a crowd motion and herding model: Analysis and numerical simulations', *Kinetic and Related Methods*, Jg. 4, S. 1025-1047.
- 2011 **Burger M, Matevosyan N, Wolfram M** 2011, 'A level set based shape optimization method for an elliptic obstacle problem', Jg. 21, S. 619-649. [Veröffentlicht]
- 2011 **Engwer C, Fahlke J, Bastian P, Ippisch O** 2011, 'An Unfitted Discontinuous Galerkin Method for Pore-Scale Simulations of Solute Transport', *Mathematics and Computers in Simulation*, Jg. 81, Nr. 10 SI, S. 2051-2061. doi:10.1016/j.matcom.2010.12.024 [Veröffentlicht]
- 2011 **Espejo Elio E., Stevens Angela, Suzuki Takashi** 2011, 'Simultaneous Blowup and Mass Separation During Collapse in an Interacting System of Chemotactic Species', *Differential and Integral Equations*, Jg. 25, Nr. 3-4, S. 251-288. [Veröffentlicht]
- 2011 **Haasdonk B, Dihlmann M, Ohlberger M** 2011, 'A Training Set and Multiple Bases Generation Approach for Parametrized Model Reduction Based on Adaptive Grids in Parameter Space', *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems*, Jg. 2011, Nr. 17 (4), S. 423--442. doi:10.1080/13873954.2011.547674 [Veröffentlicht]
- 2011 **Haasdonk B, Ohlberger M** 2011, 'Efficient reduced models and a posteriori error estimation for parametrized dynamical systems by offline/online decomposition', *Mathematical and Computer Modelling of Dynamical Systems*, Jg. 17, Nr. 2, S. 145--161. doi:10.1080/13873954.2010.514703 [Veröffentlicht]
- 2011 **Heimann F, Engwer C, Ippisch O, Bastian P** 2011, 'An Unfitted Interior Penalty Discontinuous Galerkin Method for Incompressible Navier-Stokes Two-Phase Flow', *submitted to Journal of Computational Physics*. [Akzeptiert]

- 2011 **Henning P, Ohlberger M** 2011, 'A Note on Homogenization of Advection-Diffusion Problems with Large Expected Drift', *Zeitschrift für Analysis und ihre Anwendungen*, Jg. 2011, Nr. 30(3), S. 319--339. doi:10.4171/ZAA/1437 [Veröffentlicht]
- 2011 **Horstmann, Dirk, Stevens, Angela** 2011, 'Origins of Theoretical Biology', *European Communications in Mathematical and Theoretical Biology*, Jg. 2011, Nr. 14, S. 94-103. [Veröffentlicht]
- 2011 **Kelkel J, Surulescu C** 2011, 'On some models for cancer cell migration through tissue', *Mathematical Biosciences and Engineering*, Jg. 8, S. 575-589. [Eingereicht]
- 2011 **Mallidis C, Wistuba J, Bleisteiner B, Damm OS, Gross P, Wubbeling F, Fallnich C, Burger M, Schlatt S** 2011, 'In situ visualization of damaged DNA in human sperm by Raman microspectroscopy', *Hum Reprod*, Jg. 26, Nr. 7, S. 1641-1649. doi:10.1093/humrep/der122 [Veröffentlicht]
- 2011 **Mallidis C, Wistuba J, Bleisteiner B, Damm OS, Gross P, Wübbeling F, Fallnich C, Burger M, Schlatt S** 2011, 'In situ visualization of damaged DNA in human sperm by Raman microspectroscopy.', *Hum Reprod*, Jg. 26, Nr. 7, S. 1641-9. [Veröffentlicht]
- 2011 **Richardson Casey L, Hegemann Jan, Sifakis Eftychios, Hellrung Jeffrey, Teran Joseph M** 2011, 'An XFEM method for modeling geometrically elaborate crack propagation in brittle materials', *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, Jg. 88, S. 1042-1065. doi:10.1002/nme.3211 [Veröffentlicht]
- 2011 **Surulescu C, Surulescu N** 2011, 'Mathematical modeling with stochastic processes and stochastic differential equations', *European Communications in Mathematical and Theoretical Biology*, Jg. 14, S. 106-117. [Veröffentlicht]

#### Bericht (Arbeits-, Forschungs-, Jahresbericht)

---

- 2012 **Henning Patrick, Ohlberger Mario, Schweizer Benn** 2012, 'An adaptive Multiscale Finite Element Method'. [Eingereicht]
- 2011 **Brune C, Sawatzky A, Kösters T, Wübbeling F, Burger M** 2011, 'Forward-Backward EM-TV Methods for Inverse Problems with Poisson Noise'. [In Bearbeitung]
- 2011 **Burger M, DiFrancesco M, Franek M** 2011, 'Stationary states of quadratic diffusion equations with long-range interactions'.
- 2011 **Burger M, Modersitzki J, Ruthotto L** 2011, 'A hyperelastic regularization energy for image registration'.
- 2011 **Burger M, Pietschmann J, Wolfram M** 2011, 'Identification of nonlinearities in transport-diffusion models of size exclusion'.
- 2011 **Burger M, Schlake B, Wolfram M** 2011, 'Nonlinear Poisson-Nernst Planck equations for ion flux through confined geometries'.
- 2011 **Engbers R, Burger M, Capasso V** 2011, 'Inverse problems in geographical economics: Parameter identification in the spatial Solow model'.
- 2011 **Henning P, Ohlberger M** 2011, 'A-posteriori error estimation for a heterogeneous multiscale method for monotone operators and beyond a periodic setting'. [Veröffentlicht]
- 2011 **Meral G., Surulescu C.** 2011, 'Mathematical modeling, analysis and numerical simulations for the influence of heat shock proteins on tumor invasion'. [Eingereicht]
- 2011 **Märkl C, Surulescu C** 2011, 'Mathematical analysis and numerical simulations for a system modeling acid-mediated tumor cell invasion'. [Eingereicht]
- 2011 **Winkel C, Neumann S, Surulescu C, Scheurich P** 2011, 'A minimal mathematical model for the dynamics of (TNF-) receptor signaling'. [Eingereicht]

**Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)**

- 2011 **Stevens A** 2011, 'Angewandte Analysis', In Wendland K, Werner A (Hrsg.), *Facettenreiche Mathematik: Einblicke in die moderne mathematische Forschung für alle, die mehr von Mathematik verstehen wollen*, Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, S. 327-346. [Veröffentlicht]

**Rezension**

- 2011 **Burger M** 2011, 'Inverse problems in ion channel modelling', *Inverse Problems*, Jg. 27, Nr. 8. doi:10.1088/0266-5611/27/8/083001 [Veröffentlicht]

**Aufsatz (Konferenz)**

- 2012 **Bastian P, Berninger H, Dedner A, Engwer C, Henning P, Kornhuber R, Kröner D, Ohlberger M, Sander O, Schiffler G, Shokina N, Smetana K** 2012, 'Adaptive Modelling of Coupled Hydrological Processes with Application in Water Management', In *Progress in Industrial Mathematics at ECMI 2010*, Springer, S. 561--567. doi:10.1007/978-3-642-25100-9\_65 [Veröffentlicht]
- 2012 **Drohmann Martin, Haasdonk Bernard, Ohlberger, Mario** 2012, 'Reduced Basis Model Reduction of Parametrized Two-Phase Flow in Porous Media', Präsentiert auf MATHMOD 2012 - 7th Vienna International Conference on Mathematical Modelling, Vienna, February 15 - 17, 2012. [Akzeptiert]
- 2012 **Engbers R, Benning M, Heins P, Schäfers K, Burger M** 2012, 'Sparse recovery in myocardial blood flow quantification via PET', Präsentiert auf IEEE NSS/MIC, S. 3742-3744. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gigengack F, Ruthotto L, Modersitzki J, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schäfers K** 2012, 'A simplified pipeline for motion correction in dual gated cardiac PET', Präsentiert auf Bildverarbeitung für die Medizin. [Akzeptiert]
- 2012 **Müller J, Brune C, Sawatzky A, Kösters T, Schäfers KP, Burger M** 2012, 'Reconstruction of short time PET scans using Bregman iterations', Präsentiert auf IEEE NSS/MIC, S. 2383-2385. [Veröffentlicht]
- 2012 **Ohlberger M, Schaefer M** 2012, 'A reduced basis method for parameter optimization of multiscale problems', Präsentiert auf . [Veröffentlicht]
- 2011 **Drohmann M, Haasdonk B, Ohlberger M** 2011, 'Adaptive Reduced Basis Methods for Nonlinear Convection-Diffusion Equations', In Fort J. et al. (Hrsg.), *Finite Volumes for Complex Applications VI - Problems & Perspectives*, Springer, S. 369--377. doi:10.1007/978-3-642-20671-9\_39 [Veröffentlicht]
- 2011 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schäfers K** 2011, 'Mass preserving motion correction of dual gated cardiac PET', Präsentiert auf IEEE NSS/MIC 2011.
- 2011 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schäfers K** 2011, 'Mass preserving registration of PET: displacement field vs. spline transformation', Präsentiert auf IEEE NSS/MIC 2011.
- 2011 **Lucka F, Pursiainen S, Burger M, Wolters CH** 2011, 'Hierarchical bayesian models for eeg inversion: Depth localization and source separation for focal sources in realistic FE head models', Präsentiert auf . [Veröffentlicht]
- 2011 **Lucka Felix, Pursiainen Sampsa, Burger Martin, Wolters Carsten H.** 2011, 'Hierarchical Bayesian Models for EEG Inversion: Depth Localization and Source Separation for Focal Sources in Realistic FE Head Models', Präsentiert auf Annual meeting of the DGBMT, De Gruyter. [Veröffentlicht]

- 2011 **Mikula K, Ohlberger M** 2011, 'Inflow-Implicit/Outflow-Explicit scheme for solving advection equations', In Fort J. et al. (Hrsg.), *Finite Volumes for Complex Applications VI - Problems & Perspectives*, Springer, S. 683--691. doi:10.1007/978-3-642-20671-9\_72 [Veröffentlicht]
- 2011 **Ohlberger M, Smetana K** 2011, 'A new Hierarchical Model Reduction-Reduced Basis technique for advection-diffusion-reaction problems', In Aubry D. et al. (Hrsg.), *Proceedings of the V International Conference on Adaptive Modeling and Simulation (ADMOS 2011) held in Paris, France, 6-8 June 2011*, International Center for Numerical Methods in Engineering (CIMNE), Barcelona, S. 343-354. [Veröffentlicht]
- 2011 **Rommel H, Paech B, Engwer C, Bastian P** 2011, 'Supporting the Testing of Scientific Frameworks with Software Product Line Engineering: A Proposed Approach', Präsentiert auf , S. 10--18. doi:10.1145/1985782.1985785 [Veröffentlicht]
- 2011 **Sanchez V, Wistuba J, Wubbeling F, Burger M, Schlatt S, Mallidis C** 2011, 'Detection of Sperm DNA damage by Raman microspectroscopy', Präsentiert auf , S. S234-S235. doi:10.1016/j.fertnstert.2011.07.900 [Veröffentlicht]

## Abschlussarbeit (Dissertation, Habilitation)

- 2011 **Sawatzky A** 2011, *(Nonlocal) Total Variation in Medical Imaging*, Dissertation, WWU Münster.

## » Preise und Auszeichnungen

### Sibylle-Hahne-Preis für Naturwissenschaften, Medizin und Technik 2011

Verliehen in:	01/2012
Preisträger:	Patrick Henning
Verliehen durch:	Sibylle-Hahne-Stiftung

## » Promotionen

### Reduzierte Basis Modellreduktion für nichtlineare Evolutionsgleichungen

Datum der Promotion:	04.07.2012
Kandidat(in):	Martin Drohmann
Betreuer(in):	Professor Dr. Mario Ohlberger
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Mathematik

### Variational Methods using Transport Metrics and Applications

Datum der Promotion:	11.07.2011
Kandidat(in):	Diplom-Mathematikerin Marzena Franek
Betreuer(in):	Professor Dr. Martin Burger
Abschlussgrad:	Dr. rer. nat.
Promotionsstudiengang:	Mathematik

---

## **(Nonlocal) Total Variation in Medical Imaging**

---

**Datum der Promotion:** 08.07.2011  
**Kandidat(in):** Dr. rer. nat. Alex Sawatzky  
**Betreuer(in):** Professor Dr. Martin Burger  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Mathematik (Nebenfach Informatik)

---

## **Thalamic neurons in silico**

---

**Datum der Promotion:** 29.06.2011  
**Kandidat(in):** Diplom-Informatiker Patrick Meuth  
**Betreuer(in):** Professor Dr. Martin Burger  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Mathematik

---

## **Singular Regularization of Inverse Problems: Bergman Distances and their Applications to Variational Frameworks with Singular Regularization Energies**

---

**Datum der Promotion:** 28.06.2011  
**Kandidat(in):** Diplom-Mathematiker Martin Benning  
**Betreuer(in):** Professor Dr. Martin Burger  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Mathematik

---

## **Heterogeneous multiscale finite element methods for advection-diffusion and nonlinear elliptic multiscale problems**

---

**Datum der Promotion:** 21.06.2011  
**Kandidat(in):** Patrick Henning  
**Betreuer(in):** Professor Dr. Mario Ohlberger  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Mathematik

---

## **Mathematical Models for Particle Transport: Crowded Motion**

---

**Datum der Promotion:** 21.06.2011  
**Kandidat(in):** Diplom-Mathematikerin Bärbel Schlake  
**Betreuer(in):** Professor Dr. Martin Burger  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Mathematik



## » Institut für Didaktik der Mathematik und der Informatik

### Kontakt

Adresse: Fliegerstr. 21  
48149 Münster

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5233>

## » Projekte

### Konzeption und Dokumentation der 13. ECHA-Conference zusammen mit dem 4. Münsterschen Bildungskongress 'Giftedness Across the Lifespan: Begabungsförderung von der frühen Kindheit bis ins Alter'

Laufzeit: 10/2010 - 09/2013

Finanzierungsart: Eigenmittel

Projektmitglieder: Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) | Diplom-Pädagogin Christiane Fischer-Ontrup | Dipl.-Paed. Christiane Fischer-Ontrup (M.A.) | Professor Dr. Friedhelm Käpnick | Professor Hansjörg Scheerer (M.A., PhD) | Anne Vohrmann (M.Ed.) | Prof. Dr. Pienie Zwitserlood

Kooperationspartner: Universität Nijmegen | Universität Osnabrück

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7356>

### Informatik für alle (Ifa CS4HS) - Konzeption und Durchführung

Laufzeit: 05/2012 - 03/2013

Finanzierungsart: Drittmittel

Förderung durch: Google University Program

Projektmitglieder: Professor Dr. Marco Thomas

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6733>

### Konzeption und Dokumentation der 3. Kopfrechenweltmeisterschaften für Kinder und Jugendliche in Münster

Laufzeit: 10/2012 - 11/2012

Finanzierungsart: Eigenmittel

Projektmitglieder: Professor Dr. Friedhelm Käpnick

Kooperationspartner: Andreas-Mohn-Stiftung | Dr. Dr. G. Mittring (Bonn)

Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7693>

### Computer-Algebra-System-Einsatz in der Sekundarstufe I - Teil 2 (CASI-2)

Laufzeit: 05/2011 - 04/2012

Finanzierungsart: Drittmittel



**Förderung durch:** Wirtschaft  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Gilbert Greefrath  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5914>

---

**Konzeption und Dokumentation des 3. Münsterschen Bildungskongresses: 'Individuelle Förderung multipler Begabungen'**

---

**Laufzeit:** 10/2008 - 12/2011  
**Finanzierungsart:** Eigenmittel  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Christian Fischer (Dipl. Psych.) | Diplom-Pädagogin Christiane Fischer-Ontrup | Dipl.-Paed. Christiane Fischer-Ontrup (M.A.) | Professor Dr. Friedhelm Käpnick | Professor Hansjörg Scheerer (M.A., PhD)  
**Kooperationspartner:** Universität Nijmegen | Universität Osnabrück  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7401>

---

**Konzeption und Dokumentation der 2. Deutschen Kopfrechenmeisterschaften für Kinder und Jugendliche in Münster**

---

**Laufzeit:** 10/2011 - 11/2011  
**Finanzierungsart:** Eigenmittel  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Friedhelm Käpnick  
**Kooperationspartner:** Andreas-Mohn-Stiftung | Dr. Dr. G. Mittring (Bonn)  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7692>

---

**14. GI-Fachtagung Informatik und Schule - Leitung und Organisation**

---

**Laufzeit:** 09/2011  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** Wirtschaft  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Marco Thomas  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5252>

---

**Entwicklung einer virtuellen Plattform zur persönlichen Defizit-Analyse und -Behebung im Fach Mathematik für Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Meisterlehrgängen (Mathe-Meister)**

---

**Laufzeit:** 05/2008 - 06/2011  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** Bundesministerium für Bildung und Forschung  
**Förderkennzeichen:** 01PF07004  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Stein  
**Kurzbeschreibung:** Im Projekt wurden Self-Assessment-Tests für verschiedene Berufsgruppen entwickelt. Angehende Meisterschüler und -innen

sollen damit abschätzen können, ob sie die für einen erfolgreichen Ausbildungsstart notwendigen mathematischen Kenntnisse besitzen.

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1529>

## Mathe für kleine Asse

---

**Laufzeit:** seit 11/2006

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** Spende

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Friedhelm Käpnick

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1766>

## Schülerworkshops Informatik - Konzeption und Durchführung

---

**Laufzeit:** seit 11/2010

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** Sonstige Mittelgeber

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Marco Thomas

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4844>

## Münsteraner Workshops zur Schulinformatik - Konzeption und Durchführung

---

**Laufzeit:** seit 05/2012

**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** Teilnehmergebühren

**Projektmitglieder:** Professor Dr. Marco Thomas

**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6475>

## » Publikationen

### Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2012 **Brinkmann Astrid** 2012, 'Wissensnetze nutzen. Vernetzende Aufgaben und Visualisierungen.', *mathematik lehren*, Jg. 173, Nr. August, S. 57–60. [Veröffentlicht]
- 2012 **Brinkmann Astrid, Borys Thomas** 2012, 'Arbeitskreis ‚Vernetzungen im Mathematikunterricht‘. Passau, 27.–28. April 2012.', *GDM-Mitteilungen*, Jg. 93, S. 62–65. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G** 2012, 'Mathematik-Kommission Übergang Schule-Hochschule', *GDM-Mitteilungen*, Jg. 93, S. 67-68. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Müller J-H** 2012, 'Computeralgebra in der Schule – Stand der Dinge!?', *Computeralgebrarundbrief*, Jg. 50, S. 17-21. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Siller H** 2012, 'Gerade zum Ziel - Linearität und Linearisieren', *Praxis der Mathematik in der Schule*, Jg. 54, Nr. 44, S. 2-8. [Veröffentlicht]

- 2012 **Greefrath G, Weigand HG** 2012, 'Simulieren: Mit Modellen experimentieren', *mathematik lehren*, Jg. 174, S. 2-6. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F** 2012, 'Adelina und Johannes: Vorschulkinder mit erstaunlichen mathematischen Fähigkeiten', *Die Grundschulzeitschrift*, Jg. 26, Nr. 255/256, S. 10-13. [Veröffentlicht]
- 2012 **Siller H-St, Greefrath G** 2012, 'Glühlampen oder Energiesparlampen', *Praxis der Mathematik in der Schule*, Jg. 54, Nr. 44, S. 44-45. [Veröffentlicht]
- 2011 **Berlinger Nina** 2011, 'Kann man Glück berechnen? Fördermöglichkeiten aus dem Bereich "Zufall und Wahrscheinlichkeit"', *Mathematik differenziert*, Jg. 2, Nr. 3, S. 32-37. [Veröffentlicht]
- 2011 **Berlinger Nina** 2011, 'Wenn sich das Gehirn verknotet. Zum räumlichen Vorstellungsvermögen mathematisch begabter Grundschulkinde', *Grundschule*, Jg. 43, Nr. 1, S. 36-38. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann Astrid, Bürker Michael** 2011, 'Arbeitskreis ,Vernetzungen im Mathematikunterricht'. Berlin, 13.-14. Mai 2011.', *GDM-Mitteilungen*, Jg. 91, S. 49-50. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Wie findet man geeignete anwendungs-orientierte Mathematikaufgaben?', *MUED-Rundbrief*, Jg. 181, Nr. 3, S. 11-13. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Herbsttagung des Arbeitskreises „Mathematikunterricht und Informatik“ 2011 und Tagung „Computeralgebra in Lehre, Ausbildung und Weiterbildung“ der Fachgruppe Computeralgebra', *Computeralgebra-Rundbrief*, Jg. 25, Nr. 49, S. 10-11. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G, Maaß K** 2011, 'Die ISTRON-Gruppe - Forschung und Praxis vernetzen!', *Mitteilungen der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik*, Jg. 90, S. 54-55. [Veröffentlicht]
- 2011 **Hußmann S, Schacht F, Greefrath G, Mühlenfeld U, Witzmann C** 2011, 'Besser verstehen mit verschiedenen Darstellungen. Aufgabenformate für eigenständiges Systematisieren', *Mathematik lehren*, Jg. 164, S. 48-51. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F** 2011, 'Fördern als komplexe Aufgabe', *Mathematik differenziert. Mathematisch begabte Kinder fördern*, Jg. 2, Nr. 3, S. 4-6. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F** 2011, 'Fünf häufige Irrtümer - Zum Umgang mit mathematisch begabten Kindern', *Mathematik differenziert. Mathematisch begabte Kinder fördern*, Jg. 2, Nr. 3, S. 7-9. [Veröffentlicht]
- 2011 **Pinkernell G, Greefrath G** 2011, 'Mathematisches Grundwissen an der Schnittstelle Schule-Hochschule', *Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht*, Jg. 64, Nr. 2, S. 109-113. [Veröffentlicht]

#### Buch (Monographie)

---

- 2012 **Stein Martin** 2012, *Eva-CBTM - Evaluation of Computer Based Online Training Programs for Mathematics*, WTM-Verlag, Münster. [Veröffentlicht]
- 2011 **Kütting Herbert, Sauer Martin J** 2011, *Elementare Stochastik*, Springer Spektrum. [Veröffentlicht]

#### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

---

- 2012 **Berlinger Nina** 2012, 'Von Legorobotern bis zum EKG - Mathematische Exkursionen im Rahmen des Münsteraner Projektes "Mathe für kleine Asse"', In Fischer Christian, Fischer-Ontrup Christiane, Käpnick Friedhelm, Mönks Franz-Josef, Scheerer Hansjörg, Solzbacher Claudia (Hrsg.), *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Fachbezogene Förder- und Förderkonzepte*, LIT, Berlin, S. 95-103. [Veröffentlicht]

- 2012 **Brinkmann Astrid** 2012, '„Mathe vernetzt“ – Band 2.', In Ludwig M., Kleine M. (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012. Vorträge auf der 46. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 05.–09.03.2012 in Weingarten. Band 1.*, WTM-Verlag, Münster, S. 145–148. [Veröffentlicht]
- 2012 **Brinkmann Astrid, Bürker Michael** 2012, 'Sektion: „Vernetzungen im Mathematikunterricht“', In Ludwig M., Kleine M. (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012. Vorträge auf der 46. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 05.–09.03.2012 in Weingarten.*, WTM-Verlag, Münster, S. 1011–1012. [Veröffentlicht]
- 2012 **Brinkmann Astrid, Bürker Michael** 2012, 'Bericht des Arbeitskreises „Vernetzungen im Mathematikunterricht“', In Ludwig M., Kleine M. (Hrsg.). (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012. Vorträge auf der 46. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 05.–09.03.2012 in Weingarten.*, WTM-Verlag, Münster, S. 993–996. [Veröffentlicht]
- 2012 **Brinkmann Astrid, Siller Hans-Stefan** 2012, 'Vertikale Vernetzung über Anwendungskontexte.', In Astrid Brinkmann (Reihenhrsg.). Astrid Brinkmann, Jürgen Maaß, Hans-Stefan Siller, Matthias Brandl (Bandhrsg.). (Hrsg.), *Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht. Band 2.*, Aulis, o. O., S. 37–57. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G** 2012, 'Aufgaben zu Teilkompetenzen des Modellierens', In Blum W, Borromeo Ferri R, Maaß K (Hrsg.), *Mathematikunterricht im Kontext von Realität, Kultur und Lehrerprofessionalität*, Springer, Wiesbaden, S. 129-137. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G** 2012, 'Strategien für „Textaufgaben“ im Mathematikunterricht', In Bönnighausen M, Winter K (Hrsg.), *Lesen(d) lernen! Texte besser verstehen.*, Henselowsky Boschmann, Bottrop, S. 95-100. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Hußmann St** 2012, 'Mathematikprüfungen: Wie authentisch muss eine Aufgabe in zentralen Prüfungen sein?', In Kahnert J, Lorenz R, Eickelmann B (Hrsg.), *Qualität sichern! Das Zentralabitur in NRW*, S. 54-55. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F** 2012, 'Die Mitte ist am spannendsten – Längsschnittstudien zu mathematisch begabten Kindern.', In Fischer Ch, Fischer-Ontruo Ch, Käpnick F, Mönks F, Scheerer H, Solzbacher C (Hrsg.), *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Fachbezogene Förder- und Förderkonzepte*, LIT, Berlin, S. 145-162. [Veröffentlicht]
- 2012 **Lietzau Jan, Stein Martin** 2012, 'Prozessbezogene Kompetenzen und ihre Unterstützung in Online-Lernportalen', In Ludwig Matthias, Kleine Michael (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012 - VORTRÄGE AUF DER 46. TAGUNG FÜR DIDAKTIK DER MATHEMATIK VOM 05.03.2012 BIS 09.03.2012 IN WEINGARTEN*, WTM-Verlag, Münster, S. 549-552. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann Astrid** 2011, 'Visualisieren und Lernen von vernetztem mathematischen Wissen mittels Mind Maps und Concept Maps', In Brinkmann Astrid (Reihenhrsg.). Brinkmann Astrid, Maaß Jürgen, Siller Hans-Stefan (Bandhrsg.). (Hrsg.), *Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht.*, Aulis, o. O., S. 22–35. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann Astrid, Brinkmann Klaus** 2011, 'Problems for the Secondary Mathematics Classrooms on the Topic of Future Energy Issues', In Maaß Jürgen, O'Donoghue John (Hrsg.), *Real-World Problems for Secondary School Mathematics Students: Case Studies*, Sense Publishers, Rotterdam/Boston/Taipei, S. 45–66. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann Astrid, Bürker Michael** 2011, 'Bericht des Arbeitskreises „Vernetzungen im Mathematikunterricht“.', In Haug R., Holzäpfel L. (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011. Vorträge auf der 45. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 21.–25.02.2011 in Freiburg.*, WTM-Verlag, Münster, S. 935–938. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann Astrid, Maaß Jürgen, Ossimitz Günther, Siller Hans-Stefan** 2011, 'Vernetzungen und vernetztes Denken im Mathematikunterricht', In Brinkmann Astrid (Reihenhrsg.). Brinkmann Astrid, Maaß Jürgen, Siller Hans-Stefan (Bandhrsg.). (Hrsg.), *Mathe vernetzt –*

*Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht.*, Aulis, o. O., S. 7–21. [Veröffentlicht]

- 2011 **Brinkmann Astrid, Maaß Jürgen, Siller Hans-Stefan** 2011, 'Schriftenreihe „Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht“', In Haug R., Holzäpfel L. (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011. Vorträge auf der 45. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 21.–25.02.2011 in Freiburg.*, WTM-Verlag, Münster, S. 155–158. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Viele Wege führen zum Ziel! Beobachten Sie Ihre Schülerinnen und Schüler bei der Lösung von Aufgaben', In Greefrath G, Maaß J, Siller H.-St. (Hrsg.), *Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht*, Franzbecker, Hildesheim, S. 58-62. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Using Technologies: New Possibilities of Teaching and Learning Modelling - Overview', In Kaiser G, Blum W, Borromeo Ferri R, Stillman G (Hrsg.), *Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling*, Springer, Dordrecht, S. 301-304. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G, Siller H, Weitendorf J** 2011, 'Modelling considering the Influence of Technology', In Kaiser G, Blum W, Borromeo Ferri R, Stillman G (Hrsg.), *Trends in Teaching and Learning of Mathematical Modelling*, Springer, Dordrecht, S. 315-329. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F** 2011, 'Kopfrechnen und mathematische Begabung - Wie passt beides zusammen?', In Heirnich F, Fritzlar T (Hrsg.), *Konstruktionsprozesse und Mathematikunterricht. Festschrift für Professor Bernd Zimmermann*, Franzbecker, Hildesheim, S. 169-183. [Veröffentlicht]
- 2011 **Podlogar Herbert, Stein Martin** 2011, 'Entwicklung eines Tests für eine webbasierte Testplattform zur Erfassung mathematischer Basiskonntnisse in der beruflichen Bildung', In Haug Reinhold, Holzäpfel Lars (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011 - VORTRÄGE AUF DER 45. TAGUNG FÜR DIDAKTIK DER MATHEMATIK VOM 21.02.2011 BIS 25.02.2011 IN FREIBURG*, WTM-Verlag, Münster, S. 639-642. [Veröffentlicht]
- 2011 **Stein Martin, Winter Kathrin** 2011, 'Das Projekt Mathe-Meister', In Haug Reinhold, Holzäpfel Lars (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011 - VORTRÄGE AUF DER 45. TAGUNG FÜR DIDAKTIK DER MATHEMATIK VOM 21.02.2011 BIS 25.02.2011 IN FREIBURG*, WTM-Verlag, Münster, S. 903-906. [Veröffentlicht]

## Rezension

- 2012 **Brinkmann Astrid** 2012, 'Rezension zu: „Vernetzungen bei mathematischen Lernprozessen. Eine Fallstudie im Unterricht der gymnasialen Oberstufe.“ von Winfried Euba. Wiesbaden: Vieweg +Teubner, 2012; Hamburg: Universität Hamburg, 2011 (Dissertation).', *Zentralblatt MATH*, Jg. Zbl 1238.00007. [Veröffentlicht]

## Buch (Sammel-, Herausgeberband)

- 2012 **Fischer Ch, Fischer-Ontrup Ch, Käpnick F, Mönks F, Scheerer H, Solzbacher C (Hrsg.)** 2012, *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Fachbezogene Förder- und Förderkonzepte*, LIT, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F (Hrsg.)** 2012, *Rechenwege – Schulbuchreihe für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4 (Ausgaben A und B). (Die Schulbuchreihe besteht aus je einem Schulbuch, einem Arbeits- und Übungsheft und einem Lehrerhandbuch pro Klassenstufe); Klasse 3*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Siller H.-St. (Hrsg.)** 2012, *Gerade zum Ziel – Linearität und Linearisieren.* [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Stein M (Hrsg.)** 2012, *60 Jahre Kolloquium über Geschichte und Didaktik der Mathematik des Heinrich-Behnke-Seminars an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster*

- 1951-2011. *Verzeichnis der Vortragsthemen und Referenten*, WTM-Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Weigand H.-G. (Hrsg.)** 2012, *Simulieren: Mit Modellen experimentieren*. [Veröffentlicht]
- 2012 **Brinkmann Astrid, Brandl Matthias, Maaß Jürgen, Siller Hans-Stefan (Hrsg.)** 2012, *Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht. Band 2*, 1 Aufl., Aulis, o. O.. [Veröffentlicht]
- 2012 **Brinkmann, Astrid (Hrsg.)** 2012, *Schriftenreihe: Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht.*, 1 Aufl., Aulis, o. O.. [Veröffentlicht]
- 2012 **Elschenbroich H-J, Greefrath G (Hrsg.)** 2012, *Mathematikunterricht mit digitalen Medien und Werkzeugen. Kompetenzerwerb durch Nutzung von CAS- und Grafikrechnern. Bericht von dem dritten CASIO "Round Table" vom 1. bis 2. April 2011 in Hamburg*. [Veröffentlicht]
- 2012 **Fischer C, Fischer-Ontrup C, Käpnick F, Mönks FJ, Scheerer H, Solzbacher C (Hrsg.)** 2012, *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Fachbezogene Förder- und Förderkonzepte.*, Lit Verlag, Münster. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Pallack A (Hrsg.)** 2012, *Materialien für einen projektorientierten Mathematik- und Informatikunterricht*, Franzbecker, Hildesheim. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F (Hrsg.)** 2012, *Rechenwege – Schulbuchreihe für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4 (Ausgaben A und B). (Die Schulbuchreihe besteht aus je einem Schulbuch, einem Arbeits- und Übungsheft und einem Lehrerhandbuch pro Klassenstufe) Klasse 2*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F (Hrsg.)** 2012, *Rechenwege – Schulbuchreihe für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4 (Ausgaben A und B). (Die Schulbuchreihe besteht aus je einem Schulbuch, einem Arbeits- und Übungsheft und einem Lehrerhandbuch pro Klassenstufe); Klasse 4*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F (Hrsg.)** 2012, *Differenzierungsmaterial auf drei Niveaustufen für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4; Klasse 2*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F (Hrsg.)** 2012, *Differenzierungsmaterial auf drei Niveaustufen für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4; Klasse 3*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F (Hrsg.)** 2012, *Differenzierungsmaterial auf drei Niveaustufen für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4; Klasse 4*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2012 **Thomas Marco, Weigend Michael (Hrsg.)** 2012, *Ideen und Modelle. 5. Münsteraner Workshop zur Schulinformatik.* [Veröffentlicht]
- 2012 **Weigend Michael, Thomas Marco (Hrsg.)** 2012, *(Hrsg.): Ideen und Modelle. 5. Münsteraner Workshop zur Schulinformatik. Münster, BoD, 2012.* [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F (Hrsg.)** 2011, *Das Münsteraner Projekt „Mathe für kleine Asse“ – Perspektiven von Kindern, Studierenden und Wissenschaftlern*, Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann Astrid, Maaß Jürgen, Siller Hans-Stefan (Hrsg.)** 2011, *Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematik-unterricht. Band 1*, 1 Aufl., Aulis, o. O.. [Veröffentlicht]
- 2011 **Brinkmann, Astrid (Hrsg.)** 2011, *Schriftenreihe: Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht.*, 1 Aufl., Aulis, o. O.. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G, Maaß J, Siller H-St (Hrsg.)** 2011, *Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht*, Franzbecker, Hildesheim. [Veröffentlicht]



- 2011 **Greefrath G, Pallack A (Hrsg.)** 2011, *Materialien für einen projektorientierten Mathematik- und Informatikunterricht*, Franzbecker, Hildesheim. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F (Hrsg.)** 2011, *Mathematisch begabte Kindern fördern*, Bildungshaus Schulbuchverlage. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F (Hrsg.)** 2011, *Schriften zur mathematischen Begabungsforschung*, Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F (Hrsg.)** 2011, *Schriften zur mathematischen Begabungsforschung*, Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F (Hrsg.)** 2011, *Rechenwege – Schulbuchreihe für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4 (Ausgaben A und B) (Die Schulbuchreihe besteht aus je einem Schulbuch, einem Arbeits- und Übungsheft und einem Lehrerhandbuch pro Klassenstufe); Klasse 1*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2011 **Käpnick F (Hrsg.)** 2011, *Differenzierungsmaterial auf drei Niveaustufen für den Mathematikunterricht der Klassen 1 bis 4; Klasse 1*, Cornelsen, Berlin. [Veröffentlicht]
- 2011 **Thomas, Marco (Hrsg.)** 2011, *Informatik in Bildung und Beruf. INFOS 2011. Tagungsband zur 14. GI-Fachtagung in Münster..* [Veröffentlicht]
- 2011 **Weigend Michael (Hrsg.)** 2011, *Do Illustrations help Understanding Algorithms? .IIGWE2011 - ICT and Informatitics in a Globalized World of Education. Proceedings. Mombasa, Kenia 16 - 19 August 2011..* [Veröffentlicht]
- 2011 **Weigend Michael (Hrsg.)** 2011, *Neue Ideen für den Informatikunterricht. In: Praxisberichte zur 14. GI-Fachtagung Informatik und Schule (INFOS), Münster 2011.* [Veröffentlicht]
- 2011 **Weigend Michael (Hrsg.)** 2011, *Dramatisieren und literarisches Programmieren. In: Tagungsband zur 14. GI-Fachtagung Informatik und Schule (INFOS), Münster 2011..* [Veröffentlicht]
- 2011 **Weigend Michael (Hrsg.)** 2011, *Flash CS 5 mit ActionScript 3.0. Praxiseinstieg. Bonn (mitp) 2011.* [Veröffentlicht]
- 2011 **Weigend Michael, Thomas Marco, Otte Frank (Hrsg.)** 2011, *Informatik mit Kopf, Herz und Hand. Praxisbeiträge zur Schulinformatik..* [Veröffentlicht]
- 2011 **Weigend Michael, Thomas Marco, Otte Frank (Hrsg.)** 2011, *(Hrsg.): Informatik mit Kopf, Herz und Hand. Praxisbeiträge zur INFOS 2011. Münster, Zfl-Verlag, 2011.* [Veröffentlicht]

## Aufsatz (Konferenz)

- 2012 **Benölken, R.** 2012, 'Mathematical Giftedness, Gender and Creativity', In *Proceedings of the 7th Mathematical Creativity and Giftedness International Conference in Busan, Republic of Korea (by the International Group for Mathematical Creativity and Giftedness)*, S. 121-128. [Veröffentlicht]
- 2012 **Benölken, R.** 2012, '„Mathe für kleine Asse“ (für Mädchen!). Über eine Gruppe des Münsteraner Förderprojekts für mathematisch begabte Kinder an einer Grundschule', In Fischer, C.; Fischer-Ontrup, C.; Käpnick, F.; Mönks, F.-J.; Scheerer, H.; Solzbacher, C. (Hrsg.), *Individuelle Förderung multipler Begabungen. Fachbezogene Förder- und Förderkonzepte.*, Lit, Berlin, S. 87-94. [Veröffentlicht]
- 2012 **Benölken, R.** 2012, 'Geschlechts- und begabungsspezifische Besonderheiten im Grundschulalter.', In Ludwig, M.; Kleine, M. (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012 (Band 1)*, WTM, Münster, S. 113-116. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G** 2012, 'Vielfältiger Computereinsatz im Analysisunterricht', In Kortenkamp U, Lambert A (Hrsg.), *Medien Vernetzen. Zur Zukunft des Analysisunterrichts vor dem*

- Hintergrund der Verfügbarkeit neuer Medien (und Werkzeuge)*, Franzbecker, Hildesheim.  
[Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G** 2012, 'Überzeugungen und Erfahrungen von Lernenden im Unterricht mit digitalen Werkzeugen', In *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012*, WTM-Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster, S. 309-312. [Veröffentlicht]
- 2012 **Greefrath G, Rieß M** 2012, 'Using CAS-Handhelds at Lower Secondary Level - Results of an Empirical Study', Präsentiert auf 12th International Congress on Mathematical Education (ICME), S. 3823-3830. [Veröffentlicht]
- 2012 **Käpnick F** 2012, 'Intuitive Theoriekonstrukte mathematisch begabter Vor- und Grundschulkindern', In Ludwig M, Kleine M (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2012*, WTM, Münster, S. 517-520. [Veröffentlicht]
- 2012 **Stein, Martin** 2012, 'Towards a Survey of Internet Based Platforms for Learning and Practising Mathematics', Präsentiert auf Korean Society of Mathematical Education - 2012 Spring Conference, Seoul, S. 347-368. [Veröffentlicht]
- 2012 **Talhoff, Kathrin** 2012, 'Fallstudie zur Entwicklung einer mathematischen Begabung im Vorschulalter', Präsentiert auf Gesellschaft für Didaktik der Mathematik. [Veröffentlicht]
- 2011 **Berlinger Nina** 2011, 'Untersuchungen zum räumlichen Vorstellungsvermögen mathematisch begabter Dritt- und Viertklässler', Präsentiert auf Jahrestagung für Didaktik der Mathematik der GDM, WTM, S. 95-98. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Der Einsatz von Computeralgebrasystemen in zentralen Abiturprüfungen', In Kortenkamp U, Lambert A, Zeimetz A (Hrsg.), *Computerwerkzeuge und Prüfungen, Aufgaben mit Technologieeinsatz im Mathematikunterricht*, S. 25-29. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Wie ändern sich Abituraufgaben durch den Einsatz digitaler Werkzeuge?', In Kortenkamp U, Lambert A, Zeimetz A (Hrsg.), *Computerwerkzeuge und Prüfungen, Aufgaben mit Technologieeinsatz im Mathematikunterricht*, Franzbecker, Hildesheim, S. 107-109. [Veröffentlicht]
- 2011 **Greefrath G** 2011, 'Modelling problems and digital tools in German centralised examinations', Präsentiert auf Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education (CERME 7) 2011, S. 957-963. [Veröffentlicht]
- 2011 **Rieß M, Greefrath G** 2011, 'Das Projekt CASI: Ergebnisse aus dem ersten Projektjahr', In *Beiträge zum Mathematikunterricht 2011*, WTM-Verlag für wissenschaftliche Texte und Medien, Münster, S. 311-314. [Veröffentlicht]
- 2011 **Weitendorf J, Greefrath G** 2011, 'CAS im Abitur', In Kortenkamp U, Lambert A, Zeimetz A (Hrsg.), *Computerwerkzeuge und Prüfungen, Aufgaben mit Technologieeinsatz im Mathematikunterricht*, Franzbecker, Hildesheim, S. 99-100. [Veröffentlicht]

## Sonstige (technische Spezifikation, informelle Veröffentlichung)

- 2011 **Jordan Roland, Stein Martin** 2011, 'Test zum mathematischen Textverständnis', WTM-Verlag, Münster. [Veröffentlicht]

## » Preise und Auszeichnungen

### Projekt des Monats September 2011 des BMB+F

Verliehen in: 09/2011

Preisträger: Professor Dr. Martin Stein



Verliehen durch: Bundesministerium für Bildung und Forschung

## » Promotionen

### Strukturierungskompetenzen mathematisch begabter Sechst- und Siebenklässler

---

Datum der Promotion: 18.10.2012  
Kandidat(in): Professor Dr. Friedhelm Käpnick  
Betreuer(in): Professor Dr. Friedhelm Käpnick  
Abschlussgrad: Dr. paed.

Entwicklung und Validierung eines Testverfahrens zur Ermittlung der Lesekompetenz und des mathematischen Textverständnisses mit empirischer Untersuchung an allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen

---

Datum der Promotion: 01.06.2011  
Kandidat(in): Roland Jordan  
Betreuer(in): Professor Dr. Martin Stein  
Abschlussgrad: Dr. paed.  
Promotionsstudiengang: Erziehungswissenschaft

Entwicklung von Item-Distraktoren mit diagnostischem Potential zur individuellen Defizit- und Fehleranalyse

---

Datum der Promotion: 30.03.2011  
Kandidat(in): Kathrin Winter  
Betreuer(in): Professor Dr. Martin Stein  
Abschlussgrad: Dr. paed.  
Promotionsstudiengang: Erziehungswissenschaft

## » Institut für Informatik

### Kontakt

---

Adresse: Einsteinstr. 62  
48149 Münster  
Link zum Forschungsportal: <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/organisation/5238>

## » Projekte

### Positron Emission Tomography of non-anesthetized freely-moving mice

---

Laufzeit: 09/2012 - 08/2015

<b>Finanzierungsart:</b>	Eigenmittel
<b>Förderkennzeichen:</b>	DA 1064/3
<b>Projektmitglieder:</b>	Dr. Mohammad Dawood   Prof. Dr. Xiaoyi Jiang   Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter Schäfers
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7037">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7037</a>

---

## Mobile Cloud Computing: Networks, Services and Architecture (MONICA)

<b>Laufzeit:</b>	01/2012 - 12/2014
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	EU FP 7 - Support for Training and Career Development of Researchers (Marie Curie)
<b>Förderkennzeichen:</b>	PIRSES-GA-2011-295222
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Sergei Gorlatch
<b>Kooperationspartner:</b>	Institut Telecom, France   University Of Essex
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6484">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6484</a>

---

## Optimale Interprozedurale Analyse von Programmen mit dynamischer Thread-Erzeugung (2. Förderphase) (OpIAT)

<b>Laufzeit:</b>	12/2012 - 11/2014
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung
<b>Förderkennzeichen:</b>	MU 1508/1-2
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Markus Müller-Olm   Alexander Wenner
<b>Kooperationspartner:</b>	Technische Universität München
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6469">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/6469</a>

---

## OpenFlow in Real-Time Internet Edutainment (OFERTIE)

<b>Laufzeit:</b>	10/2012 - 09/2014
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	Europäische Kommission
<b>Förderkennzeichen:</b>	318665
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Sergei Gorlatch
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7210">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7210</a>

---

## SPP 1496 - Teilprojekt: Informationsflusskontrolle für mobile Komponenten mittels präziser Analyse paralleler Programme (2. Förderphase) (IFC for Mobile Components)

<b>Laufzeit:</b>	09/2012 - 09/2014
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel

**Förderung durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** MU 1508/2-2  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Markus Müller-Olm | Benedikt Nordhoff  
**Kooperationspartner:** Karlsruher Institut für Technologie  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7719>

---

**Benutzerschnittstellen für omni-direktionale Lokomotion in immersiven virtuellen Umgebungen basierend auf Redirected Walking (LOCUI)**

---

**Laufzeit:** 02/2010 - 01/2013  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** 569213  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Markus Lappe | Dr. Frank Steinicke  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1746>

---

**DAAD Austauschprogramm: PPP Taiwan - Design of clinical decision system for diagnosis of glaucoma**

---

**Laufzeit:** 01/2011 - 12/2012  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD)  
**Förderkennzeichen:** ID 50751752  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Xiaoyi Jiang  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5041>

---

**SPP 1496 - Teilprojekt: Informationsflusskontrolle für mobile Komponenten mittels präziser Analyse paralleler Programme (1. Förderphase) (IFC for Mobile Components)**

---

**Laufzeit:** 08/2010 - 08/2012  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Schwerpunktprogramm  
**Förderkennzeichen:** MU 1508/2-1; 579477  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Markus Müller-Olm | Benedikt Nordhoff  
**Kooperationspartner:** Karlsruher Institut für Technologie  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/4995>

---

**S-Cube - Reisekostenerstattung durch die Universität Duisburg-Essen**

---

**Laufzeit:** 03/2010 - 02/2012  
**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** EU FP 7 - Network of Excellence  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Sergei Gorlatch  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/960>

---

**SFB 656 Z01 - Interaktive 3D-Visualisierung multiparametrischer kardiovaskulärer Bilddaten (SFB 656 Z01)**

---

**Laufzeit:** seit 06/2005  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Stefan Diepenbrock | Professor Dr. Klaus Hinrichs | Diplom-Informatiker Jörg Mensmann | Doris Niederhoff | Jörg-Stefan Praßni | Privatdozent Dr. Dr. Timo Ropinski | Dr.med. Susanne Weckesser  
**Teilprojekt zu:** Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/728>

---

**SFB 656 B03 - Entwicklung und Validierung quantitativer Verfahren in der Kleintier-PET**

---

**Laufzeit:** seit 07/2005  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Xiaoyi Jiang | Marilyn P. Law (PhD) | Doris Niederhoff | Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter Schäfers | Dr.med. Susanne Weckesser  
**Teilprojekt zu:** Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/745>

---

**SFB 656 B02 - Quantitative Rekonstruktionsverfahren für die PET mit a priori-Wissen (SFB 656 B02)**

---

**Laufzeit:** seit 07/2006  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Martin Burger | Diplom-Mathematiker Ralf Engbers | Prof. Dr. Sergei Gorlatch | Diplom-Mathematiker Thomas Kösters | Jahn Philipp Müller | Doris Niederhoff | Diplom-Mathematiker Lars Ruthotto | Prof. Dr. rer. medic. Klaus Peter Schäfers | Dr.med. Susanne Weckesser | Dr. Frank Wübbeling  
**Teilprojekt zu:** Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/731>

---

**Projektbezogener Personenaustausch mit Hongkong**

---

**Laufzeit:** seit 12/2006  
**Finanzierungsart:** Drittmittel

**Förderung durch:** Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD)  
**Förderkennzeichen:** D/09/00805  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Xiaoyi Jiang  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/2181>

---

## SFB 656 C03 - Ultraschall-basierte molekulare Bildgebung (SFB 656 C03)

---

**Laufzeit:** seit 01/2009  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sonderforschungsbereich  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Xiaoyi Jiang | Doris Niederhoff | Dr. Jörg Stypmann | Professor Klaus Tiemann | Dr.med. Susanne Weckesser  
**Teilprojekt zu:** Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/307>

---

## Multi-touch Interaktion mit 3D Geodaten auf stereoskopischen Projektionsflächen (iMUTS)

---

**Laufzeit:** seit 06/2009  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** DFG - Sachbeihilfe/Einzelförderung  
**Förderkennzeichen:** 567951  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Klaus Hinrichs | Dr. Frank Steinicke  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1881>

---

## Erstellung einer Software zur Untersuchung der dreidimensionalen Wahrnehmungsfähigkeit von Kindern

---

**Laufzeit:** seit 11/2009  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** Kantonsspital St. Gallen, Schweiz  
**Projektmitglieder:** Prof. Dr. Xiaoyi Jiang  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/338>

---

## Avionic Digital Service Platform (AVIGLE)

---

**Laufzeit:** seit 12/2009  
**Finanzierungsart:** Drittmittel  
**Förderung durch:** Bund (außer BMBF)  
**Förderkennzeichen:** 005-0908-0103  
**Projektmitglieder:** Professor Dr. Klaus Hinrichs | Dr. Frank Steinicke  
**Link zum Forschungsportal:** <http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/1647>

---

## SFB 656 PM09 - Modellierung der Blutströmung für ein Atherosklerose-Modell (SFB 656 PM09)

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 04/2010
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Doris Niederhoff   Professor Dr. Mario Ohlberger   Privatdozent Dr. Dr. Timo Ropinski   Univ.-Prof. Dr. med. Michael Schäfers   Dr.med. Susanne Weckesser
<b>Teilprojekt zu:</b>	Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/740">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/740</a>

---

## Sonderforschungsbereich 876 (Verfügbarkeit von Information durch Analyse unter Ressourcenbeschränkung) - A2: Algorithmik von Lernverfahren in eingebetteten Systemen (SFB 876)

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 01/2011
<b>Finanzierungsart:</b>	Eigenmittel
<b>Projektmitglieder:</b>	Professor Dr. Jan Vahrenhold
<b>Kooperationspartner:</b>	Technische Universität Dortmund
<b>Kurzbeschreibung:</b>	Das Gebiet der eingebetteten Systeme und das der Datenanalyse (Data Mining) zusammenzubringen, ermöglicht eine Fülle von Anwendungen in Informatik, Biomedizin, Physik und Maschinenbau. Einerseits werden die eingebetteten Systeme durch die Datenanalyse optimiert, andererseits können Analysealgorithmen z.B. als FPGAs realisiert werden. Die starken Beschränkungen eingebetteter Systeme in Rechenkapazität, Speicher und Energie erfordern neue Algorithmen für Lernverfahren. Diese Ressourcen-beschränkten Lernverfahren lassen sich genauso für sehr große Datenmassen auch auf Servern einsetzen.
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7791">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/7791</a>

---

## SFB 656 PM13 - Parallele 4D-Bildrekonstruktionsverfahren (SFB 656 PM13)

---

<b>Laufzeit:</b>	seit 05/2011
<b>Finanzierungsart:</b>	Drittmittel
<b>Förderung durch:</b>	DFG - Sonderforschungsbereich
<b>Projektmitglieder:</b>	Prof. Dr. Sergei Gorlatch   Doris Niederhoff   Dr.med. Susanne Weckesser
<b>Teilprojekt zu:</b>	Sonderforschungsbereich 656 Molekulare kardiovaskuläre Bildgebung
<b>Link zum Forschungsportal:</b>	<a href="http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5695">http://www.uni-muenster.de/forschungaz/project/5695</a>

## » Publikationen

---

Aufsatz (Zeitschrift)

---

- 2012 **Bruder G, Steinicke F, Wieland P, Lappe M** 2012, 'Tuning Self-Motion Perception in Virtual Reality with Visual Illusions', *IEEE TRANSACTIONS ON VISUALIZATION AND COMPUTER GRAPHICS*, Jg. 18. [Veröffentlicht]
- 2012 **Feldmann D, Hinrichs KH** 2012, 'GPU based Single-Pass Ray Casting of Large Heightfields Using Clipmaps', *Proceedings of Computer Graphics International (CGI)*. [Veröffentlicht]
- 2012 **Franek L, Jiang X, Wattuya P** 2012, 'Local Instability Problem of Image Segmentation Algorithms: Systematic Study and an Ensemble-Based Solution', *International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*, Jg. 26. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gieseke F, Moruz G, Vahrenhold J** 2012, 'Resilient K-d Trees: K-Means in Space Revisited', *Frontiers of Computer Science*, Jg. 6, Nr. 2, S. 166-178. doi:10.1007/s11704-012-2870-8 [Veröffentlicht]
- 2012 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schafers K** 2012, 'Motion Correction in Dual Gated Cardiac PET Using Mass-Preserving Image Registration.', *IEEE Trans Med Imaging*, Jg. 31, Nr. 3, S. 698-712. [Veröffentlicht]
- 2012 **Glinka F, Gorlatch S, Meilaender D, Ploss A** 2012, 'Designing Scalable Multiplayer Online Games', *Game Coder Magazine*, Jg. 05/2012, S. 24-30. [Veröffentlicht]
- 2012 **Jiang X, Lambers M, Bunke H** 2012, 'Structural performance evaluation of curvilinear structure detection algorithms with application to retinal vessel segmentation', *Pattern Recognition Letters*, Jg. 33, Nr. 15. [Veröffentlicht]
- 2012 **Jiang X, Wentker J, Ferrer M** 2012, 'Generalized median string computation by means of string embedding in vector spaces', *Pattern Recognition Letters*, Jg. 33, Nr. 7. [Veröffentlicht]
- 2012 **Ropinski T, Diepenbrock S, Bruckner S, Hinrichs KH, Gröller E** 2012, 'Unified Boundary-Aware Texturing for Interactive Volume Rendering', *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics (TVCG)*, Jg. 18, Nr. 11, S. 1942-1955. doi:10.1109/TVCG.2011.285 [Veröffentlicht]
- 2012 **Scheffer C, Vahrenhold J** 2012, 'Approximating Geodesic Distances on 2-Manifolds in  $R^3$ ', *Computational Geometry: Theory & Applications*, Jg. im Druck. doi:10.1016/j.comgeo.2012.05.001 [Im Druck]
- 2012 **Xiao J, Xie L, He C, Jiang X** 2012, 'Dynamic classifier ensemble model for customer classification with imbalanced class distribution', *Expert Systems with Applications*, Jg. 39, Nr. 3, S. 3668-3675. doi:10.1016/j.eswa.2011.09.059 [Veröffentlicht]
- 2011 **Bruder G, Steinicke F, Wieland P** 2011, 'Self-Motion Illusions in Immersive Virtual Reality Environments', *IEEE Virtual Reality*, Jg. 2011. [Veröffentlicht]
- 2011 **Fieseler M, Jiang X** 2011, 'Discontinuity-based registration of depth and video data in depth image based rendering', *Signal, Image and Video Processing*, Jg. 5, Nr. 3, S. 353-361. doi:10.1007/s11760-010-0199-z [Veröffentlicht]
- 2011 **Flexeder Andrea, Müller-Olm Markus, Petter Michael, Seidl Helmut** 2011, 'Fast interprocedural linear two variable equalities', *ACM Transactions on Programming Languages and Systems*, Jg. 33, Nr. 6. [Veröffentlicht]
- 2011 **Jiang X, Broelemann K, Wachenfeld S, Krüger A** 2011, 'Graph-based markerless registration of city maps using geometric hashing', *Computer Vision and Image Understanding*, Jg. 115, Nr. 7, S. 1031-1042. doi:10.1016/j.cviu.2010.12.014 [Veröffentlicht]
- 2011 **Jiang X, Große A, Rothaus K** 2011, 'Interactive segmentation of non-star-shaped contours by dynamic programming', *Pattern Recognition*, Jg. 44, Nr. 9, S. 2001-2009. doi:10.1016/j.patcog.2011.03.010 [Veröffentlicht]

- 2011 **Jones Neil D., Müller-Olm Markus** 2011, 'Preface to a special section on verification, model checking, and abstract interpretation', *International Journal on Software Tools for Technology Transfer*, Jg. 13, Nr. 6, S. 491-493. doi:10.1007/s10009-011-0214-x [Veröffentlicht]
- 2011 **Kegel Philipp, Schellmann Maraike, Gorlatch Sergei** 2011, 'Comparing Programming Models for Medical Imaging on Multi-Core Systems', *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, Jg. 23, Nr. 10, S. 1051-1065. doi:10.1002/cpe.1671 [Veröffentlicht]
- 2011 **Kidd Nicholas, Lammich Peter, Touili Tayssir, Reps Thomas** 2011, 'A decision procedure for detecting atomicity violations for communicating processes with locks', *International Journal on Software Tools for Technology Transfer*, Jg. 13, Nr. 1, S. 37-60. doi:10.1007/s10009-010-0159-5 [Veröffentlicht]
- 2011 **Kramer O, Danielsiek H** 2011, 'A Clustering-Based Niching Framework for the Approximation of Equivalent Pareto-Subsets', *International Journal of Computational Intelligence and Applications*, Jg. 10, Nr. 03, S. 295--311. doi:10.1142/S1469026811003112 [Veröffentlicht]
- 2011 **Roters J, Jiang X, Rothaus K** 2011, 'Recognition of traffic lights in live video streams on mobile devices', *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology*, Jg. 21, Nr. 10. [Veröffentlicht]
- 2011 **Steinicke F, Bruder G, Hinrichs K, Willemsen P** 2011, 'Change Blindness Phenomena for Virtual Reality Display Systems.', *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, Jg. 17, Nr. 9, S. 1223-1233. doi:10.1109/TVCG.2011.41 [Veröffentlicht]
- 2011 **Steinicke F, Bruder G, Kuhl S, Willemsen P, Lappe M, Hinrichs KH** 2011, 'Natural perspective projections for head-mounted displays.', *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, Jg. 17, Nr. 7, S. 888-99. doi:10.1109/TVCG.2010.248 [Veröffentlicht]

#### Buchbeitrag (Sammel-, Herausgeberband)

- 2012 **Bucchiarone A, Cappiello C, Nitto ED, Gorlatch S, Meiländer D, Metzger A** 2012, 'Design for Self-Adaptation in Service-Oriented Systems in the Cloud', In Cambridge Scholars Publishing (Hrsg.), *European Research Activities in Cloud Computing*, Cambridge Scholars Publishing, S. 214-240. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gigengack F, Fieseler M, Tenbrinck D, Jiang X** 2012, 'Image Processing Techniques in Emission Tomography', In Dawood M, Jiang X, Schäfers K (Hrsg.), *Correction Techniques in Emission Tomography*, Taylor & Francis, S. 119-156. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gorlatch S, Glinka F, Ploss A, Meiländer D** 2012, 'Designing Multiplayer Online Games Using the Real-Time Framework', In IGI Global (Hrsg.), *Algorithmic and Architectural Gaming Design: Implementation and Development*, S. 290-321. [Veröffentlicht]
- 2012 **Kessler Christoph, Gorlatch Sergei, Enmyren Johan, Dastgeer Usman, Steuerer Michel, Kegel Philipp** 2012, 'Skeleton Programming for Portable Many-Core Computing', In Pllana Sabri, Xhafa Fatos (Hrsg.), *Programming Multi-core and Many-core Computing Systems*, Wiley-Blackwell, S. 1-21. [Akzeptiert]
- 2011 **Gorlatch S, Cole M** 2011, 'Parallel Skeletons', In Padua D (Hrsg.), *Encyclopedia of Parallel Computing*, S. 1417-1422. [Veröffentlicht]
- 2011 **Kielmann T, Gorlatch S** 2011, 'Bandwidth-Latency Models (BSP, LogP)', In Padua D (Hrsg.), *Encyclopedia of Parallel Computing*, S. 107-112. [Veröffentlicht]
- 2011 **Mensmann J, Ropinski T, Hinrichs KH** 2011, 'Slab-Based Raycasting: Exploiting GPU Computing for Volume Visualization', In Richard P, Braz J (Hrsg.), *Computer Vision, Imaging and Computer Graphics. Theory and Applications - International Joint Conference, VISIGRAPP 2010, Angers, France, May 17-21, 2010. Revised Selected Papers*, Springer, Berlin, Heidelberg, S. 246-259. doi:10.1007/978-3-642-25382-9\_17 [Veröffentlicht]



- 2011 **Ploss A, Meiländer D, Glinka F, Gorlatch S** 2011, 'Towards the Scalability of Real-Time Online Interactive Applications on Multiple Servers and Clouds', In (Hrsg.), , IOS Press. [Im Druck]
- 2011 **Schmeing M, Jiang X** 2011, 'Depth Image Based Rendering', In Wang Patrick S.P. (Hrsg.), *Pattern Recognition, Machine Intelligence and Biometrics*, Springer, S. 279--310. [Veröffentlicht]

## Buch (Sammel-, Herausgeberband)

---

- 2012 **Dawood M, Jiang X, Schäfers K (Hrsg.)** 2012, *Correction Techniques in Emission Tomographic Imaging*, CRC Press. [Veröffentlicht]
- 2011 **Jiang X, Ferrer M, Torsello A (Hrsg.)** 2011, *Graph-Based Representations in Pattern Recognition*, Springer. [Veröffentlicht]
- 2011 **Kuchen, H., Majchrzak, T. A. and Müller-Olm, M. (Hrsg.)** 2011, *Tagungsband 16. Kolloquium Programmiersprachen und Grundlagen der Programmierung (KPS'11)*, Institut für Wirtschaftsinformatik, WWU Münster. [Veröffentlicht]

## Aufsatz (Konferenz)

---

- 2012 **Broelemann Klaus, Jiang Xiaoyi** 2012, 'A region-based method for sketch map segmentation', Präsentiert auf Graphic Recognition 2011. [Akzeptiert]
- 2012 **Daiber F, Valkov D, Steinicke F, Hinrichs KH, Krüger A** 2012, 'Towards Object Prediction based on Hand Postures for Reach to Grasp Interaction', Präsentiert auf ACM CHI Workshop on The 3rd Dimension of CHI: Touching and Designing 3D User Interfaces (3DCHI), S. 99-106. [Veröffentlicht]
- 2012 **Danielsiek H, Paul W, Vahrenhold J** 2012, 'Detecting and Understanding Students' Misconceptions Related to Algorithms and Data Structures', In King LAS, Musicant DR, Camp T, Tymann PT (Hrsg.), *Proceedings of the 43rd SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE 2012)*, ACM Press, S. 21-26. doi:10.1145/2157136.2157148 [Veröffentlicht]
- 2012 **Di Nitto E, Meiländer D, Gorlatch S, Metzger A, Psai H, Dustdar S, Razavian M, Tamburri DA, Lago P** 2012, 'Research challenges on engineering service-oriented applications', Präsentiert auf ICSE 2012 Workshop on European Software Services and Systems Research -- Results and Challenges (S-Cube), S. 14-20. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gorlatch S, Meilaender D, Ploss A, Glinka F** 2012, 'Towards bringing real-time online applications on clouds', Präsentiert auf International Conference on Computing, Networking and Communications (ICNC), S. 57-61. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gorlatch Sergei, Glinka Frank, Ploss Alexander, Rawlings Chris, Surridge Mike** 2012, 'Developing Infrastructures for Online Games and Distance Learning using RTF', In Ao S. I., Castillo Oscar, Douglas Craig, Feng David Dagan, Lee Jeong-A (Hrsg.), *Proceedings of the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2012*, Newswood Limited, S. 614-619. [Veröffentlicht]
- 2012 **Gudmundsson J, Thom A, Vahrenhold J** 2012, 'Of Motifs and Goals: Mining Trajectory Data', In Tanin E, Kröger P, Widmayer P (Hrsg.), *Proceedings of the 20th ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems (ACM SIGSPATIAL GIS 2012)*, S. 129-138. doi:10.1145/2424321.2424339 [Veröffentlicht]
- 2012 **Kegel Philipp, Steuwer Michel, Gorlatch Sergei** 2012, 'dOpenCL: Towards a uniform programming approach for distributed heterogeneous multi-/many-core systems', In *Proceedings of the 2012 IEEE 26th International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops, IPDPSW 2012*, IEEE Computer Society, S. 174-186. doi:10.1109/IPDPSW.2012.16 [Veröffentlicht]

- 2012 **Pasternak A, Vahrenhold J** 2012, 'Design and Evaluation of a Braided Teaching Course in Sixth Grade Computer Science Education', In King LAS, Musicant DR, Camp T, Tymann PT (Hrsg.), *Proceedings of the 43rd SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE 2012)*, ACM Press, S. 45-50. doi:10.1145/2157136.2157154 [Veröffentlicht]
- 2012 **Ruthotto L, Gigengack F, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schäfers K, Modersitzki J** 2012, 'A Simplified Pipeline for Motion Correction in Dual Gated Cardiac PET', Präsentiert auf Bildverarbeitung für die Medizin 2012, Springer, S. 51-56. doi:10.1007/978-3-642-28502-8\_11 [Veröffentlicht]
- 2012 **Scheffer C, Vahrenhold J** 2012, 'Simplified Medial-Axis Approximation with Guarantees', In Didimo W, Liotta G (Hrsg.), *28th European Workshop on Computational Geometry, Booklet of Abstracts*, S. 161-164. [Veröffentlicht]
- 2012 **Steuwer Michel, Gorlatch Sergei, Buß Matthias, Breuer Stefan** 2012, 'Using the SkelCL Library for High-Level GPU Programming of 2D Applications', In Caragiannis Ioannis, Alexander Michael, Badia Rosa M., Cannataro Mario, Costan Alexandru, Danelutto Marco, Desprez Frederic, Krammer Bettina, Sahuquillo Julio, Scott Stephen L., Weidendorfer Josef (Hrsg.), *Euro-Par 2012: Parallel Processing Workshops - BDMC, CGWS, HeteroPar, HiBB, OMHI, Paraphrase, PROPER, Resilience, UCHPC, VHPC, Rhodes Islands, Greece, August 27-31, 2012. Revised Selected Papers*, Springer, Rhodes Islands, Greece, S. 370-380. doi:10.1007/978-3-642-36949-0\_41 [Veröffentlicht]
- 2012 **Steuwer Michel, Kegel Philipp, Gorlatch Sergei** 2012, 'Towards High-Level Programming of Multi-GPU Systems Using the SkelCL Library', In *Proceedings of the 2012 IEEE 26th International Parallel and Distributed Processing Symposium Workshops, IPDPSW 2012*, IEEE Computer Society, S. 1858-1865. doi:10.1109/IPDPSW.2012.229 [Veröffentlicht]
- 2012 **Steuwer Michel, Kegel Philipp, Gorlatch Sergei** 2012, 'A High-Level Programming Approach for Distributed Systems with Accelerators', In Fujita Hamido, Revetria Roberto (Hrsg.), *New Trends in Software Methodologies, Tools and Techniques - Proceedings of the Eleventh SoMeT '12*, IOS Press, S. 430-441. doi:10.3233/978-1-61499-125-0-430 [Veröffentlicht]
- 2012 **Temme S, Vahrenhold J** 2012, 'Revisiting the Construction of SSPDs in the Presence of Memory Hierarchies', In Didimo W, Liotta G (Hrsg.), *28th European Workshop on Computational Geometry, Booklet of Abstracts*, S. 57-60. [Veröffentlicht]
- 2012 **Thies R, Vahrenhold J** 2012, 'Reflections on outreach programs in CS classes: learning objectives for "Unplugged" activities', In King LAS, Musicant DR, Camp T, Tymann PT (Hrsg.), *Proceedings of the 43rd SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education (SIGCSE 2012)*, ACM Press, S. 487-492. doi:10.1145/2157136.2157281 [Veröffentlicht]
- 2012 **Vahrenhold J** 2012, 'On the Space-Efficiency of the "Ultimate Planar Convex Hull Algorithm"', In Aloupis G, Bremner D (Hrsg.), *24th Canadian Conference on Computational Geometry*, S. 139-144. [Veröffentlicht]
- 2012 **Vahrenhold J** 2012, 'On the Importance of Being Earnest: Challenges in Computer Science Education', In Knobelsdorf M, Romeike R (Hrsg.), *Proceedings of the 7th Workshop in Primary and Secondary Computing Education*, ACM, New York, NY, USA, S. 3-4. doi:10.1145/2481449.2481452 [Veröffentlicht]
- 2012 **Valkov D, Giesler A, Hinrichs KH** 2012, 'Evaluation of Depth Perception for Touch Interaction with Stereoscopic Rendered Objects', Präsentiert auf 2012 ACM international conference on Interactive tabletops and surfaces, S. 21--30. doi:10.1145/2396636.2396640 [Veröffentlicht]
- 2012 **Valkov D, Giesler A, Hinrichs KH** 2012, 'VINS - Shared Memory Space for Definition of Interactive Techniques', Präsentiert auf 18th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology (VRST 2012), ACM, New York, NY, USA, S. 145-153. doi:10.1145/2407336.2407364 [Veröffentlicht]

- 2012 **Vierjahn T, Lorenz G, Mostafawy S, Hinrichs KH** 2012, 'Growing Cell Structures Learning a Progressive Mesh During Surface Reconstruction - A Top-Down Approach', Präsentiert auf Eurographics 2012, Eurographics Association, Cagliari, Sardinia, Italy, S. 29-32. [Veröffentlicht]
- 2011 **Albers S, Ploss A, Gorlatch S** 2011, 'Accelerating Multi-User Online Games on Multi-Core Systems Using Dependents', In *3rd IEEE International Workshop on Digital Entertainment, Networked Virtual Environments, and Creative Technology (CCNC'2011 Workshop DENVECT)*, Las Vegas, NV, USA, S. 177-181. doi:10.1109/CCNC.2011.5766448 [Veröffentlicht]
- 2011 **Bartholomäus S, Ploss A, Gorlatch S** 2011, 'Improving the Concurrent Updates of Replicated Global Objects in Multi-Server Virtual Environments', Präsentiert auf , Barcelona, Spain. [Veröffentlicht]
- 2011 **Borisenko Andrey, Kegel Philipp, Gorlatch Sergei** 2011, 'Optimal Design of Multiproduct Batch Plants Using a Parallel Branch-and-Bound Method', Präsentiert auf PaCT 2011.
- 2011 **Diepenbrock S, Ropinski T, Hinrichs KH** 2011, 'Context-Aware Volume Navigation', Präsentiert auf Pacific Visualization Symposium 2011, S. 11-18. doi:10.1109/PACIFICVIS.2011.5742367 [Veröffentlicht]
- 2011 **Feldmann D, Steinicke F, Hinrichs KH** 2011, 'Flexible Clipmaps for Managing Growing Textures', Präsentiert auf International Conference on Computer Graphics Theory and Applications (GRAPP 2011), SciTePress, S. 173-180. [Veröffentlicht]
- 2011 **Fieseler M, Kosters T, Gigengack F, Braun H, Quick H, Schafers K, Jiang X** 2011, 'Motion correction in PET-MRI: A human torso phantom study', Präsentiert auf Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC), S. 3586-3588. [Veröffentlicht]
- 2011 **Gawlitza Thomas, Lammich Peter, Müller-Olm Markus, Seidl Helmut, Wenner Alexander** 2011, 'Join-lock-sensitive forward reachability analysis for concurrent programs with dynamic process creation', In Jhala Ranjit, Schmidt David (Hrsg.), *Verification, Model Checking and Abstract Interpretation*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, S. 199-213. doi:10.1007/978-3-642-18275-4\_15 [Veröffentlicht]
- 2011 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schafers K** 2011, 'Mass-preserving motion correction of PET: Displacement field vs. spline transformation', Präsentiert auf Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC), S. 3088-3090. [Veröffentlicht]
- 2011 **Gigengack F, Ruthotto L, Burger M, Wolters C, Jiang X, Schafers K** 2011, 'Mass-Preserving Motion Correction of Dual Gated Cardiac PET', Präsentiert auf Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC). [Veröffentlicht]
- 2011 **Meiländer D, Ploss A, Glinka F, Gorlatch S** 2011, 'Software Development for Real-Time Online Interactive Applications on Clouds', In IOS Press (Hrsg.), *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, IOS Press, S. 81-94. [Veröffentlicht]
- 2011 **Meiländer D, Ploss A, Glinka F, Gorlatch S** 2011, 'A Dynamic Resource Management System for Real-Time Online Applications on Clouds', In Springer (Hrsg.), *Euro-Par 2011: Parallel Processing Workshops*, Springer, S. 149-158. [Veröffentlicht]
- 2011 **Roters J, Steinicke F, Hinrichs KH** 2011, 'Quasi-Real-Time 3D Reconstruction from Low-Altitude Aerial Images', Präsentiert auf 40th Urban Data Management Society Symposium, CRC Press/Balkema, London, S. 231-241. doi:10.1201/b11647-24 [Veröffentlicht]
- 2011 **Scheffer C, Vahrenhold J** 2011, 'Approximating Geodesic Distances on 2-Manifolds in  $R^3$ ', In Aloupis G, Bremner D (Hrsg.), *Proceedings of the 23rd Canadian Conference on Computational Geometry (CCCG 2011)*, S. 325-330. [Veröffentlicht]
- 2011 **Scheffer C, Vahrenhold J** 2011, 'Learning a 2-Manifold with a Boundary in  $R^3$ ', In Hoffmann M (Hrsg.), *Abstracts from EuroCG 2011, 27th European Workshop on Computational Geometry*, S. 213-216. [Veröffentlicht]

- 2011 **Schmeing M, Jiang X** 2011, 'Time-Consistency of Disocclusion Filling Algorithms in Depth Image Based Rendering', In *Proc. 3DTV Conf.: The True Vision - Capture, Transmission and Display of 3D Video (3DTV-CON)*, S. 1--4. doi:10.1109/3DTV.2011.5877201 [Veröffentlicht]
- 2011 **Schwarz Martin D., Seidl Helmut, Vojdani Vesal, Lammich Peter, Müller-Olm Markus** 2011, 'Static analysis of interrupt-driven programs synchronized via the priority ceiling protocol', In Ball Thomas, Sagiv Mooly (Hrsg.), *Conference Record of the 38th Annual ACM Symposium on Principles of Programming Languages*, ACM, S. 93-104. doi:10.1145/1926385.1926398 [Veröffentlicht]
- 2011 **Steuwer Michel, Kegel Philipp, Gorlatch Sergei** 2011, 'SkelCL - A Portable Skeleton Library for High-Level GPU Programming', In *2011 IEEE International Symposium on Parallel and Distributed Processing Workshops and Phd Forum (IPDPSW)*, IEEE, S. 1176-1182. doi:10.1109/IPDPS.2011.269 [Veröffentlicht]
- 2011 **Strothoff S, Valkov D, Hinrichs KH** 2011, 'Triangle Cursor: Interactions With Objects Above the Tabletop', Präsentiert auf ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces (ITS 2011), ACM, New York, NY, USA, S. 111-119. doi:10.1145/2076354.2076377 [Veröffentlicht]
- 2011 **Vahrenhold J** 2011, 'On Misconceptions and Implementing 'A Class Defines a Data Type'', In Bezáková D, Kalaš I (Hrsg.), *Proceedings of Selected Papers of the 5th International Conference on Informatics in Schools: Situation, Evolution and Perspectives (ISSEP 2011)*. [Veröffentlicht]
- 2011 **Valkov D, Steinicke F, Bruder G, Hinrichs KH** 2011, '2D Touching of 3D Stereoscopic Objects', Präsentiert auf SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM, New York, NY, USA, S. 1353-1362. [Veröffentlicht]

## Sonstige (technische Spezifikation, informelle Veröffentlichung)

- 2012 **Nordhoff Benedikt, Lammich Peter** 2012, 'Dijkstra's Shortest Path Algorithm in Isabelle/HOL', Archive of Formal Proofs. [Veröffentlicht]

## Abstract / Poster

- 2011 **Diepenbrock S, Schulte zu Berge C, Hinrichs KH, Wachsmuth L, Faber C** 2011, 'DTI Visualization using the Voreen framework', Präsentiert auf ESMRMB Congress. doi:10.1007/s10334-011-0268-5 [Veröffentlicht]

## » Promotionen

### Efficient Dynamic Communication for Real-Time Online Interactive Applications in Heterogeneous Environments

<b>Datum der Promotion:</b>	05.07.2011
<b>Kandidat(in):</b>	Dr. rer. nat. Alexander Ploß (Dipl.-Math.)
<b>Betreuer(in):</b>	Prof. Dr. Sergei Gorlatch
<b>Abschlussgrad:</b>	Dr. rer. nat.
<b>Promotionsstudiengang:</b>	Informatik

### Locksensitive Analyse paralleler Programme

<b>Datum der Promotion:</b>	28.06.2011
-----------------------------	------------

**Kandidat(in):** Peter Lammich  
**Betreuer(in):** Prof. Dr. Markus Müller-Olm  
**Abschlussgrad:** Dr. rer. nat.  
**Promotionsstudiengang:** Informatik