



# Universität Siegen

## Transferrelevante Einrichtungen



# EINLEITUNG

Sehr geehrte Damen und Herren,

diese Broschüre soll Ihnen einen Einblick in die Forschung und Kompetenzen der einzelnen Institute und Lehrstühle der Universität Siegen geben. Unsere Universität hat mit ihren breit aufgestellten Fakultäten und verschiedenen wissenschaftlichen Zentren viel zu bieten. Ob beispielsweise technische Entwicklungen, wirtschaftliches Wissen, Fragen von Medien, Sozialem und der Bildung: die Institute der Universität Siegen verfügen über Kompetenzen, die Sie für Ihren Erfolg nutzen können.

Für die Universität Siegen stellt der intensive Austausch mit externen Partnern einen essenziellen Bestandteil der Strategie dar. Exzellente Forschung ist für einen erfolgreichen Innovationsprozess genauso unerlässlich wie außerordentliche Forschung externer Impulse bedarf.

Unser Ziel liegt im Aufbau vertrauensvoller, strategischer Partnerschaften.

Für weitere Fragen und die Unterstützung bei Kooperationswünschen steht Ihnen Herr Dr. Jens Jacobs von connect.US als erster Ansprechpartner zur Verfügung. Wir nehmen Ihre Wünsche und Fragen gerne auf und leiten diese an die entsprechenden Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner weiter.

Unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler freuen sich auf eine spannende Zusammenarbeit mit Ihnen.

Nutzen Sie das innovative Wissen, die Netzwerke und die Erfahrungen an der Universität Siegen!

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Hanna Schramm-Klein

Dr. Jens Jacobs

# DIE FAKULTÄTEN



## Fakultät I: Philosophische Fakultät

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Niels Werber  
Adolf-Reichwein-Str. 2, 57076 Siegen  
Raum: AR-IF 017  
Tel. +49 271 740-4582  
E-Mail: [dekan@phil.uni-siegen.de](mailto:dekan@phil.uni-siegen.de)



## Fakultät II: Bildung · Architektur · Künste

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Thomas Coelen  
Paul-Bonatz-Straße 9-11, 57076 Siegen  
Raum: PB-A 024  
Tel. +49 271 740-2112  
E-Mail: [dekanat@bak.uni-siegen.de](mailto:dekanat@bak.uni-siegen.de)



## Fakultät III: Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Volker Wulf  
Unteres Schloß 3, 57072 Siegen  
Raum US-A 011/1, US-F 113  
Tel. +49 271 740-2910/3140  
E-Mail: [dekanat@wiwi.uni-siegen.de](mailto:dekanat@wiwi.uni-siegen.de)



## Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Holger Schönherr  
Hölderlinstr. 3, 57076 Siegen  
Raum: H-F 004/005  
Tel. +49 271 740-4411  
E-Mail: [dekan@nt.uni-siegen.de](mailto:dekan@nt.uni-siegen.de)



## Fakultät V: Lebenswissenschaftliche Fakultät

Dekan: Prof. Dr. med Jaap Verweij  
Weidenauer Str. 167, 57076 Siegen  
Raum: WS-SPK-404  
Tel. +49 271 740-5202  
E-Mail: [dekan@lwf.uni-siegen.de](mailto:dekan@lwf.uni-siegen.de)

# INHALT

<b>Fakultät I: Philosophische Fakultät</b>	S.	8
<b>Evangelische Theologie</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Albrecht-Birkner	.....S.	10
Univ.-Prof. Dr. Zimmermann	.....S.	12
<b>Germanistik</b>	.....	
apl. Prof. Dr. Käuser	.....S.	13
Univ.-Prof. Dr. Habscheid	.....S.	14
Univ.-Prof. Dr. Vogel	.....S.	15
<b>Geschichte</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Averkorn	.....S.	16
Univ.-Prof. Dr. Huttner	.....S.	18
Univ.-Prof. Dr. Kuhn	.....S.	20
<b>Katholische Theologie</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Riegel	.....S.	22
<b>Sozialwissenschaft</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Schittenhelm	.....S.	24
Univ.-Prof. Dr. Strünck	.....S.	25
<b>Romanistik</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Abendroth-Timmer	.....S.	26
Univ.-Prof. Dr. Hülk-Althoff	.....S.	27
<b>Medienwissenschaften</b>	.....	
Dr. Hauptmeier	.....S.	28
Prof. Dr. Thielmann	.....S.	30
Univ.-Prof. Dr. Schönecker	.....S.	31
<b>Philosophie</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Bongardt	.....S.	32
<b>Fakultät II: Bildung - Architektur - Künste</b>	.....S.	34
<b>Architektur</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bielefeld	.....S.	36
Univ.-Prof. Dr. Messari-Becker	.....S.	38
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Weimar	.....S.	39
<b>Erziehungswissenschaften</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Buchmann	S.	40
Univ.-Prof. Dr. Wolf	S.	42
Jun.-Prof. Dr. Diezemann	S.	44
<b>Psychologie</b>	.....	
Univ.-Prof. Dr. Forstmeier	S.	45
Univ.-Prof. Dr. Kastenmüller	S.	46

Jun.-Prof. Dr. Dipl.-Ing. Meier	S.	47
<b>Kunst und Musik</b>		
Univ.-Prof. Herchenröder	S.	48
<b>Fakultät III: Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht</b>	S.	50
<b>Wirtschaftsinformatik</b>		
Univ.-Prof. Dr. Wulf	S.	52
Univ.-Prof. Dr. Pipek	S.	54
Univ.-Prof. Dr. Dr. Niehaves	S.	56
<b>Betriebswirtschaftslehre</b>		
Univ.-Prof. Dr. Moog	S.	58
Univ.-Prof. Dr. Lorenz	S.	60
apl. Prof. Dr. Schweitzer	S.	62
Univ.-Prof. Dr. Schramm-Klein	S.	64
Univ.-Prof. Dr. rer. oec. Seidenberg	S.	66
Univ.-Prof. Dr. Bergmann	S.	68
Univ.-Prof. Dr. Heurung	S.	70
Univ.-Prof. Dr. Welter	S.	72
<b>Volkswirtschaftslehre</b>		
Univ.-Prof. Dr. Franke-Viebach	S.	74
Univ.-Prof. Dr. Rösler, LL.M.	S.	75
Univ.-Prof. Dr. Runde	S.	76
<b>Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät</b>	S.	78
<b>Bauingenieurwesen</b>		
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Görg	S.	80
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Herrmann	S.	82
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jarosch	S.	84
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jensen	S.	86
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Leutbecher	S.	88
Univ.-Prof., PhD. Reggiani	S.	90
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Steinbrecher	S.	92
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Zander	S.	94
<b>Chemie - Biologie</b>		
Hon.-Prof. Dr. Hasenpusch	S.	96
Univ.-Prof. Dr. Jonas	S.	98
Univ.-Prof. Dr. Merzendorfer	S.	100
Univ.-Prof. Dr. Schmedt auf der Günne	S.	102
Univ.-Prof. Dr. Schönherr	S.	104

Dr. rer.nat. Nöll	S.	106
Univ.-Prof. Dr. Engelhard	S.	108
Univ.-Prof. Dr. Lenzer	S.	109
Prof. Dr. rer.nat. Schmittl	S.	110
<b>Elektrotechnik - Informatik</b>		
Univ.-Prof. Dr. phil. Dreher	S.	112
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Haring Bolivar	S.	114
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Roller	S.	116
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Schröder	S.	118
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Wismüller	S.	120
Prof. Dr. rer.nat.habil. Gronwald	S.	122
Prof. Dr. van Laerhoven	S.	124
<b>Maschinenbau</b>		
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Brandt	S.	126
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christ	S.	128
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Foysi	S.	130
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Kluth	S.	132
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Krumm	S.	134
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Nelles	S.	136
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Seeger	S.	138
Dr. rer.nat.habil. Jiang	S.	140
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Fang	S.	142
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Burggräf	S.	144
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Hesch	S.	146
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manns	S.	147
<b>Physik</b>		
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Schwarz	S.	148
Prof. Dr. Dr. h.c. Pietsch	S.	149
Prof. Dr. Agio	S.	150
Prof. Dr. Busse	S.	151
<b>Fakultät V: Lebenswissenschaftliche Fakultät</b>	S.	152
<b>Wissenschaftliche Zentren und Einrichtungen</b>	S.	156
Connect.US	S.	158
i.school	S.	160
SMI - Siegener Mittelstandsinstitut	S.	162
Köli Wanning Hollerweger	S.	164
SiZe	S.	166
Business School	S.	168
Zöbis	S.	170

**PHIL**

**Fakultät I: Philosophische Fakultät**

**Dekan: Univ.-Prof. Dr. Niels Werber**  
**Adolf-Reichwein-Str. 2, 57076 Siegen**  
**Raum: AR-IF 017**  
**Tel. +49 271 740-4582**  
**E-Mail: [dekan@phil.uni-siegen.de](mailto:dekan@phil.uni-siegen.de)**





## Seminar für Evangelische Theologie

Lehrstuhl für Kirchen- und Theologiegeschichte

Im Rahmen des Seminars für Evangelische Theologie geht es in der Kirchen- und Theologiegeschichte um die historische Dimension christlicher Denk- und Handlungsoptionen. Dies beschränkt sich nicht auf die Zeit seit der Reformation, sondern bezieht die Geschichte des Christentums im religiösen Pluralismus der Antike sowie im Mittelalter ein. Methodisch ergeben sich einerseits Konvergenzen mit der Geschichtswissenschaft und andererseits mit der Philosophiegeschichte.

## Univ.-Prof. Dr. Veronika Albrecht-Birkner

### Kooperationsmöglichkeiten

Vorträge und Fortbildungen zur Kirchengeschichte des Siegerlandes und anderen Forschungsschwerpunkten des Lehrstuhls wie Pietismus oder Kirche in der DDR.

### Forschungsschwerpunkte

- Protestantische populäre Kulturen
- Frühneuzeitlicher Protestantismus (v.a. Pietismus)
- Kirchengeschichte des geteilten Deutschlands, v.a. der DDR
- Kirchengeschichte des Siegerlandes

### Kooperationspartner

Forschungsstelle Populäre Kulturen der Universität Siegen; Evangelische Arbeitsgemeinschaft für Kirchliche Zeitgeschichte; Interdisziplinäres Zentrum für Pietismusforschung und Franckesche Stiftungen Halle/Saale; Historische Kommission zur Erforschung des Pietismus; Historische Kommission des Deutschen Nationalkomitees des Lutherischen Weltbundes u.a.



FAK I Theologie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Albrecht-Birkner  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740-2203/-3425  
E-Mail: [albrecht-birkner@evantheo.uni-siegen.de](mailto:albrecht-birkner@evantheo.uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Innovationsraum Reformation (1600-1740). Die Formierung des Protestantismus in Mitteldeutschland im 17. und frühen 18. Jahrhundert (Kooperation mit dem Interdisziplinären Zentrum für Pietismusforschung in Halle/Saale)
- Die Entwicklung der Siegerländer Gemeinschaftsbewegung von der Gründung des Vereins für Reisepredigt (1852) bis zum Ende des 19. Jahrhunderts (Dissertation Marcus Heydecke)
- Siegerländer landeskirchliche Gemeinschaften und Gemeinden in der NS-Zeit (Dissertation Britta Schröder)
- Evangelische Gefängnisseelsorge in der SBZ und den frühen Jahren der DDR (1945 bis 1959) (Dissertation Stefanie Siedek-Strunk)
- Die Evangelisch-Lutherische Landeskirche Mecklenburgs in Demokratie und Diktatur zwischen 1921 und 2012
- „Bible Belts“ in Deutschland. Die Entwicklung einer evangelikalen Jugendkultur im Spiegel ihrer Musik seit den 1960er Jahren (Kooperation mit dem Lehrstuhl für Populäre Musik und Gender Studies der Universität Siegen und der Theologischen Fakultät Leipzig)
- Die kirchliche und politische Rolle des Theologischen Seminars Leipzig (1964-1990/92)
- NWO-Netzwerkprojekt (VU Amsterdam) European Bible Belts: Mapping, Exploring, Comparing and Thinking Conservative Protestant Areas in Modern Europe



## Evangelische Theologie

### Evangelische Theologie

Das Fach Evangelische Theologie an der Universität Siegen verantwortet die Studiengänge „Evangelische Religionslehre“ für Grund-, Haupt-, und Realschulen (GHR), für Gymnasien (GYM), für Berufskolleg (BK), sowie gemeinsam mit dem Fach „Katholische Theologie“ den BA-Studiengang „Religion in Europe/Religion im europäischen Kontext“.

## Univ.-Prof. Dr. Mirjam Zimmermann

### Kooperationsmöglichkeiten

Fortbildungen im Bereich der medizinischen Ethik, der interkulturellen Kommunikation, der Diakoniewissenschaft und didaktischer Themen des Religionsunterrichts (kreatives Schreiben, Bibeldidaktik u.a.)

### Forschungsschwerpunkte

- Medizinische Ethik bes. in Bezug auf Kinder
- Interreligiöses Lernen narrativ
- Bibeldidaktik
- Schülerfragen
- Literatur und Religion

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Erstellung eines „Wissenschaftlich-Religionspädagogischen Lexikons im Internet“ (WiReLex)
- Erforschung von religiösen Coping-Strategien bei Krankheit
- Konzeption und Durchführung einer Umfrage zum Bibelwissen und Bibelverständnis bei Jugendlichen

### Kooperationspartner

Deutsche Bibelgesellschaft und das Comenius Instituts Münster.



FAK I Theologie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Zimmermann  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-7404506  
0271/7404528  
E-Mail: [zimmermann@evantheo.uni-siegen.de](mailto:zimmermann@evantheo.uni-siegen.de)

## Germanistik

Neuere deutsche Literaturwissenschaft

Lehre und Forschung in den Bereichen Neuere deutsche Literaturwissenschaft sowie Medienkulturwissenschaft

### apl. Prof. Dr. Andreas Käuser

#### Kooperationsmöglichkeiten

Absolventen der B.A. und Masterstudiengänge insbesondere im Bereich der Medienkultur/Medienwissenschaft erhalten durch entsprechende und von mir betreute Abschlussarbeiten (und Praktika in regionalen und überregionalen Unternehmen) den B.A. und/oder Mastertitel als Einstiegsvoraussetzung fürs Berufsleben.

StudentInnen der Lehramtsstudiengänge werden in ihrer Examensphase betreut und geprüft als erste Prüfungsphase (1. Staatsexamen/B.A.) ihrer schulischen Berufsausbildung.

#### Forschungsschwerpunkte

- Medienanthropologie (vgl. zuletzt in Jens Schroeter (Hg.): Handbuch Medienwissenschaft, Stuttgart Metzler 2014)
- Medienkultur (vgl. zuletzt in Lars Koch, Niels Werber, Stefan Kaufmann (HG.): Der Erste Weltkrieg. Ein kulturwissenschaftliches Handbuch, Stuttgart Metzler 2014)

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Geplant ist ein Forschungskolleg (evtl. mit Drittfinanzierung durch die DFG) zum Thema „Kleine Formen“, zu dem eine überregionale Arbeitsgruppe von Forschern seit zwei Jahren besteht und durch Publikationen und Konferenzen in Erscheinung getreten ist.

Außerdem bestehen internationale Arbeitsgruppen zum Thema „Musik und Literatur“, die Konferenzen abhalten und zwei Handbücher im de Gruyter Verlag 2015 & 2016 publizieren.

#### Kooperationspartner

Wissenschaftler im In- und Ausland in den genannten Arbeitsgruppen



FAK I Germanistik  
Universität Siegen  
apl. Prof. Dr. Andreas Käuser  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/7404115  
E-Mail: [kaeuser@germanistik.uni-siegen.de](mailto:kaeuser@germanistik.uni-siegen.de)

## Germanistik

Germanistik/Angewandte Sprachwissenschaft

Die Professur für Germanistik/Angewandte Sprachwissenschaft an der Universität Siegen untersucht Kommunikation auf sprachwissenschaftlicher Grundlage - von Gesprächen im beruflichen Alltag über gedruckte Texte bis zur elektronischen Schriftlichkeit im Internet.

## Univ.-Prof. Dr. Stephan Habscheid

### Kooperationsmöglichkeiten

„Coachingkompetenzen für den Arbeitsalltag“. Ein-Tages-Kurs im Angebot der Südwestfälischen Akademie für den Mittelstand, vgl. <http://www.akademie-mittelstand.de/kompetenzkompakt/>

### Forschungsschwerpunkte

in Auswahl:

- Kommunikationsarbeit im Dienstleistungssektor (z.B. Call Center);
- Beratungs- und Coachinggespräche;
- Kommunikation im Internet, Bewertungskommunikation im Wandel;
- Publikumsforschung im Theater.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- DFG-Projekt „Theater im Gespräch. Sprachliche Kunstaneignungspraktiken in der Theaterpause“[https://www.uni-siegen.de/phil/lissie/theater\\_im\\_gespraech/?lang=de](https://www.uni-siegen.de/phil/lissie/theater_im_gespraech/?lang=de)
- Mittragsteller und Promotionsbetreuung im DFG-Graduiertenkolleg „Locating Media“  
[http://www.uni-siegen.de/locatingmedia/index.html?lang=de#\\_blank](http://www.uni-siegen.de/locatingmedia/index.html?lang=de#_blank)

### Kooperationspartner

aktuell u.a.: Apollo-Theater Siegen; Institut für deutsche Sprache Mannheim



FAK I Germanistik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Habscheid  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-7404571  
E-Mail: [habscheid@germanistik.uni-siegen.de](mailto:habscheid@germanistik.uni-siegen.de)

## Germanistik

Sprach- und Namenberatung

Sprachberatung: Wir bieten Hilfestellung bei Fragen zu Texten und Kommunikation jeglicher Art.

Namenberatung: Wir bieten Hilfestellung bei Fragen zu Namen (Familiennamen, Vornamen, Produktnamen, Ortsnamen) jeglicher Art.

## Univ.-Prof. Dr. Petra M. Vogel

### Kooperationsmöglichkeiten

- Hilfestellung bei der Textgestaltung in sprachlicher Hinsicht (Rechtschreibung, Grammatik, Stilistik, Verständlichkeit)
- Hilfestellung bei Zweifelsfragen zu Rechtschreibung, Grammatik u.Ä.
- Redigierung von Texten
- Gutachten zu Vertragstexten u.Ä.
- Workshops zu: Rechtschreibung, Grammatik, Kommunikation
- Namengutachten

### Forschungsschwerpunkte

- Sprachliche Zweifelsfälle
- Dialekte
- Grammatik
- Rechtschreibung

### Aktuelle Projekte

- Siegerländer Sprachatlas
- Wittgensteiner Sprachatlas
- NRW-Sprachatlas



FAK I Germanistik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Petra M. Vogel  
Adolf-Reichwein-Str.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-7402128  
E-Mail: [petra.vogel@uni-siegen.de](mailto:petra.vogel@uni-siegen.de)

## Geschichte

Mittlere und Neuere Geschichte/Jean Monnet Chair „ad personam“

Der Lehrstuhl unter Leitung von Frau Prof. Dr. Averkorn befasst sich mit Forschungen zu unterschiedlichen Bereichen der mittelalterlichen und neuzeitlichen Geschichte. Ebenfalls werden Projekte zu anderen wissenschaftlichen Fragestellungen auf nationaler und internationaler Ebene durchgeführt.

## Univ.-Prof. Dr. Raphaela Averkorn

### Kooperationsmöglichkeiten

- Geschichtsmarketing (z.B. Jubiläen, Unternehmens- und Produktgeschichte, Ausstellungen, etc.).
- Aufbereitung und Beratung bei der Einrichtung von Privat-, Familien- und Firmenarchiven sowie Bibliotheken, wissenschaftliche Schreibberatung und Recherchen.
- Aufbau strukturierter internationaler Kooperationen
- Anfertigung und Abschriften (Transkriptionen) von Editionen alter Texte aus Druckschriften, Archivalien und Handschriften.
- individuell zugeschnittene Bildungs- und Weiterbildungsangebote in den Bereichen Interkulturelle Kommunikation, Länderkunde und zu historischen, kunsthistorischen und kulturgeschichtlichen Themen.

### Forschungsschwerpunkte

- Europäische Integration
- Auswärtige, transnationale und transkulturelle Beziehungen
- Politik-, Wirtschafts-, Sozial-, Medien-, Mentalitäts-, Kultur-, Kirchen-, Ordens-, Regions-, Institutionen-, Bildungsgeschichte und Gender Studies
- Governance Reform / Capacity Building
- Geografische Schwerpunkte: Europa, Asien und Lateinamerika

### Kooperationspartner

Europäische Kommission, Jean Monnet Network, DAAD, verschiedene Archive, ausländische Hochschulen und Institutionen in Europa, Asien und Lateinamerika



FAK I Historisches Seminar  
Universität Siegen  
Univ. Prof. Dr. Averkorn  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 2138  
(Frau Kerstin Grahn)  
E-Mail: [averkorn@geschichte.uni-siegen.de](mailto:averkorn@geschichte.uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- European and Global Studies
- European Governance
- Migration -Integration – Democracy
- The European Union's Outermost Regions
- Auswärtige Beziehungen und transnationaler Kulturaustausch
- Datenbank-Projekt: Deutsches Kulturerbe im Kaukasus
- Regionalgeschichte (z.B. Siegerland, Wittgensteiner Land, Sauerland, Münsterland)
- Sprecherin Forschungsstelle „Transnationale Kulturgeschichte“ (Fakultät I, Universität Siegen)

## Unser Lehrstuhlteam



**History Marketing**

**Interkulturelle Kompetenz**

**Recherche und Beratung**

## Geschichte

### Alte Geschichte

Die Alte Geschichte setzt sich mit historischen Fragen des Altertums, vor allem der Griechischen und der Römischen Geschichte, auseinander. Die Schwerpunkte liegen in dem chronologischen Spektrum zwischen 1500 v.Chr. und 600 n.Chr.

## Univ.-Prof. Dr. Ulrich Huttner

### Kooperationsmöglichkeiten

- Auskünfte und Recherchen zu althistorischen Fragen
- Vorträge, Präsentationen

### Forschungsschwerpunkte

- Geschichte des frühen Christentums
- Antike Inschriften (v.a. griechische Inschriften)
- Geschichte Kleinasiens
- Griechische Alchemie (inkl. Technologiegeschichte)
- Geschichte der Kommunikation
- Spätantike

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Geschichte des frühen Christentums im Mäandertal
- Datenbankprojekt zu frühchristlichen Inschriften (anvisiert)



FAK I Geschichte  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Ulrich Huttner  
Adolf-Reichwein-Str.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-7404515  
E-Mail: [ulrich.huttner@uni-siegen.de](mailto:ulrich.huttner@uni-siegen.de)

## Wir haben folgende Anliegen:

- die Relevanz der Griechischen und Römischen Geschichte deutlich zu machen,
- interdisziplinäre Brücken zu schlagen,
- Begeisterung für unser Fach zu wecken,
- historische Räume zu erschließen,



(Antiocheia / Pisidien, heute Yalvac in der Türkei)

**und zwar auch zu Fuß!**

## Geschichte

### Didaktik der Geschichte

Der Bereich „Didaktik der Geschichte“ befasst sich mit Prozessen des historischen Lernens in und außerhalb von Schule und Universität sowie mit Fragen des Geschichtsbewusstseins und der Geschichtskultur in der Gesellschaft. Dazu zählen sowohl die Reflexion über Geschichtsdarstellungen und ihre Wirkungen als auch die Vermittlung von Geschichte (mit regionalen oder lokalen wie auch nationalen und inter/transnationalen Bezügen, synchron wie diachron) in ganz unterschiedlichen Formaten.

### Univ.-Prof. Dr. Bärbel Kuhn

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Forschungsprojekte mit der Stadt und der Region.
- Forschungs- und Projektseminare mit geschichtlich arbeitenden Institutionen (Archiven, Museen, Gedenkstätten und anderen außerschulischen Lernorten), geschichtsinteressierten Organisationen und Unternehmen zur Erforschung historischer Fragen und zur medialen Umsetzungen von Forschungsergebnissen (Ausstellungen, Publikationen, mediale Formen).

#### Forschungsschwerpunkte

- Public History
- Angewandte Geschichte
- Geschichtskultur und Erinnerungskulturen (an regionalen / lokalen, nationalen und internationalen Beispielen)
- Kulturgeschichte 19.-21 Jahrhundert; Kulturgeschichte der Region
- Außerschulische Lernorte
- Historische Bildungsforschung (Schulbuchforschung)
- Biographieforschung
- Geschlechtergeschichte



FAK I Geschichte  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Bärbel Kuhn  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 4525  
E-Mail: [baerbel.kuhn@uni-siegen.de](mailto:baerbel.kuhn@uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- In Zusammenarbeit mit dem Stadtarchiv Siegen Projektseminar „Stadtverwaltung Siegen im Nationalsozialismus“

- Projekt „Bildungslandschaft Siegen-Wittgenstein“ (gefördert vom MIWF NRW):

Insgesamt 22 Grundschulen, Museen und Heimatvereine aus allen sieben Städten und vier Gemeinden des Kreises beteiligen sich im Netzwerk am gemeinsamen Auf- und Ausbau von Angeboten außerschulischen Lernens für den Sachunterricht.

Das Netzwerk wird im Rahmen des Programms „Bildungspartner NRW“ vom Kompetenzteam Siegen-Wittgenstein und auch vom Schulamt des Kreises Siegen-Wittgenstein gefördert und vom Heimatbundes Siegerland-Wittgenstein e.V. unterstützt.

- ZEIT.RAUM Siegen

In Zusammenarbeit mit Bürgerinnen und Bürgern werden regionale Erinnerungsorte in und um Siegen identifiziert und auf ihre Bedeutung für die Menschen untersucht. Teil des Projekts ist die Erstellung eines interaktiven und multimedialen 3D-Stadtmodells im Siegerlandmuseum im Oberen Schloss, das solche Erinnerungsorte sicht- und greifbar macht. Daneben ermöglicht ein Stadtwiki, also eine gemeinschaftliche digitale Plattform von und für Bürgerinnen und Bürger, Informationen zur Stadtgeschichte zu sammeln und sich über ihre je individuelle oder auch kollektive Relevanz auszutauschen.

Kooperationsvertrag mit dem Siegerlandmuseum für gemeinsame Ausstellungsprojekte (Bsp. „Weltkrieg – Kriegswelt(en) 1917. Stadt und (Um)Land Siegen“)

Kooperationsvertrag mit dem Aktiven Museum Südwestfalen, Entwicklung und Moderation eine online zugänglichen biographischen Lexikons der Opfer des NS in Siegen-Wittgenstein („Aktives Gedenkbuch“). In Kooperation mit der AWO Saar: Buchprojekt Angela Braun, geborene Stratmann (1892-1966), 1947 1953 erste Vorsitzende und 1953 bis 1956 Präsidentin der Arbeiterwohlfahrt Saarland e. V.

## Kooperationspartner

- Kompetenzteam Siegen-Wittgenstein (Schulamt)
- Heimatbund Siegen-Wittgenstein
- verschiedene Grundschulen des Kreises Siegen Wittgenstein
- verschiedene Träger außerschulischer Lernorte (Museen, Heimatvereine, Bürgerinitiativen)
- Siegerlandmuseum
- Aktives Museum Südwestfalen
- Förderverein des Siegerlandmuseums
- Stadt Siegen
- Stadtarchiv Siegen
- Kreis Siegen-Wittgenstein
- Kreisarchiv Siegen-Wittgenstein
- Technikmuseum Freudenberg
- Industriemuseum Oberhausen
- Ruhrmuseum (Essen)
- Gemeinde Eppelborn (Saar)
- Arbeiterwohlfahrt (Saar)
- Stiftung Demokratie Saar

## Katholische Theologie

Katholische Theologie

Die Professur für Religionspädagogik untersucht die Möglichkeiten religiösen Lernens in einer modernen und weltanschaulich vielfältigen Gesellschaft. Sie befähigt angehende Lehrpersonen, Religion so zu unterrichten, dass eigene Überzeugungen mitgeteilt werden, ohne andere Überzeugungen abzuwerten.

### Univ.-Prof. Dr. Ulrich Riegel

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Fortbildungen und Trainings für Religionslehrpersonen zu aktuellen Fragestellungen aus Theologie und Gesellschaft
- Expertisen zu spirituellen Bedürfnissen von Menschen in einer weltanschaulich pluralen Gesellschaft
- Expertisen zum ethischen Lernen und interkultureller Kompetenz

#### Forschungsschwerpunkte / Aktuelle Projekte

- Sonntagskulturen: Inwieweit und in welcher Weise ist der Sonntag angesichts einer abnehmenden gesellschaftlichen Bedeutung des Christentums eine spirituelle Ressource für Menschen?
- Kirchenräume: Wie nehmen Menschen Kirchenräume wahr und was bringt es, wenn man mit Schülern im Rahmen des Religionsunterrichts die Kirche vor Ort besucht?

#### Kooperationspartner

Erzdiözese Paderborn



FAK I Theologie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Ulrich Riegel  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 3022  
E-Mail: [ulrich.riegel@uni-siegen.de](mailto:ulrich.riegel@uni-siegen.de)



## Sozialwissenschaft

Soziologie mit Schwerpunkt Empirie, Hermeneutik, Statistik

Die Professur für Soziologie mit Schwerpunkt Empirie, Hermeneutik, Statistik befasst sich mit empirischen Untersuchungen von Bildungs- und Berufsbiografien, mit sozialen Ungleichheiten in Verbindung mit Migration und Geschlecht sowie mit Asyl und Flüchtlingsschutz in der Europäischen Union.

## Univ.-Prof. Dr. Karin Schittenhelm

### Kooperationsmöglichkeiten

- Fallstudien und Befragungen mit Hilfe qualitativer Interviews
- Evaluations- und Implementationsforschung
- Politik- und Organisationsberatung

### Forschungsschwerpunkte

- Bildung und Arbeit im Lebenslauf
- Transnationale Mobilität und Lebensführung
- Migration und ihre Folgen für Bildung und Beschäftigung
- Asyl und Flüchtlingsschutz

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Mobile Übergänge und mobile Lebensformen in transnationalen Wissenschaftslaufbahnen  
Europäisierung der Asylpolitik und Asylverwaltung in der Europäischen Union

### Kooperationspartner

Hans Böckler Stiftung, Deutsche Forschungsgemeinschaft



FAK I Sozialwissenschaft  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Karin Schittenhelm  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 2932  
E-Mail: [karin.schittenhelm@uni-siegen.de](mailto:karin.schittenhelm@uni-siegen.de)

## Sozialwissenschaft

Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Sozialpolitik

Die Professur für Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Sozialpolitik, unter Leitung von Prof. Dr. Christoph Strünck, befasst sich mit Sozialpolitik, insbesondere sozialen Dienstleistungen und kommunaler Sozialpolitik, mit Auswirkungen des demografischen Wandels, mit Verbraucherpolitik sowie mit dem Wandel von Interessenorganisationen und Interessenpolitik.

## Univ.-Prof. Dr. Christoph Strünck

### Kooperationsmöglichkeiten

- Demografische Analysen
- Befragungen von Beschäftigten, Mitgliedern von Organisationen oder Bürgerinnen und Bürgern (standardisierte und nicht-standardisierte Verfahren, online-Surveys)
- Evaluations- und Implementationsforschung
- Politikberatung

### Forschungsschwerpunkte

- Regionale und lokale Demografiepolitik
- Strukturwandel sozialer Dienstleistungen
- Dritter Sektor und Nonprofit-Organisationen
- Kommunalpolitik und lokale Entscheidungsprozesse
- Verbraucherpolitik und Verbraucherinteressen
- Verbände und Interessenpolitik

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Energiearmut als neue soziale Frage?
- Verbraucherrechte in Europa
- Mobilitätsketten im ländlichen Raum
- Verbandszweck und Mitgliedermotivation

### Kooperationspartner

Südwestfalen Agentur, Verbraucherzentrale NRW, Hans Böckler Stiftung, Europäische Kommission



FAK I Sozialwissenschaft  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Strünck  
Adolf-Reichweinstr.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-7404384  
E-Mail: christoph.struenck@uni-siegen.de

<http://www.uni-siegen.de/phil/sozialwissenschaften/politik/mitarbeiter/struenck/>

## Romanistik

Didaktik der französischen und spanischen Sprache und Kultur

Die Didaktik der französischen und spanischen Sprache und Kultur verfolgt in Lehre und Forschung den Ansatz reflexiver Lehrerbildung. Ein weiterer Fokus ist die Entwicklung und Erforschung von (digitalen) Lernszenarien in mehrsprachigen und mehrkulturellen Projekten.

### Univ.-Prof. Dr. Dagmar Abendroth-Timmer

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Fortbildungsangebote zu wechselnden schulrelevanten Themen (z.B. für Lehrende in öffentlichen oder privaten Bildungseinrichtungen, siehe <http://www.uni-siegen.de/phil/franzoesischlehrertag-siegen/> <http://www.uni-siegen.de/phil/spanischlehrertag-siegen/>)
- Kooperative Lehr- und Forschungsprojekte, auch im Rahmen von Masterarbeiten in regionalen Bildungseinrichtungen
- Virtuelle Lernszenarien in internationalen schulischen und universitären Kontexten
- Dramapädagogische Workshops für (angehende) Lehrer\*innen und Schüler\*innen
- Modelle bilingualen Sachfachunterrichts

#### Forschungsschwerpunkte

- Interkulturelles und transkulturelles Lernen
- Akzeptanz- und Motivationsforschung, Sprachenpolitikforschung
- Mehrsprachigkeitsdidaktik, Bilingualer Sachfachunterricht
- Lehrer\*innenforschung
- Dramapädagogische Ansätze im Fremdsprachenunterricht
- Digitalisierung

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

ENROPE – European Network for Junior Researchers in the Field of Plurilingualism and Education (Erasmus+ Projekt mit Partnern in Deutschland, Estland, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Spanien und der Türkei).

#### Kooperationspartner

LANGSCAPE, ZfsL Siegen-Weidenau, Schulen in der Region Siegen-Wittgenstein



FAK I Romanistik  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Dagmar Abendroth-Timmer  
Adolf-Reichwein-Str.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 3051  
E-Mail: [abendroth@romanistik.uni-siegen.de](mailto:abendroth@romanistik.uni-siegen.de)

## Romanistik

Französische und italienische Literaturwissenschaft

Das Romanische Seminar umfasst die Lehr- und Forschungsbereiche:

- Literatur-/Kulturwissenschaft (Prof. Dr. Hülk-Althoff, JProf. Dr. Schuhen, Prof. Dr. v. Tschilschke)
- Sprachwissenschaft (Prof. Dr. Thörle, Prof. Dr. Klein)
- Didaktik (Prof. Dr. Abendroth-Timmer)
- Sprachpraxis

## Univ.-Prof. Dr. Walburga Hülk-Althoff

### Kooperationsmöglichkeiten

- Fortbildungsangebote (z.B. für Lehrende in öffentlichen oder privaten Bildungseinrichtungen, siehe <http://www.uni-siegen.de/phil/spanischlehrertag-siegen/>)
- Fachvorträge
- Begleitung kooperativer Forschungsprojekte, auch im Rahmen von Masterarbeiten in regionalen Unternehmen

### Forschungsschwerpunkte

- Interkulturalität und Multiliteralität sowie Lehrerforschung
- Mehrsprachige Kommunikation
- Sprache und Kommunikation in Organisationen
- Literarische Anthropologie sowie Sozialgeschichte der französischen Literatur
- Film in Frankreich, Spanien und Lateinamerika
- Französische und spanische Literatur und Kultur vom Mittelalter bis zur Gegenwart
- Gender, Men's und Queer Studies
- Kulturtransfer Frankreich – Deutschland

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- virtuelles interkulturelles und mehrsprachiges Lehrprojekt mit der Sorbonne Nouvelle - Paris 3
- Handbücher zu Fachsprache und Sprache in Organisationen

### Kooperationspartner

Universitäten und öffentliche Bildungseinrichtungen in der frankophonen und hispanophonen Welt.



FAK I Romanistik  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Walburga Hülk-Althoff  
Adolf-Reichwein-Str.2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 4593  
E-Mail: [huelk-althoff@romanistik.uni-siegen.de](mailto:huelk-althoff@romanistik.uni-siegen.de)

## Medienwissenschaften

BeFIT - eine Dependence des Fraunhofer-Instituts für Angewandte Informationstechnik

Kleine und mittlere Unternehmen werden intensiv auf die laufende Nachhaltigkeitsdebatte reagieren müssen. Die Siegener Dependence des Fraunhofer FIT unterstützt Unternehmen darin, ihre Nachhaltigkeitsbilanz grundsätzlich zu verbessern und die gesamte Wertschöpfungskette entlang weiterzuentwickeln.

## Dr. Helmut Hauptmeier

### Kooperationsmöglichkeiten

- Integrierte Analyse und Entwicklung von IT-Systemen und Interaktionsformen in der betrieblichen Praxis
- Ausrichtung von Unternehmensprozessen auf Nachhaltigkeit
- Nachhaltigkeitsmessung zur Sicherstellung Ressourcen schonender, nachhaltiger Produkte; Entwicklung eines integrierten Umweltmanagements

### Forschungsschwerpunkte

Im Mittelpunkt steht der Mensch. Das Beratungs- und Entwicklungsmodell der Evaluationsforschung orientiert die Arbeit des BeFIT unter Leitung des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien (Human Centered Design, Software Usability, Computer Supported Cooperative Work) auf der Basis qualitativer Verfahren und ethnographischer Methodologien.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Ein Living Lab für die Entwicklung und Erprobung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien
- Changemanagement-Projekte in der Industrie zu technisch und betriebswirtschaftlichen Prozessen
- Entwicklung von Vorgehensweisen zur erfolgreichen Umsetzung von Maßnahmen
- Entwicklung dedizierter Anforderungsprofile
- Nachhaltigkeitsmessungen nach der Umsetzung

### Kooperationspartner

Lehrstuhl für Neue Medien und Wirtschaftsinformatik (Uni Siegen), IISE (Bonn)



FAK I Medienwissenschaft  
Universität Siegen  
Dr. Hauptmeier  
Kohlbettstrasse 15  
57072 Siegen  
Telefon: 0271-740 2688  
E-Mail: [helmut.hauptmeier@uni-siegen.de](mailto:helmut.hauptmeier@uni-siegen.de)  
oder  
[walter.schaefer@uni-siegen.de](mailto:walter.schaefer@uni-siegen.de)

# Be FIT for Sustainability

Ökologische Produktion

IT-Verwendungstiefe

Prozessoptimierung

Reifegradanalysen

Praxisnahe F & E



## Medienwissenschaft

Lehrstuhl für Science, Technology and Media Studies

Ziel des Lehrstuhls ist es, aktuelle Medienphänomene zu analysieren und auf ihre grundlegenden sozio-technischen Strukturen zurückzuführen. Besondere Bedeutung kommt dabei der Entwicklung von Analysemethoden zu, die den Anforderungen der mobilen und vernetzten Medien gerecht werden.

### Prof. Dr. Tristan Thielmann

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Anfertigung praxeologischer Nutzungsstudien von Medientechnologien und Plattformen
- Analyse von Design- und Entwicklungsprozessen im Sinne der Science and Technology Studies
- Entwicklung neuer Methoden zur Untersuchung und Gestaltung von Medien

#### Forschungsschwerpunkte

- Mediengeographie
- Mobile Medien
- Medienmethodologie

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Videoethnographische Erforschung aktueller Drohnentechnologie

Praxeologische sowie medienhistorische Untersuchungen von AR-/VR-Interfaces

Erforschung autonom agierender technischer Akteure (Simultaneous Localization and Mapping, autonomes Fahren, Indoor-Navigation)

Erforschung von Sensortechnologie bzw. Sensormedien im weiteren Sinne

#### Kooperationspartner

Sonderforschungsbereich Medien der Kooperation (Universität Siegen), Graduiertenkolleg Locating Media (Universität Siegen), VR Lab (Universität Siegen), Research Group Geomedia (Karlstads Universität)



FAK I Medienwissenschaft  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Tristan Thielmann  
Herrengarten 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271-740 4950  
E-Mail: [tristan.thielmann@uni-siegen.de](mailto:tristan.thielmann@uni-siegen.de)

## Philosophie

### Praktische Philosophie

Der Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls von Prof. Dr. Schönecker ist die Praktische Philosophie. Er entwickelte und betreut das „Zentrum für Kommentarisches Interpretationen zu Kant“.

## Univ.-Prof. Dr. Dieter Schönecker

### Kooperationsmöglichkeiten

- Publikationen, Tagungen, Vorträge zur Philosophie Kants
- Jährlich stattfindende Exkursionen nach Weimar

### Forschungsschwerpunkte

- Geschichte der Praktischen Philosophie
- Metaethik
- Medizinische Ethik
- Philosophiehistoriographisch Interpretation Kants

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Zentrum für Kommentarisches Interpretation zu Kant (ZetKIK): Publikationen, Tagungen, Kurse, Vorträge und Kooperationen zur Philosophie Kants
- Religionsphilosophisches Kolloquium „flumen4“, der Universitäten und Hochschulen der Region zwischen Rhein, Main, Sieg und Lahn
- Erasmus-Kooperation mit dem Philosophischen Institut der Universität La Sapienza in Rom im Rahmen des von der Europäischen Kommission geförderten „Lifelong Learning Programme“

### Kooperationspartner

- Forschungsprojekt mit Unterstützung der Fritz Thyssen Stiftung zur kommentarischen Interpretation der Kopernikus-Analogie in der „Kritik der reinen Vernunft“ von Kant
- Übersetzung von Alvin Plantingas Warranted Christian Belief, unterstützt von der John Templeton Foundation, der Katholischen Akademie in Berlin und der Fritz-Thyssen-Stiftung



FAK I Philosophie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Dieter Schönecker  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 3112  
E-Mail: dieter.schoenecker@uni-siegen

## Philosophie

Anthropologie, Kultur- und Sozialphilosophie

Das Kerngebiet des Lehrstuhls von Prof. Dr. Bongardt liegt in der kritischen Reflexion der vielfältigen Formen menschlichen Wissens und Weltverstehens. Dabei liegt das Augenmerk auf folgenden drei philosophischen Fachgebieten: Anthropologie, Sozialphilosophie und Kulturphilosophie. Zudem bekleidet er das Amt des Prorektors für Studium, Lehre und Lehrerbildung.

## Univ.-Prof. Dr. Michael Bongardt

### Kooperationsmöglichkeiten

- Interdisziplinäre Forschungen
- Veranstaltungen zu Hans Jonas bzw. dem Hans Jonas-Institut
- Vorträge zur laufende Veranstaltungsreihe „Philosophie am Mittag“
- Prorektorat für Studium, Lehre und Lehrerbildung

### Forschungsschwerpunkte

- Gesellschaft und Religion unter den Bedingungen der Säkularisierung
- Pluralität und Verbindlichkeit von Überzeugungen und Normen
- Philosophische und politische Perspektiven der Angst
- Werke von Sören Kierkegaard, Ernst Cassirer und Elazar Benyoëtz
- Forschungen zum Werk von Hans Jonas

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Hans Jonas-Institut an der Universität Siegen
- Erstellung eines Hans Jonas-Handbuchs (gem. m. PD Dr. Jürgen Nielsen-Sikora)
- Analyse interreligiöser Konflikte und Dialoge

### Kooperationspartner

Hans Jonas-Zentrum e.V., Institut für Philosophie an der Sapienza Universität Rom



FAK I Philosophie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Michael Bongardt  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 5014  
E-Mail: michael.bongardt@uni-siegen.de

## Mitarbeiter\*innen des Lehrstuhls für Anthropologie, Kultur- und Sozialphilosophie

Dr. Valentin Pluder

Kontakt: AR-SSC 104, Tel.: 0271-740 5151, E-Mail: valentin.pluder@uni-siegen.de

- Rechts- und Kulturphilosophie
- Theorie des Subjekts und der Institution
- Klassische Deutsche Philosophie
- Philosophiegeschichte des langen 19. Jahrhunderts

M. Ed. Roberto Behrendt

Kontakt: AR-SSC 104, Tel.: 0271-740 5145 (Sekretariat N. Heuckmann), E-Mail: roberto.behrendt@uni-siegen.de

- Praktische Philosophie Kants
- Anthropologie und Normativität
- Moral- und Rechtsphilosophie

M.A. Ginger Isabelle Klank

Kontakt: SSC-103, Tel.: 0271-740 5197, E-Mail: ginger.klank@uni-siegen.de

- Kulturphilosophie
- Hermeneutik
- Sprachphilosophie

## Hans Jonas Institut Siegen

Zukunfts-Bibliothek, Internationale Hans Jonas Konferenz 2018...



Kontakt:

**Prof. Dr. Michael Bongardt**

michael.bongardt@uni-siegen.de

**PD Dr. Jürgen Nielsen-Sikora**

juergen.nielsen@uni-siegen.de

**Prof. Dr. Holger Burckhart**

rektor@uni-siegen.de

**Nadine Heuckmann**

nadine.heuckmann@uni-siegen.de

Kooperationspartner:

Universität Siegen, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Institute of Applied Ethics at UTICA College New York, Health Sciences & Policy at University of Luzern, Département d'éthique d' Université Catholique de Lille, Institut für Geschichte und Ethik der Medizin Universität München, Lehrstuhl für Praktische Philosophie und Philosophie der Antike Universität Bonn, Department für Philosophie Universität Bamenda, Research Group Applied Ethics, Vytautas Magnus Universität



**Fakultät II: Bildung · Architektur · Künste**

**Dekan: Univ.-Prof. Dr. Thomas Coelen**  
**Paul-Bonatz-Straße 9-11, 57076 Siegen**  
**Raum: PB-A 024**  
**Tel. +49 271 740-2112**  
**E-Mail: [dekanat@bak.uni-siegen.de](mailto:dekanat@bak.uni-siegen.de)**





## Architektur

### Internationales Planen und Bauen

Das ipb erforscht die Rahmenbedingungen von Bauprojekten im Ausland und stellt hierzu Informationen bereit. Es stehen baurechtliche Aspekte, internationale Verträge, die organisatorische und logistische Abwicklung, die Abschätzung von Kosten- und Vertragsrisiken sowie das Claimmanagement im Fokus.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Bert Bielefeld

### Kooperationsmöglichkeiten

- Angebot von Zertifikatskursen zum Internationalen Planen und Bauen
- Datenbank mit länderspezifischen Informationen unter [www.ipb.architektur.uni-siegen.de](http://www.ipb.architektur.uni-siegen.de)
- Unterstützung bei der Projektorganisation
- Risikoprüfung grenzüberschreitender Planungs- und Bauverträge

### Forschungsschwerpunkte

- Organisation grenzüberschreitender Aufträge
- Internationale Bauvertragsmuster
- Internationales und Europäisches Recht
- Wirtschaftliche Aspekte der grenzüberschreitenden Tätigkeit
- Internationales Risiko- und Claimmanagement
- Wissenstransfer innerhalb und außerhalb der Europäischen Union
- Bereitstellung von Länderinformationen für exportierende Unternehmen



FAK II Architektur  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Bernd Bielefeld  
Paul-Bonatz-Str. 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 3420  
E-Mail: [bielefeld@architektur.uni-siegen.de](mailto:bielefeld@architektur.uni-siegen.de)



## Internationales Planen und Bauen

IPB an der Universität Siegen steht für Forschungsarbeit, Fachpublikationen, Lehrangebote in Bachelor- und Masterstudiengängen der Architektur und natürlich für zertifizierte Weiterbildung auf dem Gebiet des internationalen Planens und Bauens.

Unser übergeordnetes Ziel ist hierbei der interdisziplinäre Wissenstransfer zwischen Architekten, Ingenieuren und Juristen.

Als Ergebnis eines von uns durchgeführten Forschungsprojekts des NAX (Netzwerk Architekturexport), gefördert durch die Initiative Kultur- und Kreativwirtschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie BMWi, ist mit unserer Länderdatenbank eine weltweit einzigartige Zusammenstellung von Fachinformationen für exportierende Architekten und Ingenieure entstanden.

Allgemeine Informationen über das IPB an der Universität Siegen und einen Link zur Länderdatenbank finden Sie auf:

[www.ipb.architektur.uni-siegen.de](http://www.ipb.architektur.uni-siegen.de)

Die Datenbank enthält Informationen zu den Bedingungen der Berufsausübung von Architekten/Ingenieuren, beschreibt den Vertrags- und Leistungsumfang, die Honorierung und Haftungsbedingungen. Zusätzlich werden die Grundzüge des Baurechts, der Raumplanung und des Bauvertragsrechts erläutert und wichtige Kontaktadressen für die jeweiligen Länder zur Verfügung gestellt.

## Architektur

### Gebäudetechnologie und Bauphysik

Gebäudetechnologie befasst sich mit der Gebäudeversorgung (u.a. Elektro, Heizung, Wasser) und dem dazugehörigen technischen Ausbau. Die Bauphysik umfasst die Bereiche Wärme, Feuchte, Schall, Akustik, Brand und Energieeffizienz von Gebäude. Beide Bereiche sichern die Nachhaltigkeit der gebauten Umwelt maßgeblich mit.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Lamia Messari-Becker

### Kooperationsmöglichkeiten

- Entwicklung von Bestandsimmobilien
- Kostengünstiger Wohnungsbau
- Ressourceneffizienz und Nachhaltigkeit im Hoch und Städtebau
- Lebenszyklusbasierte Bewertungs- und Planungsmethoden

### Forschungsschwerpunkte

- Energetische Ertüchtigungsmaßnahmen im Bestand
- Entwicklung von Nachhaltigkeitsstandards für Immobilienwirtschaft und öffentliche Hand
- Materialien der Zukunft und Graue Energie
- Alternative Baumaterialien im Wohnungsbau
- Methoden der lebenszyklusorientierten Planung
- Optimierung energetischer Projektierungsmethoden
- Wissenschaftliche Grundzüge integrierter kommunaler Klimaschutzkonzepte

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Bauphysikalische Lern-Werkstatt / Labor
- Wärmebildkamera zur bildbasierten Erfassung energetischer Qualität von Gebäudehüllen
- Schallmesskoffer zur normbasierten Messung von Schallpegel und Schallminderung

### Kooperationspartner

Kommunen und Immobilienunternehmen



FAK II Architektur  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Lamia Messari-Becker  
Paul-Bonatz-Str. 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 2189  
E-Mail: [messari-becker@architektur.uni-siegen.de](mailto:messari-becker@architektur.uni-siegen.de)

## Architektur

### Lehrstuhl für Tragkonstruktion

Am Lehrstuhl für Tragkonstruktion vermitteln wir den Architekturstudierenden die Zusammenhänge von den Grundlagen der Tragwerklehre über das eigenständige Entwerfen von Tragwerken bis zum Umgang mit Tragkonstruktionen für das Bauen im Bestand. Im Bereich der Forschung liegen die Schwerpunkte im Glasbau und Fassadenbau.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thorsten Weimar

### Kooperationsmöglichkeiten

- Forschungsprojekte im Bereich Glasbau und Fassadenbau
- Anfertigung von gutachterlichen Stellungnahmen
- Bauteilprüfungen im Rahmen von Zustimmungen und Zulassungen

### Forschungsschwerpunkte

In der Forschung entwickeln wir innovative Verglasungen für die multifunktionale Fassade der Zukunft. Den Schwerpunkt bilden momentan Verbundgläser aus Glas, Dünnglas und Polycarbonat mit hohen Anforderungen an die Sicherheit und den Wärmeschutz bei sehr schlanken und leichten Querschnitten. Ein weiteres Thema ist die Interaktion zwischen Architekt und Ingenieur in der gemeinsamen Entwicklung von ganzheitlichen Architekturkonzepten und deren Einfluss auf die Qualität der Lehre.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Ausstattung: Messverstärker | Peekel Instruments GmbH | AUTOLOG 3000, Wegaufnehmern mit 10 mm | Peekel Instruments GmbH | WTA 10 LR, 10 Wegaufnehmer mit 100 mm | Peekel Instruments GmbH | WTA 100 LR, Transmissionsmessgerät | Carl Zeiss Spectroscopy GmbH | MCS 600, Wärmeleitfähigkeitsmessgerät | TAURUS instruments GmbH | TLP 800S, Gasfüllgradmessgerät | Helantec GmbH | HELOX 4  
Dynamisch-Mechanisch-Thermische Analyse | Netzsch-Gerätebau GmbH | DMA 242 E/1/G Artemis, Fasersensorik | Polytec GmbH | ODISI-B 5.0

Projekte: Entwicklung neuartiger Glas-Polycarbonat-Verbundtafeln, Entwicklung von Verbundgläsern aus innovativem Dünnglas und Polycarbonat, Entwicklung angriffhemmender Isoliergläser mit Glas-Polycarbonat-Verbundtafeln Verbund in Glas-Hartschaum-Beton-Sandwichelementen, Entwicklung einer innovativen Verbundtechnik für Verbundsicherheitsgläser, Ertüchtigung bestehender Verglasungen zur Erhöhung der Angriffshemmung, Entwicklung eines innovativen Verfahrens zur Qualitätssicherung von Verbundsicherheitsglas, Ermittlung der Festigkeit von Dünnglas

### Kooperationspartner

Glas Schneider GmbH & Co. KG, Hachenburg, Fotoverbundglas Marl GmbH, Marl, SiLATEC Sicherheits- und Laminatglastechnik GmbH, Gelting



FAK II Architektur  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Thorsten Weimar  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271-740 5072  
E-Mail: [tragkonstruktion@architektur.uni-siegen.de](mailto:tragkonstruktion@architektur.uni-siegen.de)

## Berufspädagogik

Berufs- und Wirtschaftspädagogik / Vocational Education Science

Der Arbeitsbereich Berufs- und Wirtschaftspädagogik bearbeitet als Teil des Departments Erziehungswissenschaft und Psychologie der Fakultät II berufsbildungswissenschaftliche Fragestellungen auf regionaler, nationaler und internationaler Ebene.

## Univ.-Prof. Dr. Ulrike Buchmann

### Kooperationsmöglichkeiten

- Ganzheitliche Entwicklung von Curricula und curricularer Einheiten, die den Ansprüchen moderner Arbeits- und Lebenswelten in Transformationsgesellschaften gerecht werden
- Professionalisierung von Fach- und Hilfskräften in Aus-, Fort- und Weiterbildung sowie beruflicher Vorbereitung
- Personal-, Organisations- und Regionalentwicklung mit Inklusionsanspruch
- Entwicklung und Entfaltung des Humanvermögens mithilfe alternativer Zugänge zur Subjektkonstitution

### Forschungsschwerpunkte

- Bildungswissenschaftliche Personal- und Organisationsentwicklung
- Kollegentwicklung
- Innovative Curriculumkonstruktion
- Benachteiligung und Inklusion
- Subjektkonstitution
- Transformationsgesellschaften und gesellschaftliche Steuerungslogiken
- Nachhaltige Weiterbildung im digitalen Zeitalter



FAK II Berufspädagogik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Ulrike Buchmann  
Spandauer Straße 40  
57072 Siegen  
Telefon: 0271-740 2685  
E-Mail: [ulrike.buchmann@uni-siegen.de](mailto:ulrike.buchmann@uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Innovative und gestaltungsorientierte Curriculumkonstruktion zur Professionalisierung von Pflegefach- und -hilfskräften in der Altenhilfe (Weiterbildung Inklusiv)
- Alternative Zugänge zur Analyse von Humanpotentialen bei jungen Menschen mit Fluchterfahrung (TalentSpace 4.0)
- Digitale Welt – Bildung und Arbeit in Transformationsgesellschaften (Hochschultage Berufliche Bildung 2019)
- Internationale Hochschulkooperationen mit Brasilien, über die mitunter beidseitige studentische und wissenschaftliche Austausche realisiert und gemeinsame Fragestellungen bearbeitet werden (UNI-CampSi)
- Betreuung von nationalen und internationalen Doktoranden sowie post docs
- Lehrer\*innenfortbildungen
- Regionalwerkstatt Weiterbildung

## Kooperationspartner

- Seniorenzentrum St. Gerhardus, Drolshagen (GFO)
- Franziskaner-Hof, Attendorn (GFO)
- Diözesan-Caritasverband für das Erzbistum Köln e.V.
- Gerontologie-Netzwerk Siegen (GeNeSi)
- Forschungs- und Universitätsschule des Kreises Olpe (BKO)
- Berufskolleg Wirtschaft und Verwaltung Siegen
- Berufskolleg Allgeweinergewerbe, Hauswirtschaft und Sozialpädagogik Siegen
- Berufskolleg Technik, Siegen
- Jugendkunstschule kunsthaus alte mühle e.V., Schmallenberg
- Qualitäts- und UnterstützungsAgentur – Landesinstitut für Schule NRW (QUA-Lis NRW)
- Arbeitsgemeinschaft Berufliche Bildung e.V. – Hochschule, Betrieb und Schule (AGBB)
- Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), SP, Brasilien
- Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), RS, Brasilien
- Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), ES, Brasilien
- FabLab Siegen

## Erziehungswissenschaften

Forschungsgruppe Pflegekinder

Die Forschungsgruppe Pflegekinder der Universität Siegen forscht zur Entwicklung von Pflegekindern, zu Prozessen in Pflegefamilien und zur Professionalisierung der Pflegekinderhilfe. Derzeit wird sie zu einem dezentralen, internationalen Forschungsnetzwerk transformiert.

### Univ.-Prof. Dr. Klaus Wolf

#### Dienstleistungsangebote

Forschung zur Entwicklung von Pflegekindern, zum Leben in Pflegefamilien und zu Sozialen Diensten als Ressource für Eltern, Kinder und Pflegefamilien:

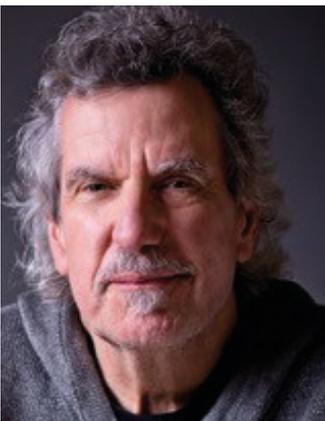
- Grundlagenforschung zum Aufwachsen unter ungünstigen Bedingungen
- anwendungsbezogene Forschung zu notwendigen Unterstützungsleistungen für Pflegekinder und Pflegefamilien
- Forschungstransfer und Organisationsberatung zur Optimierung der Arbeit Sozialer Dienste
- Import und Export von Forschungsergebnissen durch internationale Kooperationen (Gründung und Koordinierung des International Foster-Care Research-Network)

#### Forschungsschwerpunkte

- Langzeitstudien zur Entwicklung ehemaliger Pflegekinder im Erwachsenenalter (Biografieforschung)
- Rückkehrprozesse in die Herkunftsfamilie
- Migration und Pflegekinderhilfe in Deutschland und Europa
- Breakdown in Pflegeverhältnissen, Stabilität von Pflegefamilien
- Diversity in der Pflegekinderhilfe
- Verwandtenpflege und Kooperation mit der Herkunftsfamilie
- Qualitätsentwicklung leistungsfähiger Sozialer Dienste (Qualifizierungsreihen, Fachtagungen, Beratung, Einzelprojekte) in der Region, in Deutschland, Österreich und der Schweiz

#### Kooperationspartner

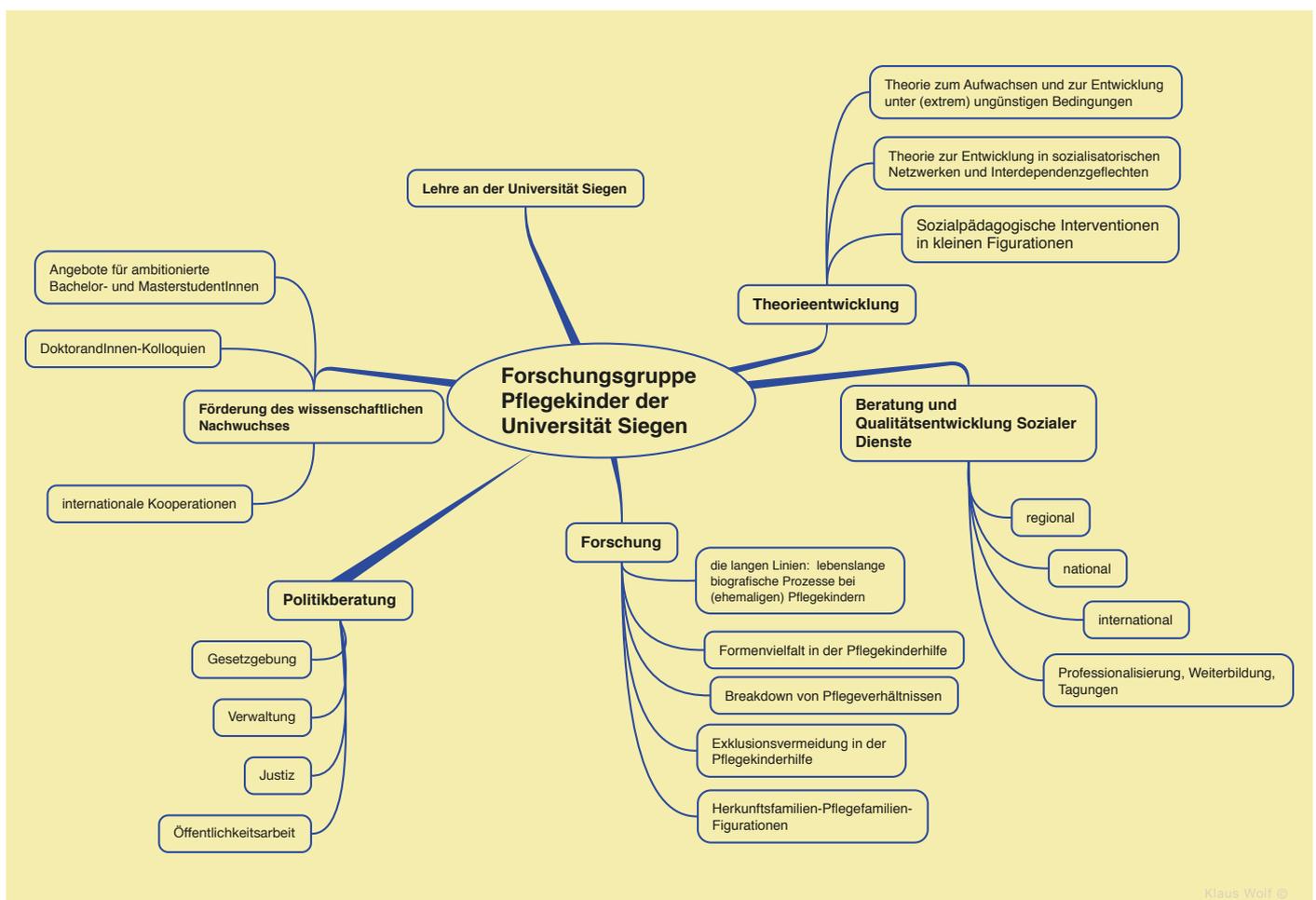
- Alle Gebietskörperschaften in der Region: Stadt Siegen, Kreise Siegen-Wittgenstein, Olpe, Altenkirchen und verschiedene freie Träger der Region.
- Pflegekinderdienste und Landesjugendämter derzeit u.a. in Hamburg, Sachsen, Rheinland-Pfalz
- Internationale Kooperationen mit Universitäten und Forschungsinstitutionen in 14 europäischen Ländern.
- Politikberatung: Bundesministerium für Frauen, Familien und Jugend Berlin, Bundesministerium für Verfassung, Reformen, Deregulierung und Justiz Wien, Internationale Gesellschaft für erz. Hilfen (IGfH)



FAK II Erziehungswissenschaften  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Klaus Wolf  
Hölderlinstr. 3  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 2912  
Sekretariat: Frau Becker Tel: 0271 - 740 2228  
E-Mail: klaus.wolf@uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Doktorand\_innen-Kolloquium mit Promovierenden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz
- Forschungsgruppen zu den Themen biografische Entwicklung, Vielfalt von Pflegefamilien, Migration, Exklusionsvermeidung, Verwandtenpflege, Rückkehrprozesse.
- Internationale Kooperation in der EUSARF und im International Foster-Care Research-Network
- Herausgeberschaft der Reihe „Pflegekinderforschung“ bei Beltz/Juventa



## Erziehungswissenschaft

Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik

Die Juniorprofessur Erziehungswissenschaft mit dem Schwerpunkt Berufspädagogik beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den Themenfeldern Bildung und digitale Transformation, Digitale Medien im Kontext von Ausbildung und Arbeit (social media, Virtual Reality, designorientierte Didaktik), Inklusion in Bildungs- und Arbeitswelten (Übergang Schule-Beruf), Nachhaltigkeit in (Aus-)Bildungsprozessen.

## Jun.-Prof. Dr. Eckart Diezemann

### Kooperationsmöglichkeiten

- Vorträge zu den genannten Themenfeldern
- Beratung in den genannten Themenfeldern
- Wissenschaftliche Begleitung / Evaluation von Ausbildungsprozessen
- Unterstützung / Kooperation bei der Drittmittelakquise

### Forschungsschwerpunkte

- Auswirkungen digitaler Transformation von Arbeit und Gesellschaft auf Prozesse der Bildung und Sozialisation
- Mehrwert digitaler Medien in (Aus-)Bildungssettings
- Inklusionsorientierte Übergangsforschung Schule – Beruf
- Prozesse der Berufsorientierung und des Berufseinstiegs
- Nachhaltigkeit im Kontext von (beruflichen) Bildungsprozessen

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Inklusion in der beruflichen Bildung mittels VR-Technologie am konkreten Fall der KFZ-Technik (In-KraFt, BMBF-Förderung 2017 – 2020)
- Nachhaltigkeitsaudits mit Auszubildenden (NAUZUBI, BMBF-Förderung 2016 – 2019)

### Kooperationspartner

- Examio Online-Lernsysteme, August Wilhelm Scheer Institut, Handwerkskammer des Märkischen Kreises, Kommunale Koordinierung des Kreises Siegen-Wittgenstein



FAK II Erziehungswissenschaft  
Universität Siegen  
Jun.-Prof. Dr. Eckart Diezemann  
Am Eichenhang 50  
57076 Siegen  
Telefon: 0271-740 4296  
E-Mail: [eckart.diezemann@uni-siegen.de](mailto:eckart.diezemann@uni-siegen.de)

[www.bildung.uni-siegen.de/mitarbeiter/diezemann](http://www.bildung.uni-siegen.de/mitarbeiter/diezemann)

## Psychologie

Entwicklungspsychologie und Klinische Psychologie der Lebensspanne

Der Lehrstuhl unter der Leitung von Prof. Dr. Simon Forstmeier befasst sich mit der normalen und pathologischen Entwicklung über die gesamte Lebensspanne, von Kindheit bis ins hohe Alter.

### Univ.-Prof. Dr. Simon Forstmeier

#### Kooperationsmöglichkeiten

Wissenschaftliche Begleitung von Angeboten zur (psychischen) Gesundheit und Gesundheitsförderung im Alter, Psychotherapie und Beratung für Menschen im höherem Lebensalter (z. B. bei Depression und Angst im Alter, bei Traumaerfahrungen, bei leichter Alzheimer-Demenz), Motivations- und Selbstregulationstrainings im Gruppen- und Einzelsetting

#### Forschungsschwerpunkte

Lebensspannenpsychologische Grundlagenforschung

Selbstregulation und Motivation über die Lebensspanne (z. B. Belohnungsaufschub, motivationale Reservekapazität bei Demenz), Selbstregulation und Motivation als Prädiktor für die kognitive und affektive Gesundheit im Alter, Experimentelle Reminiszenzforschung

Lebensspannenpsychologische Anwendungsforschung

Reminiszenzinterventionen (strukturierter Lebensrückblick, Biografiearbeit), klinische Gerontopsychologie und Alterspsychotherapie (bei Demenz, Traumafolgestörungen, Depression), Selbstregulationstrainings („Willenstraining“, Training volitionaler Kompetenzen)

Interdisziplinäre Altersforschung (im Kontext des Gerontologie-Netzwerks Siegen, GeNeSi)

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Lebensrückblicktherapie für Holocaust-Überlebende: Eine randomisierte kontrollierte Studie, Familiäre Zusammenhänge von Selbstregulation – welche Rolle spielt die kindliche Sozialisation?, Technologische Unterstützung der Aufmerksamkeitssteuerung an Bildschirmarbeitsplätzen für ältere Menschen, Experimentelle Analysen von Reminiszenzprozessen, Kognitiv-verhaltenstherapeutische Behandlung von Patienten mit leichter Alzheimer-Demenz: Eine randomisierte kontrollierte Studie

#### Kooperationspartner

- Diverse Partner aus Gesundheit und Seniorenarbeit



FAK II Psychologie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Simon Forstmeier  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57076 Siegen  
Telefon: 0271-740 4020  
E-Mail: [simon.forstmeier@uni-siegen.de](mailto:simon.forstmeier@uni-siegen.de)

## Psychologie

Lehrstuhl für Sozialpsychologie

Gute Theorien machen das Leben leichter. Dies trifft auf alle wirtschaftlichen und sozialen Bereiche zu. Theorien sind billig, schnell und zahlreich zu bekommen aber erst systematische Labor- und Praxistests können ihren Wert bestimmen. Nach diesen Grundsätzen befassen wir uns mit wirtschafts- und sozialpsychologischen Theorien, die wir praxistauglich einsetzen. Sie sind für uns ein Werkzeugkasten gefüllt mit Daumenregeln und Leitlinien, die unternehmerische Strategien und Entscheidungen merklich verbessern. Die aktuelle angewandte Forschung bezieht sich dabei auf den Fachkräftemangel, Arbeitszufriedenheit, Unternehmensstrategien und -führung in der Region Siegen-Wittgenstein.

### Prof. Dr. Andreas Kastenmüller

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Erfassung der Mitarbeiterzufriedenheit, Führungsstilen, Kompetenzen
- Erarbeitung von unternehmensspezifischen Handlungsmaßnahmen zur Mitarbeitergewinnung
- Durchführung von unternehmensinternen Studien
- Mitarbeiter- und Führungskräfte-Workshops
- Personalentwicklung

#### Forschungsschwerpunkte

Sozialpsychologie:

- Positive Psychologie
- Kognitive Dissonanz
- Geschlechterrollen
- Aggression
- Prosoziales Verhalten

Wirtschaftspsychologie:

- Fachkräftemangel
- Employer Branding
- „War for Talents“
- Handwerk
- Fluktuation

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Know-How in der Wirtschafts- und Sozialpsychologie - Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen und anderen Merkmalen wie Arbeitszufriedenheit, Forschungslabors mit PCs

#### Kooperationspartner

IHK Siegen



FAK II Psychologie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Andreas Kastenmüller  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
570768 Siegen  
Telefon: 0271-740 3439  
E-Mail: andreas.kastenmueller@uni-siegen.de

## Psychologie

### Räumliche Entwicklung und Inklusion

Die Professur 'Räumliche Entwicklung und Inklusion' lehrt und forscht an der Schnittstelle der Disziplinen Sozialpädagogik und Architektur/Stadtplanung zum Thema räumliche Dimensionen von Teilhabe. Die Professur ist am Forschungsinstitut ZPE der Universität Siegen angesiedelt.

## Jun.-Prof. Dr. Dipl.-Ing. Sabine Meier

### Kooperationsmöglichkeiten

- Stadtentwicklung und Planung Sozialer Dienste
- Planung und Realisierung inklusiver öffentlicher Räume
- Umgang/Governance mit Diversität in Klein- und Mittelstädten

### Forschungsschwerpunkte

Die Forschungsschwerpunkte sind insbesondere auf Stadterneuerungsprozesse und Migration sowie auf Inklusion und Partizipation in Klein- und Mittelstädten ausgerichtet. Über diese Schwerpunkte hinaus, werden außerschulische Bildungsräume und öffentliche Räume auf ihre soziale Inklusivität untersucht.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Stadterneuerungsprozesse in niederländischen und deutschen Mittelstädten und sozialräumliche Inklusion von Newcomer in Kooperation mit Hogeschool Zuyd, Heerlen
- Publikationsprojekt Barbara Budrich Verlag „Teilhabe und Raum“ mit Kathrin Schlenker M.A. Universität Siegen
- Publikationsprojekt VS Springer „Handbuch Wohnsoziologie“ mit Frank Eckardt, Bauhaus Universität Weimar
- Integration von Geflüchteten in ländlichen Räumen; Kooperationspartner Stadt Freudenberg und Gemeinde Kirchhundem; gemeinsam mit Silvia Mann M.A., JProf. Dr. Vicki Täubig, Prof. Dr.-Ing. Hilde Schröteler-von Brandt

### Kooperationspartner

Bauhaus Universität Weimar, Hochschule Rhein Main, Hogeschool Zuyd (NL), Rijksuniversiteit Groningen (NL), Technische Universiteit Delft (NL)



FAK II Psychologie  
Universität Siegen  
Jun.-Prof. Dr. Dipl.-Ing. Sabine Meier  
Hölderlinstr. 3  
570768 Siegen  
Telefon: 0271-740 3704  
E-Mail: [sabine.meier@uni-siegen.de](mailto:sabine.meier@uni-siegen.de)

## Musik

Musiktheorie/Studio für neue Musik

Das Fach Musik bietet alle Studiengänge der Lehramtsausbildung (BA und MA GHR, GYM, BK) sowie die Promotion (Dr. phil.) in den Fächern Musikpädagogik und -wissenschaft. Die Professur für Musiktheorie gestaltet in diesem Rahmen schwerpunktmäßig die Felder Neue Musik, Komposition und Projektarbeit.

## Univ.-Prof. Martin Herchenröder

### Kooperationsmöglichkeiten

- Konzertkooperationen mit regionalen Partnern
- Projektkooperationen mit regionalen Kultur- und Bildungseinrichtungen (Schulen, Museen, Theater, Kirchen usw.)
- Forschungsk Kooperationen mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen im Bereich Orgelforschung

### Forschungsschwerpunkte

- Siegener Integrierte Orgelforschung
- Musik des 20. und 21. Jahrhunderts

### Kooperationspartner

#### international:

- Eastman School of Music, Rochester, NY, USA
- University of Illinois at Urbana-Champaign, IL, USA
- Göteborg Organ Art Center, Schweden
- Musikhochschule Piteå, Schweden
- Amsterdam Orgelpark, Niederlande

#### national:

- Deutschlandfunk Köln
- Westdeutscher Rundfunk Köln

#### regional / lokal:

- Apollo-Theater Siegen
- Museum für Gegenwartskunst Siegen
- Kantorei Siegen
- Bachchor Siegen
- Fritz-Busch-Musikschule der Stadt Siegen



FAK II Musik  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Martin Herchenröder  
Adolf-Reichwein-Straße 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271-740 2912  
E-Mail: herchenroeder@musik.uni-siegen.

de

## Forschende Arbeit

- Forschung zur Musik der Gegenwart und Vergangenheit im Beziehungsgefüge von Musiktheorie, Musikwissenschaft, künstlerischer Praxis (als Kompositions- und Aufführungspraxis) und interdisziplinären Beziehungen zwischen den Künsten (Musik, Literatur, Bildende Kunst).
- Siegener Integrierte Orgelforschung (Studien zur Kompositionstechnik, Ästhetik, Musikgeschichte, Analyse, Aufführungspraxis und Kulturwissenschaft der Orgel sowie zum Orgelbau), darin schwerpunktmäßig: Zeitgenössische Orgelmusik
- Musiktheorie



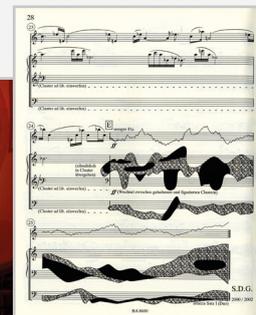
## Künstlerische Arbeit

- Komposition: Orchester- und Ensemblewerke, Kammer- und Solomusik, Kantaten, Liederzyklen
- Orgelkonzerte und -aufnahmen, insbesondere J.S.Bach und Neue Orgelmusik (zahlreiche Uraufführungen)



## Studio für Neue Musik der Universität Siegen (Künstlerische und organisatorische Leitung)

- Seit 1995
- Konzerte, Vorträge, Performances
- Festivals (George Crumb Festival NRW, Helden-Platz! Konzerte: Wien 1914-2014 u.a.)
- Kompositionsaufträge und Uraufführungen
- Rundfunkmitschnitte
- Medienproduktion (CDs, DVDs, Bücher)
- Internationale Interpreten (z.B. Arditti Quartet, Markus Stockhausen, Tabeta Zimmermann) und Studierende der Universität in einer Veranstaltungsreihe





**Fakultät III: Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik  
und Wirtschaftsrecht**

**Dekan: Univ.-Prof. Dr. Volker Wulf**  
**Unteres Schloß 3, 57072 Siegen**  
**Raum US-A 011/1, US-F 113**  
**Tel. +49 271 740-2910/3140**  
**E-Mail: [dekanat@wiwi.uni-siegen.de](mailto:dekanat@wiwi.uni-siegen.de)**





## Wirtschaftsinformatik

Wirtschaftsinformatik und Neue Medien

Innovative IKT-Anwendungen entstehen, wenn es gelingt, dass Benutzer sie sich ökologisch, wohlförderungsfördernd, vertretbar und sozialintegrativ aneignen können. Dazu muss es geeignete Methoden sowie praxisnahe und kooperative Forschung in Feldern wie Human Computer Interaction und Sozioinformatik geben.

### Univ.-Prof. Dr. Volker Wulf

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Entwicklung von Software-Prototypen
- Integrierte Organisations- und Technikentwicklung
- Konzepte zu kooperativem Arbeiten
- Unterstützung zum Thema alternde Gesellschaft und Neue Medien

#### Forschungsschwerpunkte

Komplexe Gestaltungsaufgaben werden praxisnah angegangen. Im Fokus der Forschung und Entwicklung stehen nutzerzentriertes Design. Dazu gehören auch Systementwürfe, die aus der Praxis der Akteure abgeleitet sowie erprobt und optimiert werden. Das Handeln von Akteuren im Feld gilt es zu verstehen und situationsgerecht in Konzepten und Prototypen umzusetzen. Dazu bauen wir auf qualitative Verfahren und ethnographische Methodologie.

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Der Lehrstuhl betreibt unter anderem ein Living Lab zur Entwicklung innovativer, technologiegestützter Interaktionskonzepte zum Beispiel zu Smart Energy-Technologien. Zudem eine computerunterstützte Plattform für pflegende Angehörige, Projekte zu Informationsinfrastrukturen im Krisenmanagement, zur Unterstützung von kleinen und mittleren Unternehmen bei der Digitalisierung und zur Sturzprävention von älteren Menschen.

#### Kooperationspartner

Fraunhofer Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT) in St. Augustin



FAK III Wirtschaftsinformatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Volker Wulf  
Kohlbettstraße 15  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 3140 oder 2910  
E-Mail: volker.wulf@uni-siegen.de



## Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Siegen

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Siegen

Die Mitarbeiter des Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrums Siegen unterstützen kleine und mittlere Unternehmen in Südwestfalen und darüber hinaus bei Fragen und Problemen zur Digitalisierung. Zu den Schwerpunkten gehören nutzerzentrierte Technologie und Mensch-Maschine-Interaktion.



Cyberrüsten 4.0

Produktionsmaschinen umzurüsten ist im industriellen Alltag zeitintensiv und komplex. Deshalb ist es für viele Unternehmen wichtig, die Rüstzeiten zu verkürzen und damit auch die Kosten gering zu halten. Beim Projekt Cyberrüsten 4.0 geht es darum, die Bediener der Maschinen mit einem cyber-physischen System beim Rüsten zu unterstützen.



My-AHA – My Active and Healthy Ageing

Das Projekt dient dazu, die Früherkennung von körperlichen und kognitiven Beeinträchtigungen im Alter zu verbessern und die Risiken von Depressionen und Stürzen zu begrenzen. Dafür werden verschiedene Technologien im Alltag der Betroffenen integriert. Es soll herausgefunden werden, wie benutzerfreundlich und barrierefrei diese Technologien sind.



nett.werkzeug

Menschen mit Flucht- oder Migrationshintergrund, Ehrenamtler sowie Profis aus Verwaltung und Forschung bauen gemeinsam eine digitale Plattform auf. Sie soll es leichter machen, sich in Deutschland ein neues Zuhause zu schaffen. Digitalen Tool helfen dabei, einen geeigneten Sprachkurs zu finden oder sich eine berufliche Perspektive in Deutschland aufzubauen.

Computerunterstützte Gruppenarbeit (CSCW) ist eine interdisziplinäre Forschungsrichtung, die neben der (Wirtschafts-)Informatik methodisch und inhaltlich von der Betriebswirtschaftslehre, Organisations- und Arbeitswissenschaften, Psychologie, Soziologie und Anthropologie/Ethnographie getragen wird.

## Univ.-Prof. Dr. Volkmar Pipek

### Kooperationsmöglichkeiten

- In unseren Forschungs- und Beratungsprojekten zu Kooperationssystemen in unterschiedlichen Branchen und Bereichen werden Ergebnisse und Prototypen praxisorientiert entwickelt und evaluiert in Bereichen wie:
  - Intra- und interorganisationale Kooperationsunterstützung, Wissensmanagement, auch mit Sozialen Medien
  - User-Driven Innovation/Benutzerzentrierte Technikgestaltung
  - Usability

### Forschungsschwerpunkte

- Forschung zur Gestaltung und Aneignung kooperativer Informationssysteme in Organisationen, zum kooperativen Wissensmanagement und zu Community- und Crowdsystemen.
- Forschung zur Gestaltung gesellschaftlich relevanter Informationssysteme (E-Demokratie, ziviler Sicherheit, etc.).

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Sociable Technologies Lab: Aneignungsunterstützung und integriertes Wissensmanagement
- Social Media Observatories: Beobachtung und Beforschung Sozialer Medien
- Projekte: EmerGent - Emergency Management in Social Media Generation (2014-2017, EU), CUBES - Community Usability betrieblicher Software in KMU (2012-2015, BMWi), DFG-Graduiertenkolleg Locating Media (seit 2012, DFG), PraxiS/E-Humanities (seit 2014, Uni Siegen)

### Kooperationspartner

RWE, SAP, PSI, Buhl, TÜV Rheinland, Lichtblick, Travistock, EENA, FEU



FAK III Wirtschaftsinformatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Volkmar Pipek  
Kohlbettstraße 15  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 4068  
E-Mail: volkmar.pipek@uni-siegen.de

“

Technik ist nicht immer einfach. Die Optimierung ihrer Bedienbarkeit und gemeinsame Lernprozesse sollten deshalb Hand in Hand gehen. Das Kusi kann hier wertvolle Hilfe, Werkzeuge und Methoden bieten.

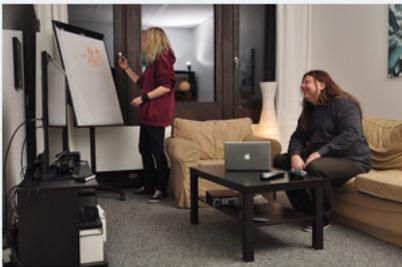
- Prof. Dr. Volkmar Pipek, KUSi -

”



### HCI-LAB

Usability und UX haben nicht immer nur mit reiner Software zu tun. Oft ist auch die Physikalität eines Produktes interessant. In unserem HCI-Lab können daher Prototypen per 3d-Drucker (2x Makerbot, 1x z-Printer 650), Arduino oder anderen Rapid Prototyping-Tools erstellt und getestet werden. Auch spezielle Testing-Tools wie z.B. Kamera-Schlitten oder Geräte-Dummys für bessere Usability-Tests (s. Galeriefotos) werden hier schnell und günstig gebaut.



### X-LAB

Unser User Experience-Labor ist eingerichtet wie ein Wohnzimmer und ermöglicht es so, Tests und Interviews in entspannter, natürlicher Atmosphäre durchzuführen. Ein Beobachtungsraum, Aufzeichnungs-Equipment sowie diverse technische Infrastruktur ist vorhanden: Von PCs über Macs bis hin zu einer X-Box 360, Kinect und einem 3d-Fernseher kann auf einer Vielzahl an Plattformen getestet werden.

## Wirtschaftsinformatik

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik

Der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik beschäftigt sich mit der Entwicklung, Konzeption und Anwendung von Informationssystemen in Verwaltung und Wirtschaft/Unternehmen. Univ.-Prof. Dr. Dr. Björn Niehaves steht für das Thema Digitale Innovationen und ihre Bedeutung für die unternehmerische Wertschöpfung und Arbeitswelt von heute und morgen.

### Univ.-Prof. Dr. Dr. Björn Niehaves

#### Kooperationsmöglichkeiten

- wissenschaftliche Begleitung kooperativer Forschungsprojekte
- Beantragung und Durchführung empirischer und theoriebezogener Forschungsprojekte
- Fachvorträge und Präsentationen

#### Forschungsschwerpunkte

- Geschäftsprozessmanagement / Business Process Management
- Die Zukunft der Digitalen Arbeit
- IT Consumerization
- Innovationsmanagement
- Digitale Region
- Digitalisierungsstrategien für Kommunen und Unternehmen

#### Kooperationspartner

DRK-Kinderklinik Siegen gGmbH, EJOT Holding GmbH & Co. KG, Forschungskolleg der Universität Siegen, Institut für Mittelstandsforschung Bonn, Internationale Vojta Gesellschaft e.V., Kreisklinikum Siegen, Kreis Siegen-Wittgenstein, Limbic Entertainment, Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen, OHG Transgourmet GmbH & Co., RV realtime visions GmbH, Software AG, soft2tec GmbH, Stadt Bad Berleburg, Südwestfalen Agentur GmbH, SyroCon Consulting GmbH, Team Gesundheit GmbH



FAK III Wirtschaftsinformatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Dr. Björn Niehaves  
Kohlbettstraße 15  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2220  
E-Mail: [bjoern.niehaves@uni-siegen.de](mailto:bjoern.niehaves@uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

### SUGAR:

- -„SUGAR: Smart und gesund arbeiten“
- liefert einen Ansatz für die zukünftige Gestaltung von Arbeitsplätzen unter Berücksichtigung des Gesundheits- und Arbeitsschutz sowie unter Beachtung von ethischen Aspekten.

<http://smart-arbeiten.org>

### ELISE:

- plant die Entwicklung eines interaktiven und emotionssensitiven Lernsystems in einer Virtual Reality Umgebung
- Ziel ist es, einen integrierten Lösungsansatz für die zukünftige Entwicklung von nutzerspezifischen Lernassistenzsystemen für verschiedene Anwendungsbereiche zu liefern.

### SenseVojta:

- prototypische Entwicklung und Erforschung eines sensorbasierten Assistenzsystems zur Unterstützung der Diagnostik und der Therapie nach dem Vojta-Prinzip
- medizinische Mehrwert besteht insbesondere in der Nachvollziehbarkeit des Therapieverlaufs und der darauf aufbauenden weiteren Therapieplanung
- einbezogene Bezugspersonen und andere Anwender ohne medizinisch/physiotherapeutische Ausbildung können die Vorgaben von Ärzten und Therapeuten gezielter umsetzen

<http://sensevojta.fokos.de>

### ANTARES:

- leistet einen Beitrag zur Therapie von Nikotinsucht als eines der gesellschaftlich schwerwiegendsten und folgerichsten Probleme
- Entwicklung einer mobilen Smartphone-App und einer VR-Anwendung, die die AAT-Therapie in der virtuellen Realität abbildet (VR-Demonstrator)

### Digitale Kompetenzen in der Führungsebene im Mittelstand:

- die Digitalisierung stellt den Mittelstand vor neuen Herausforderungen
- durch Interviewgespräche mit Mittelständlern und Experten aus der Wissenschaft und Praxis sollen die benötigten Kompetenzen herausgearbeitet werden und im Anschluss daraus Maßnahmen für die Praxis abgeleitet werden

### Studie zu „Digitalisierungsstrategien für Kommunen“ im Rahmen des Projekts „Digitale Modellkommunen“ in Nordrhein-Westfalen

- beauftragt vom Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen
- Ziel ist es, den Status Quo nordrheinwestfälischer Kommunen in Bezug auf die Entwicklung einer Digitalisierungsstrategie zu erfassen

### Digitale Region | REGIONALE 2025

- REGIONALE ist ein Strukturförderprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen
- - Ziel ist es, Entwicklungspotenziale und Lösungen für Probleme der Zukunft zu finden und zu präsentieren
- Und zwar in vielen Themenbereichen: bei Fragen der Mobilität, der Stadt- und Dorfentwicklung, in der Wirtschaft, aber auch in den Bereichen Bildung, Kultur und Smart Living.

[www.regionalen.nrw.de](http://www.regionalen.nrw.de)

## Betriebswirtschaftslehre

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmensnachfolge

**Univ.-Prof. Dr. Petra Moog**



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Petra Moog  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 3012  
E-Mail: [petra.moog@uni-siegen.de](mailto:petra.moog@uni-siegen.de)

## Empirie als Grundlage unternehmerischer Entscheidungen

Bei Empirie werden Daten, Zahlen und Fakten gesammelt um Erkenntnisse über einzelne Kunden oder Kundengruppen zu gewinnen oder vorhandenes (Halb-)Wissen zu überprüfen. Hierbei können vorhandene Daten aus dem Unternehmen oder neue, durch Befragungen erhobene Daten genutzt und ausgewertet werden. Diese Daten können qualitativer oder quantitativer Art sein:

### Qualitative Daten

- werden durch Einzelinterviews mit Befragten gewonnen
- tiefgreifende Informationen zu bestimmten Themen

### Quantitative Daten

- werden durch eine schriftliche Befragung vieler Personen gewonnen
- breit gefächerte, aber oberflächlichere Informationen

Eine **externe Unterstützung** ist bei empirischen Projekten zu empfehlen, da eine solche Befragung ein Unternehmen vor eine Reihe von Herausforderungen und Schwierigkeiten stellt. Das SMI empfiehlt sich als kompetente Unterstützung für die Lösung jeglicher Empirieaufgaben:

- Interviews oder großflächige Befragungen
- Kundenanalysen (z. B. zu den Themen Zufriedenheit oder Nutzungsverhalten)
- Arbeitsablaufplanung
- Mitarbeiterbefragungen
- Markt- und Wettbewerbsanalysen
- einfache, beschreibende Auswertungen
- komplexe analytische Auswertungen
- Visualisierung in Tabellen und Grafiken
- Besprechung der Auswertungen und Handlungsempfehlungen

Univ.-Prof. Dr. Ulf Lorenz



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Ulf Lorenz  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 5026  
E-Mail: [ulf.lorenz@uni-siegen.de](mailto:ulf.lorenz@uni-siegen.de)

Viele mittelständische Unternehmen setzen im Bereich Operations Research auf manuelle Planungsmethoden, die im laufenden Betrieb zu Problemen führen können:



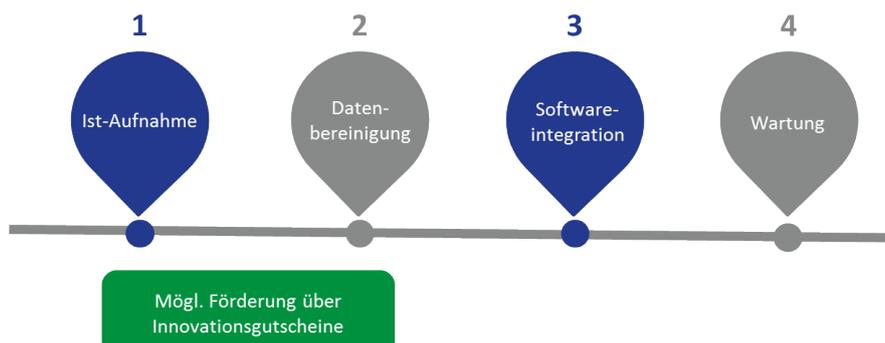
Unser Angebot für Sie:

Das SMI bietet Unterstützung und hilft bei der Optimierung in den Bereichen

- Scheduling
- Losgrößenplanung
- Bestandsmanagement

Unsere individuell angepasste Planungssoftware führt zu wesentlichen Verbesserungen gegenüber einer manuellen Planung.

Die Durchführung eines Projektes erfolgt in vier Phasen:



## Betriebswirtschaftslehre

Technologiemanagement / Wertschöpfungsmanagement

Wertschöpfungsmanagement versteht sich als Verknüpfung von Produktion und verhaltensorientiertem Controlling. Hieraus resultiert das international bearbeitete Spannungsfeld von Behavior Operations Management mit einer Vielzahl von techniknahen Anwendungen im Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Zulieferindustrie.

### apl. Prof. Dr. Marcus Schweitzer

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Einzelprojekte zur Prozessverbesserung nach dem Lean-Konzept
- Mitarbeiterbefragungen und 360°-Analysen
- Konsortialprojekte in Verbindung mit Unternehmen und nationalen Projektträgern

#### Forschungsschwerpunkte

- Wissenstransfer in der Produktion
- Instruktion und Feedback sowie motivatorische Probleme in Produktionsprozessen
- Einfluss von Perceived Risk auf Produktivität und Lerneffekte
- Optimierung stochastischer Probleme in der Produktion
- Zustandserfassung in Verbindung mit technischer und menschlicher Sensorik

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Signalunterstützung in Instruktions- und Feedbacksystemen
- Cyber-Rüsten 4.0 (EFRE-gefördert): Entwicklung eines Assistenzsystems zur Bewerksstellung komplexer Aufgaben anhand eines Biegerüstprozesses
- Cyber-physische Produktionssysteme im Kontext von Industrie 4.0

#### Kooperationspartner

Siegenia, Blefa, Dometic, Westfalia, Mubea, Georg Maschinenfabrik, Bilsing, Rittal, Lachmann und Rink, BMW sowie viele weitere Unternehmen der Region.



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Marcus Schweitzer  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 2399  
E-Mail: [marcus.schweitzer@uni-siegen.de](mailto:marcus.schweitzer@uni-siegen.de)

### Strategie:

Aus Anwendungsprojekten und drittmittelgeförderten Projekten bilden wir im Bereich Wertschöpfungsmanagement ein für die Region wichtiges Wissenspotenzial. Dazu unterhalten wir intensive Kontakte zu Lehrstühlen der Fakultät IV (Umformtechnik UTS, Mikrosystementwurf)

### Beratung:

Auf Grundlage unserer Arbeit führen wir in Verbindung mit Vertretern anderer Fachrichtungen unter dem Dach des Siegener Mittelstandsinstituts (SMI) Anwendungsprojekte aus der Schnittstelle zwischen Produktion und Administration durch.

### Methode:

Neben intensiven Workshop- und Umfragetechniken finden Methoden der qualitativen Forschung Anwendung. Methodisch unterstützen wir unsere Arbeiten durch quantitative-statistische Auswertungen und folgen dabei einem Mixed-Methods-Ansatz, der eine mitarbeiterzentrierte Perspektive erlaubt.

## Betriebswirtschaftslehre

Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing und Handel

Die Professur bietet eine langjährige Erfahrung in der Top-Management-Beratung und pflegt einen intensiven Kontakt zu Unternehmen. Tätigkeitsschwerpunkte bilden hierbei praxisorientierte Forschungsarbeiten, inklusive methodischer Kompetenz und theoretisch-konzeptioneller Expertise.

## Univ.-Prof. Dr.Hanna Schramm-Klein

### Dienstleistungsangebot

- Vorträge, Seminare und Workshops (u.a. im Bereich Omnichannel Retailing und E-Commerce, Einzelhandelsmarketing und Social-Media Marketing)
- Marktforschung: Erhebung, Erfassung und Analyse von empirischen Daten
- Strategieberatung: Erarbeitung konkreter Strategie- und Maßnahmenpläne

### Forschungsschwerpunkte

- Internationales Marketing und internationaler Vertrieb
- Handelsmanagement, Handelsmarketing und Shopper Marketing
- Einzelhandelsmarketing
- Käuferverhalten in der Industrie- und Konsumgüterbranche
- Nachhaltiges Käuferverhalten und Corporate Social Responsibility
- Online- und Social-Media Marketing
- Verletzliche Verbraucher

### Kooperationspartner

Daimler, RWE, Verbraucherzentrale NRW, dm drogerie markt, SSI Schäfer, Fraunhofer IML, HOLM, DB Regio



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Schramm-Klein  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 4281  
E-Mail: [schramm-klein@marketing.uni-siegen.de](mailto:schramm-klein@marketing.uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- - Omnichannel Retailing und E-Commerce: Wir untersuchen das Verhalten der Konsumenten bei der Kaufvorbereitung, der Durchführung des Kaufs und der Kaufnachbereitung, welches sich durch neue Geschäftsmodelle fundamental verändert hat.
- 
- - Handelsmarkenportfolios von Handelsunternehmen: Veränderte Konsumentenbedürfnisse fordern einen höheren Qualitätsanspruch an die Eigenmarken des Handels. Hierfür werden nachhaltige Strategien konzipiert und umgesetzt.
- 
- - Einzelhandelsmarketing: Erforscht wird neben Marketingkonzepten u.a. der Einsatz von Technologien am Point-of-Sale des Einzelhandels.
- 
- - Regionalmarketing: Städte und Regionen bilden eigene Marken, um ihre Potenziale in den Bereichen Einzelhandels-, Wohn- und Lebensraum, Freizeitangebot, Tourismus oder regionale Produkte zu positionieren und die Attraktivität der Städte und Region zu erhöhen.
- 
- - Kinderkaufkompetenz: Hier gehen wir der Frage nach, auf welche Weise Kinder Wissen und Fertigkeiten vermittelt werden können, um kompetente Kaufentscheidungen zu treffen.
- 
- - Nachhaltiges Käuferverhalten: Nachhaltige Konzepte, wie z.B. innovative Mobilitätskonzepte (z.B. Elektromobilität, autonome Systeme) oder Sharingmodelle können nur erfolgreich sein, wenn sie seitens der Nutzer/Kunden akzeptiert werden. Wir analysieren in diesem Kontext für Unternehmen in einem ganzheitlichen Ansatz, wie solche Konzepte eingesetzt, ausgestaltet und im nachhaltigen Geschäftsmodell umgesetzt werden können.

## Betriebswirtschaftslehre

Produktions- und Logistikmanagement

Die Professur befasst sich mit allen betriebswirtschaftlich relevanten Fragestellungen, die die zentrale betriebliche Funktion „Produktion“ und die Querschnittsfunktion „Logistik“ betreffen.

## Univ.-Prof. Dr. rer. oec. Ulrich Seidenberg

### Dienstleistungsangebote

- Vermittlung und Betreuung studentischer Abschlussarbeiten zu speziellen Problemstellungen aus dem Produktions- und Logistikbereich
- Beratung in den Bereichen
  - Produktions- und Logistikmanagement (z. B. Schwachstellenanalysen zu: Qualität, Durchlaufzeiten, Abläufen, Materialflüssen, Beständen usw.),
  - Controlling und Reporting,
  - Unternehmensplanung und -organisation, insbesondere in KMU
- Konzeption und Durchführung unternehmensspezifischer Seminare und Workshops zum Qualitätsmanagement

### Forschungsschwerpunkte

- Möglichkeiten und Grenzen inkrementaler Managementansätze
- Instandhaltungs- und Qualitätsmanagement in der Smart Factory
- Implementierung regelkreisbasierter Lernprozesse

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

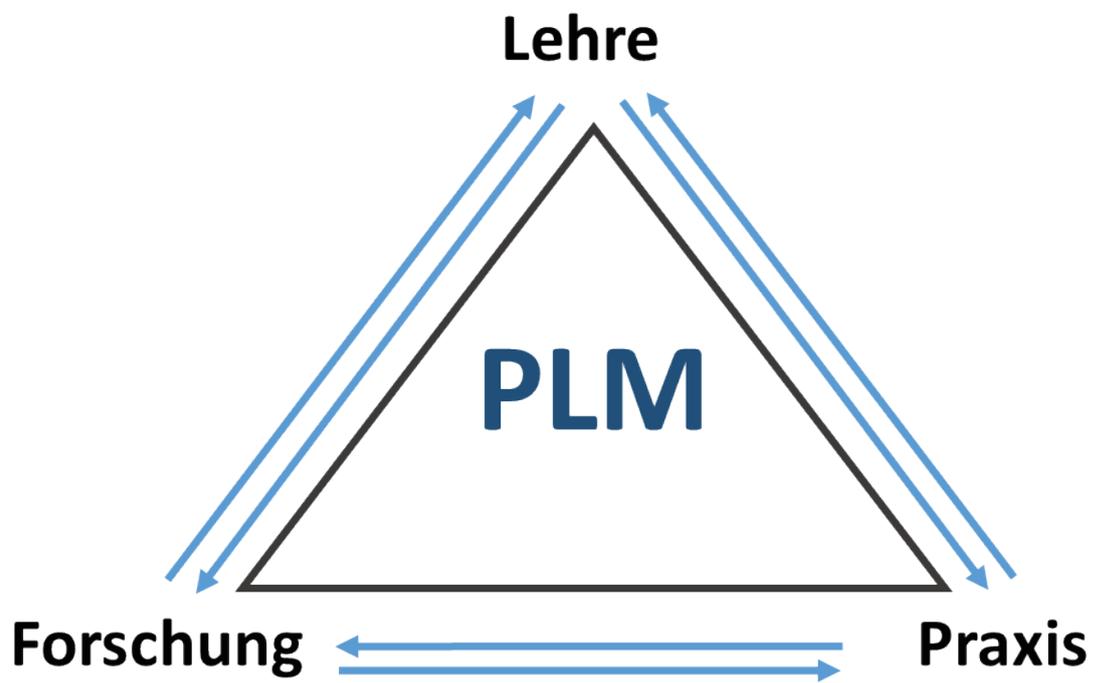
- • Wechselseitiges Lernen cyber-physischer Produktionssysteme und menschlicher Aufgabenträger in der Anlageninstandhaltung
- • 3D-Druck als Geschäftsmodell logistischer Dienstleister
- • Qualität kollaborativer Problemlösungen von cyber-physischen Produktionssystemen und menschlichen Aufgabenträgern
- • Wissensbasierte Entscheidungsunterstützung im Instandhaltungsmanagement

### Kooperationspartner

Dr.-Ing. Fazel Ansari, Division of Industrial and Systems Engineering, Institute of Management Science, TU Wien, Industrieunternehmen der Region



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. rer. oec. Ulrich Seidenberg  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 2366  
E-Mail: [seidenberg@bwl.wiwi.uni-siegen.de](mailto:seidenberg@bwl.wiwi.uni-siegen.de)



## Betriebswirtschaftslehre

Zukunftswerkstatt am Lehrstuhl für Innovations- und Kompetenzmanagement

Die Zukunftswerkstatt bringt Studierende der Universität Siegen und Unternehmen aus der Region zusammen.

## Univ.-Prof. Dr. Gustav Bergmann

### Dienstleistungsangebote

Diese Praxisseminare finden in jedem Semester mit fünf Unternehmen statt. Im Wintersemester bietet die Zukunftswerkstatt zudem ein Masterseminar mit eher wissenschaftlichem Fokus an. Die Themenschwerpunkte orientieren sich an aktuellen Herausforderungen der Wirtschaft. So werden beispielsweise Themen wie Fachkräftesicherung, Analyse von Organisationskulturen oder Veränderungen in der Arbeitswelt bearbeitet.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Laufende Seminare:

Aktuell führen wir Praxisseminare zu dem Thema „Junge Menschen als Fachkräfte“ durch. Infos dazu finden Sie unter [www.zukunftswerkstatt.online](http://www.zukunftswerkstatt.online).

### Kooperationspartner

Bisher haben sich über 40 Unternehmen und Einrichtungen als Praxispartner eingebracht. Einen Überblick der Praxispartner finden Sie ebenfalls auf der Webseite der Zukunftswerkstatt.

FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Gustav Bergmann  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 2757  
E-Mail: [gustav.bergmann@uni-siegen.de](mailto:gustav.bergmann@uni-siegen.de)

Die Zukunftswerkstatt bringt Studierende der Universität Siegen und Unternehmen aus der Region zusammen. Für Studierende ist es oft eine Herausforderung, die theoretischen Modelle des Studiums mit realen Problemstellungen in der Wirtschaft zu verknüpfen. Auf der anderen Seite gibt es eine Vielzahl von Unternehmen, die an einer Zusammenarbeit mit Hochschulen und den Studierenden interessiert sind. Um beide Parteien zusammenzuführen, werden in der Zukunftswerkstatt Praxisseminare angeboten, die in Kooperation mit Unternehmen der Region stattfinden. Innerhalb eines Praxisseminars werden betriebliche Fragestellungen der teilnehmenden Unternehmen in Kleingruppen bearbeitet. Der Output dieses Seminars setzt sich aus einer schriftlichen Ausarbeitung der Problemstellung und einer abschließenden Präsentation der Ergebnisse zusammen.

Ansprechpartner:

Leiter der Zukunftswerkstatt  
M.A. Robert Kebbekus



**Kontakt :**

**Robert Kebbekus M.A.**  
**Universität Siegen, Campus Siegen Mitte**  
**Fakultät III, Lehrstuhl für Innovations- und Kompetenzmanagement, Prof. Dr. G. Bergmann**  
**Kohlbettstraße 17, 57072 Siegen**  
**Telefon: 0271-740 3042**

**E-Mail: [robert.kebbekus@uni-siegen.de](mailto:robert.kebbekus@uni-siegen.de)**  
**Web: [www.zukunftswerkstatt.online](http://www.zukunftswerkstatt.online)**

## Betriebswirtschaftslehre

SUWI – Siegener Institut für Unternehmensbesteuerung, Wirtschaftsprüfung, Rechnungslegung und Wirtschaftsrecht

Das SUWI ist ein Institut der Universität Siegen, welches anwendungsorientierte Forschung in den Bereichen Unternehmensbesteuerung, Wirtschaftsprüfung, Rechnungslegung und Wirtschaftsrecht mit besonderer Ausrichtung auf den interdisziplinären Ansatz zwischen Wirtschaftswissenschaft und Wirtschaftsrecht betreibt.

## Univ.-Prof. Dr. Rainer Heurung

### Dienstleistungsangebote

Das SUWI-Institut soll der Stärkung der mittelstandsbezogenen Forschung in den interdisziplinären Gebieten der Betriebswirtschaftslehre und des Wirtschaftsrechts an der Universität Siegen dienen und soll zugleich den Wissenstransfer zwischen der Universität und den regionalen Unternehmen und Institutionen verbessern.

### Forschungsschwerpunkte

Das Forschungsspektrum von SUWI soll darauf ausgerichtet werden, dass sowohl öffentlich-rechtlich geförderte Projekte (beispielsweise Mittel der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Europäischen Union, dem Bund bzw. dem Land) als auch privatwirtschaftlich unterstützte Forschungs- und Drittmittelprojekte finanziert bzw. eingeworben werden können.

Das SUWI-Institut möchte zudem als Projektpartner für unabhängige Anwendungsforschung und für Lösungsmodelle für unternehmensspezifische Sachverhalte zur Verfügung stehen.

### Kooperationspartner

Das SUWI-Kuratorium ist der Impulsgeber des SUWI-Instituts, es unterstützt und berät den SUWI-Vorstand in Fragen der Institutsausrichtung und erzielt damit die Verbindung zwischen Theorie und Praxis. Im SUWI-Kuratorium sind zahlreiche regionale Unternehmen, Verbände und Institutionen vertreten, die durch den Dialog mit dem SUWI Ihren Input in die Institutsarbeit einfließen lassen. Der wissenschaftliche Meinungs- und praktische Erfahrungsaustausch mit den Kuratoren dient der Fundierung der betriebswirtschaftlichen und wirtschaftsrechtlichen Forschung der Fakultät III Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsrecht an der Universität Siegen. Das Kuratorium unterbreitet dem SUWI-Vorstand Vorschläge für gemeinsame Projekte und Veranstaltungen und bestimmt somit maßgeblich die Grundlagen der Institutsarbeit.



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Rainer Heurung  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 3110  
E-Mail: [info@suwi.uni-siegen.de](mailto:info@suwi.uni-siegen.de)





## Betriebswirtschaftslehre

Lehrstuhl für Allgemeine BWL, insbesondere Management kleiner und mittlerer Unternehmen & Entrepreneurship

Unser Team umfasst neben der Lehrstuhlinhaberin acht Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, unsere Lehre und Forschung mit Blick auf die Praxis, wie auch auf die Theorie zu verknüpfen. Dabei kooperieren wir eng mit dem Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IfM), dessen Präsidentin gleichzeitig Inhaberin des Lehrstuhls ist.

## Univ.-Prof. Dr. Friederike Welter

### Dienstleistungsangebote

- Austausch mit renommierten, internationalen WissenschaftlerInnen
- Teilnahme an Podiumsdiskussionen/ Vorträgen/ Workshops in der Region
- Keynote-Speakerin
- Betreuung von empirischen, praxisnahen/regional verorteten unternehmensbezogenen/ Abschlussarbeiten

### Forschungsschwerpunkte

Unsere aktuelle Forschung konzentriert sich auf das unternehmerische und strategische Verhalten neuer, junger und kleiner Unternehmen. Insbesondere bezogen auf die Art des unternehmerischen Verhaltens (d.h. die „Strategien“ der Entrepreneure bei Unternehmensgründung und -entwicklung) und seine Determinanten in verschiedenen Kontexten (z.B. Regionen, Branchen oder politische Kontexte). Weiterhin gehen wir der Frage nach, wie UnternehmerInnen selbst Einfluss auf kontextuelle Rahmenbedingungen nehmen können.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

MINTdabei – Stärkung der Selbst- und Fremdwahrnehmung von Young Women MINT Professionals (YWMP) beim Berufseinstieg und -aufstieg in berufliche Selbstständigkeit und Mittelstand

### Kooperationspartner

Institut für Mittelstandsforschung Bonn (IfM), Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände (BDA), Bundesweite Gründerinnenagentur (bga), Institut für Innovation und Technik (iit), Nationaler Pakt für Frauen in MINT-Berufen (Komm, mach MINT), Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e.V., Verband deutscher Unternehmerinnen e.V. (VDU), Westdeutscher Handwerkskammertag, Agentur für Arbeit Siegen, Kompetenzzentrum Frau und Beruf Siegen-Wittgenstein/Olpe, Startercenter der Industrie- und Handelskammer Siegen



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Friederike Welter  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 3564  
E-Mail: [welter@uni-siegen.de](mailto:welter@uni-siegen.de)

# Lehrstuhl für Allgemeine BWL, insbesondere Management kleiner und mittlerer Unternehmen & Entrepreneurship



*Lehrstuhlinhaberin  
Univ.- Prof.in Dr. Friederike  
Welter*



*Max Paschke, M.Sc.*



*Dipl.-Kff. Inga Haase*



*Julia Schnittker, M.Sc.*



*Anna Müller, M.Sc.*



*Tanja Sanchez*



## Volkswirtschaftslehre

Außenwirtschaftstheorie und -politik

Die Professur beschäftigt sich in erster Linie mit Theorie und Politik internationaler Wirtschaftsbeziehungen aus volkswirtschaftlicher Perspektive. Daneben werden auch einzelne Aspekte des betriebswirtschaftlichen Finanzmanagements analysiert, insbesondere Fragen der internationalen Finanzierung.

## Univ.-Prof. Dr. Jan Franke-Viebach

### Forschungsschwerpunkte

- Makroökonomik offener Volkswirtschaften

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Internationale Direktinvestitionen
- Private Verschuldung in der offenen Wirtschaft



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Jan Franke-Viebach  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 4526  
E-Mail: [franke-viebach@vwl.wiwi.uni-siegen.de](mailto:franke-viebach@vwl.wiwi.uni-siegen.de)

## Wirtschaftsrecht

Bürgerliches Recht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung

Befassung mit Fragen aus dem Internationalen Privat- und Zivilverfahrensrecht sowie der Rechtsvergleichung und

-vereinheitlichung, aber auch der neueren Entwicklungen im Medien- und Kommunikationsrecht. Darüber hinaus umfasst das Forschungsprofil der Professur die Rechtsmaterien des Bürgerlichen Rechts, des Handels- und Wirtschaftsrechts.

**Univ.-Prof. Dr. Hannes Rösler, LL.M. (Harvard)**

## Kooperationsmöglichkeiten

Expertise zum deutschen, ausländischen und internationalen Privat- und Wirtschaftsrecht

## Forschungsschwerpunkte

- Europäisches Privatrecht
- Internationales Privat- und Prozessrecht
- weltweite Vereinheitlichung des Zivilrechts
- Medien- und Kommunikationsrecht

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Lehrbuch zum Internationalen Privat- und Zivilverfahrensrecht
- Gesetzgebungsberatung in Vietnam und anderen Ländern
- Gründung und Beteiligung am Institut für Medien- und Kommunikationsrecht (IMKR) an der Universität Siegen
- Mitarbeit an der European Encyclopedia of Private International Law



FAK III Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftsinformatik Wirtschaftsrecht  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Hannes Rösler, LL.M. (Harvard)  
Kohlbettstraße 15  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 2948  
E-Mail: roesler@recht.uni-siegen.de

## Betriebswirtschaftslehre

Statistik und Ökonometrie

Der Lehrstuhl für Statistik und Ökonometrie ist in der empirischen Kapitalmarktforschung tätig und beschäftigt sich im Bereich der Forschung weitgehend mit der Erfassung praxisrelevanter Daten und deren Analyse. Im Fokus der Lehre steht hauptsächlich die statistische Methodenlehre sowie die Anwendung statistischer Verfahren bei real existierenden quantitativen Problemen.

## Univ.-Prof. Dr. Ralf Runde

### Kooperationsmöglichkeiten

Das Team des Lehrstuhls erörtert gemeinsam mit Ihnen Lösungen für Ihr Anliegen zu betrieblichen Entscheidungsprozessen. So bieten wir statistisch kompetente Beratung in Fragen der Versuchsplanung im Vorfeld der Datenerhebung an und begleiten Sie weiter über den Versuchsaufbau bis hin zur Erfassung der für das entsprechende Problem relevanten Daten. Wir setzen Sie in die Lage alle statistischen Ergebnisse nachzuvollziehen und stehen Ihnen selbstverständlich bei der statistischen Datenanalyse helfend zur Seite. Zusätzlich bieten wir Ihnen außeruniversitäre Schulung und Training Ihrer Mitarbeiter.

### Forschungsschwerpunkte

- Wissenschaftliche Veröffentlichungen im Bereich der theoretischen Erweiterung und praxisorientierten Anwendung des fQ-Systems
- Empirische Kapitalmarktforschung
- Umsetzung der Warteschlangentheorie an Abfertigungsschaltern in Kooperation mit der Post und der deutschen Bahn
- Erfassung und Analyse von Erfolgsdaten bei didaktisch innovativen Konzepten.



FAK III BWL  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Ralf Runde  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 2896  
E-Mail: ralf.runde@uni-siegen.de

“Alles was lediglich wahrscheinlich ist,  
ist wahrscheinlich falsch.”

René Descartes (1596-1650),  
französischer Mathematiker und Philosoph

## Statistisch kompetente Beratung in

- Qualitätskontrolle
- Versuchsplanung
- Versuchsaufbau
- Datenanalyse



*Statistik  
ist wie Urlaub  
auf den  
Malediven ...*



## Fakultät IV: Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät

Dekan: Univ.-Prof. Dr. Holger Schönherr

Hölderlinstr. 3, 57076 Siegen

Raum: H-F 004/005

Tel. +49 271 740-4411

E-Mail: [dekan@nt.uni-siegen.de](mailto:dekan@nt.uni-siegen.de)





## Bauingenieurwesen

Abwasser- und Abfalltechnik sowie Wasserversorgung

Der nachhaltige Umweltschutz mit den Fächern Abfalltechnik, Abwassertechnik und Wasserversorgung beinhaltet neben den klassischen Fragestellungen viele innovative Herausforderungen, welche durch Demographie, Klimawandel und Ressourcenverknappung zunehmend an Bedeutung gewinnen.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Horst Görg

### Kooperationsmöglichkeiten

- Begutachtung / Machbarkeitsstudien in Themenbereichen der Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft
- Optimierung von Abwasserbeseitigungskonzepten (Vermeidung, Ableitung, Behandlung)
- Entwicklung von Abfallverwertungsoptionen (Ersatzbaustoffe / ökologische Bewertung)
- Beratung im Umgang mit Deponien (Bau, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge)
- Weiterbildung / Wissenstransfer (Symposium für grabenlose Leitungserneuerung)

### Forschungsschwerpunkte

Die Forschung in der Abfalltechnik konzentriert sich auf das Gebiet „Landfill Mining“ („Deponie als Wertstofflieferant“) und alternative Dichtungsmaterialien und -systeme im Deponiebau. Der zweite Forschungsschwerpunkt der grabenlosen Leitungserneuerung von Trinkwasser-, Gas- und Abwasserleitungen beinhaltet die hochmoderne Infrastrukturertüchtigung vergleichbar mit den minimalinvasiven Eingriffen der Medizintechnik.

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Prüfgeräte für Kanalisationen (Dichtheitsprüfung, Abflussmessung)
- Laborinventar zur Untersuchung von Abwasser- und Abfallproben
- Fachbezogene IT-Software zur Simulation und Analyse
- Geoinformationssysteme (GIS) zur räumlichen Darstellung von Sachdaten

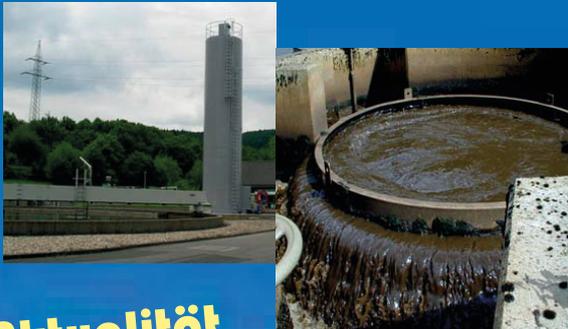


FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Horst Görg  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2323  
E-Mail: [georg@bauwesen.uni-siegen.de](mailto:georg@bauwesen.uni-siegen.de)

# Projekte

**Innovation**

## Kläranlagen



### Projektziele

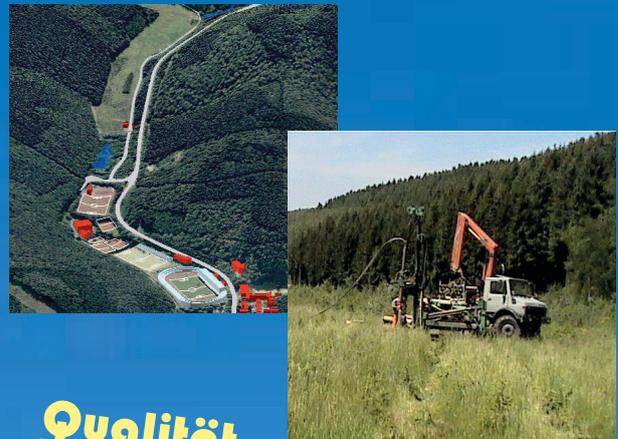
- Optimierung der Belebtschlammbiologie
- Verbesserung des Schlammabsetzvermögens
- Erprobung einer geeigneten Online Steuerung zur Kalkrockendosierung

**Aktualität**

## Erdstoffdeponie

### Projektziele

- Analyse über Nutzung eines Deponiegeländes zur Gewerbeansiedlung
- Gefährdungsabschätzung für den Deponiekörper, den Untergrund und verrohrtes Gewässer



**Qualität**

## Siedlungsabfalldeponie



### Projektziele

- Analyse präventiver Maßnahmen im Hinblick auf die zukünftige Rekultivierung und Nachsorgephase zum nachhaltigen Ausschluss von Geruchsemissionen

**Praxis**

## Kanalisationsnetz

### Projektziele

- Nutzung eines Geo-Informationssystems zur Erfassung, Verarbeitung, und Präsentation von Kanalisationsdaten



**Kompetenz**

## Bauingenieurwesen

Institut für Geotechnik

Das Lehr- und Forschungsgebiet Geotechnik an der Universität Siegen umfasst die grundlegenden Fächer im Bereich der Geotechnik mit Bodenmechanik, Felsmechanik, Unterirdisches Bauen, Erd- und Grundbau, Geothermie sowie Ingenieurgeologie einschließlich Hydrogeologie und ausgewählte Themen der Geotechnik.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Richard A. Herrmann

### Kooperationsmöglichkeiten

- Betreuung und Bearbeitung zu Spezialfragen des Bergbaus, auch Alt- und Uraltbergbau,
- Fremd- und Eigenüberwachung von Erdbauprojekten
- Unterstützung bei Fragen/Anwendungen zu Verfahren der Geotechnik, insbes. des Spezialtiefbaues
- Entwicklung und Betreuung von wirtschaftlichen Gründungsverfahren für Baumaßnahmen
- Sanierung und Sicherung von Maßnahmen im Bestand

### Forschungsschwerpunkte

Das Institut für Geotechnik betreibt eine interdisziplinäre Forschung und arbeitet eng mit Forschungsinstituten, der lokalen und nationalen Industrie sowie Verbänden und Unternehmen zusammen. Einen Schwerpunkt stellen die Numerik in der Geotechnik, die Geomesstechnik sowie die Entwicklung neuer Verfahren des Spezialtiefbaues und der Geothermie dar. Das IfG beschäftigt sich weiter mit Untersuchungen und Bewertungen zu Auswirkungen von Alt- und Uraltbergbau, der Sanierung und Sicherung von Tagebaubereichen, den Entwicklungen in der Baugrundverbesserung und der Sicherung von Dämmen, Deuchen und Stauanlagen.

### Kooperationspartner

Ruhr-Universität Bochum, Universität Gießen, Universität Hannover, Universität Port Said, Stadt Siegen, Staatsanwaltschaft Köln, Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Friedr. Ischbeck GmbH, Saint-Gobain HES GmbH, RWE Power AG, Gebr. Schmidt Bauunternehmen AG, Neidhardt Grundbau GmbH, OTTO QUAST GmbH & Co. KG.

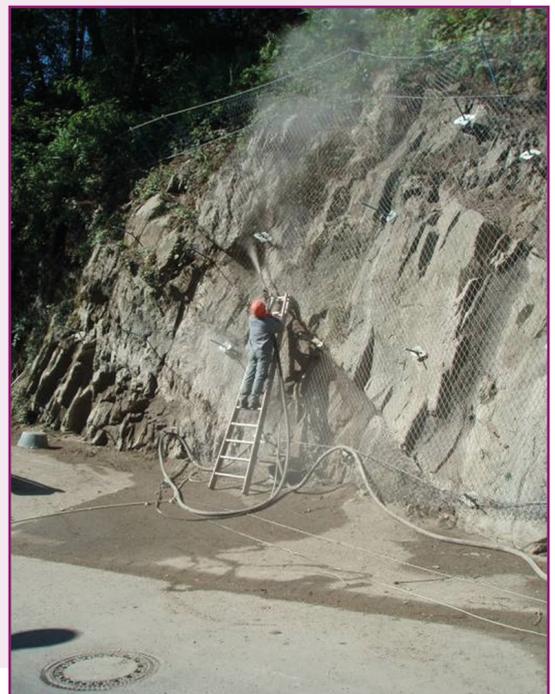


FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Richard Herrmann  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2176  
E-Mail: [richard.herrmann@uni-siegen.de](mailto:richard.herrmann@uni-siegen.de)



## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Das Institut verfügt über ein gut ausgestattetes bodenmechanisches und felsmechanisches Labor. Die vorhandenen Verfahren der Felduntersuchungen umfassen alle Prüfmethode des Erdbaus.
- Umfangreiche Software-Ausstattung zur Simulation und Analyse diverser geotechnischer Fragestellungen
- Geotechnische Sicherheitsüberprüfung
- Untersuchungen zur Standsicherheit in Tagebauen
- Beurteilung von Bergbauaktivitäten im Siegerland



## Bauingenieurwesen

Praktische Geodäsie und Geoinformation

Raumbezogene Informationen werden mit verschiedensten Methoden zur Raumaufnahme erfasst und in Geoinformationssystemen analysiert. In der Forschung stehen Informations- und Kommunikationstechnologien im Vordergrund. Datenintegration und Geovisualisierung erschließen Erkenntnisse zu unserer Umwelt.

### Univ.-Prof. Dr.-Ing. Monika Jarosch

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Fortbildungsveranstaltung zur konventionellen Vermessung
- Einführung in Technik und Logistik des terrestrischen Laserscannings
- Einführung in Grundlagen und Handling von Geoinformation
- Geovisualisierung und Datenanalyse (3D-Stadtmodell Siegen)
- Systemdefinitionen und Systemtransformationen (INSPIRE)

#### Forschungsschwerpunkte

- Integration konventioneller und neuester Methoden zur Raumaufnahme
- Einsatz von Geoinformationssysteme im Disaster-Zyklus „Risiken, Katastrophen, Sicherheit“
- Partizipative Aspekte und Content Management beim Einsatz von Geoinformationssystemen und sozialen Medien im Risk Information Management
- Siegen Unter Tage – eine neue Dimension der Datenintegration
- Digitale Vermittlung – Entwicklung moderner Lehr- und Lernkonzepte

#### Kooperationspartner

- Prof. Dr. Eng. / Univ. of Tsukuba Jens Herder, Hochschule Düsseldorf, Fachbereich Medien, Fachgebiet Virtuelle Realität
- Prof. Dr.-Ing. Henriette Strotmann, Fachhochschule Münster, Fachbereich Bauingenieurwesen, Fachgebiet Baubetrieb/Baumanagement
- Isl-kocher.com – Intelligente Software Lösungen, Dipl.-Ing. Frank Kocher, Siegen



FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Monika Jarosch  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2146  
E-Mail: jarosch@vermessung.uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Vermessungstechnisches Labor incl. Geräteüberprüfung auf dem Kollimator
- Kompetenzzentrum Geoinformation (Campuslizenz ArcGIS)
- Forschungsk Kooperation: Mobile Vermessung mit AR
- Entwicklung von GeoApps
- „BIM & GIS“ - Zum Charakter und der Zuordnung in universitären Strukturen
- ALCOS (Autonomes Low Cost System) zur Massenberechnung – Einsatz von SIFT (Scale Invariant Feature Transform) & SLAM (Simultaneous Location And Mapping)



## Bauingenieurwesen

Forschungsinstitut Wasser und Umwelt (fwu)

Lehrstuhl für Hydromechanik, Binnen- und Küstenwasserbau

Der Lehrstuhl für Hydromechanik, Binnen- und Küstenwasserbau sowie das seit 1966 bestehende Wasserbaulabor werden seit 1992 von Prof. Jürgen Jensen geleitet. Derzeit sind am Lehrstuhl 18 wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche MitarbeiterInnen sowie rund zehn studentische Hilfskräfte beschäftigt.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Jensen

### Regionale Kooperationsmöglichkeiten

- Integrierte Hochwasserschutzkonzepte als individuelle Lösung für Kreise, Städte und Gemeinden
- Statistische Analysen von hydrometeorologischen Daten (z. B. Wasserstände, Abflüsse)
- Numerische Simulationen (1D, 2D und 3D) zur Ermittlung von Überflutungsflächen, zur Bemessung von Gewässerausbau- und Renaturierungsmaßnahmen sowie zur Überprüfung von sicherheitsrelevanten wasserbaulichen Anlagen
- Untersuchung und Dimensionierung von (Kleinst-) Wasserkraftanlagen
- Durchführung physikalischer Modellversuche in den oben genannten Bereichen

### Forschungsschwerpunkte

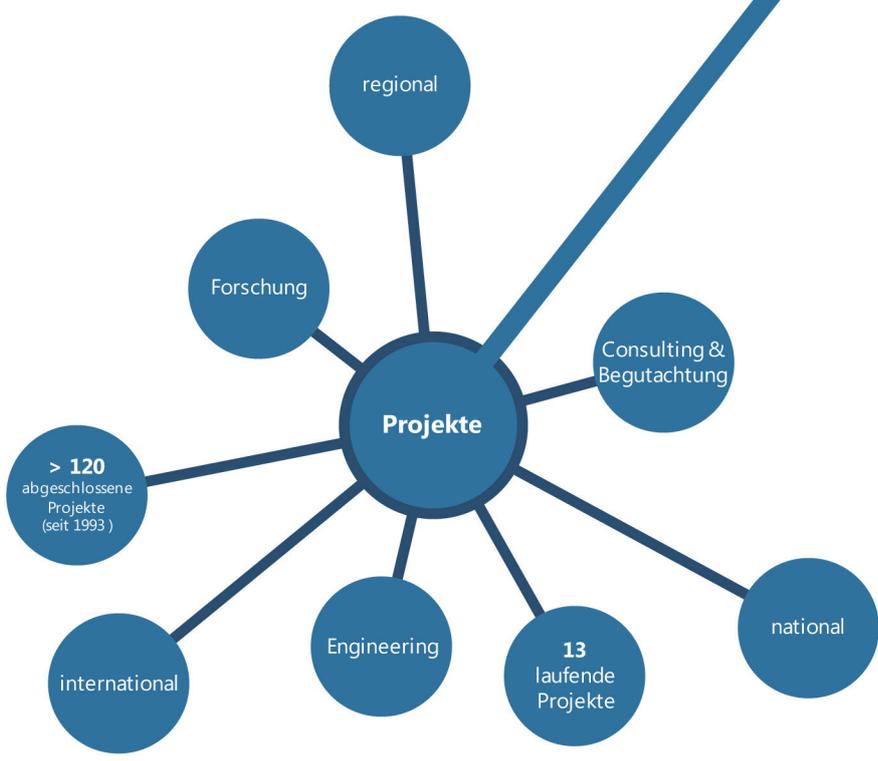
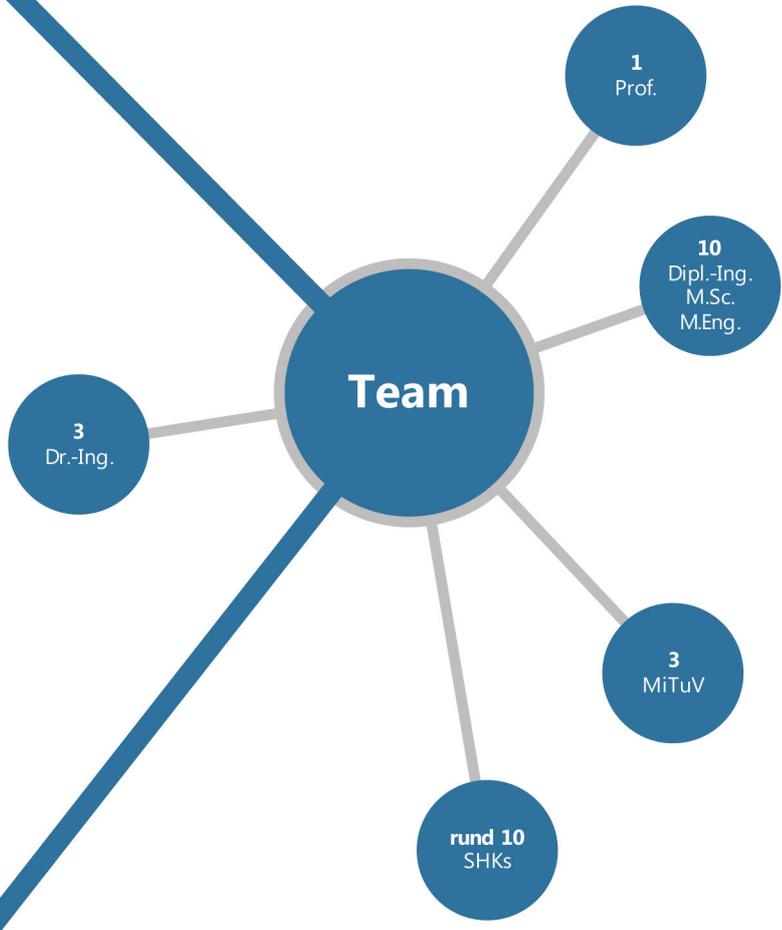
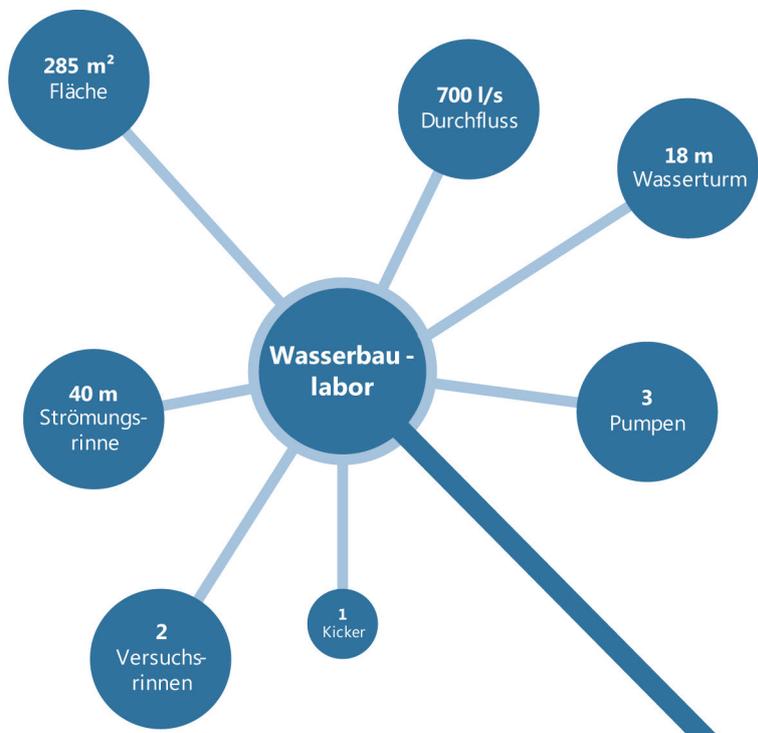
Der Lehrstuhl befasst sich intensiv mit nationalen und internationalen wasserbaulichen Forschungsfragen. Dabei stehen statistische Untersuchungen zu Extremereignissen, Änderungen des Meeresspiegels sowie mehrdimensionale numerische Strömungsmodellierungen im Fokus der Forschung. Weitere Schwerpunkte liegen in der Optimierung von Kleinstwasserkraftanlagen und der Durchführung physikalischer Modellversuche.

### Kooperationspartner

Zu den Kooperationspartnern des Lehrstuhls gehören verschiedene Universitäten, Forschungseinrichtungen und Ämter im In- und Ausland. Zum Beispiel: Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bundesanstalt für Wasserbau, Deutscher Wetterdienst, Emschergerossenschaft/Lippeverband, Entsorgungsbetrieb der Stadt Siegen.



FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Jensen  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2172  
E-Mail: [juergen.jensen@uni-siegen.de](mailto:juergen.jensen@uni-siegen.de)



Stand: Januar 2017

## Bauingenieurwesen

Lehrstuhl für Massivbau

Der Lehrstuhl für Massivbau befasst die sich mit der Entwicklung, Berechnung und Optimierung von Konstruktionen des Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbaus. Das Spektrum umfasst dabei den gesamten Hoch- und Ingenieurbau. Einen Schwerpunkt bildet die Integration innovativer Hochleistungswerkstoffe.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Torsten Leutbecher

### Kooperationsmöglichkeiten

- Entwicklung, Berechnung und Optimierung von Konstruktionen des Beton-, Stahlbeton- und Spannbetonbaus sowie Beratung zu allen Aspekten der Bemessung und Konstruktion (Weiterbildung und Technologietransfer),
- Beantragung von Fördermitteln und federführende Durchführung von industrienahen Forschungs- und Entwicklungsprojekten,
- Beratung und gutachterliche Unterstützung beim Einsatz neuartiger Bauweisen und nicht geregelter Bauprodukte oder Baustoffe, z. B. über eine Zustimmung im Einzelfall (ZiE),
- Planung, Durchführung und Bewertung von Bauteilversuchen, z. B. zur Erlangung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ), einer Zustimmung im Einzelfall (ZiE) oder bei Schadensfällen,
- Versuchsgestützte Bemessung und Einsatz anderer forschungsnaher Berechnungsmethoden (u. a. nichtlineare Finite-Element-Analyse), z. B. bei der Tragwerksplanung im Bestand.

### Forschungsschwerpunkte

- Bemessen und Konstruieren mit Ultrahochleistungsbeton (UHPC),
- Querkrafttragverhalten von Stahlbetonbauteilen,
- Mechanik des Faserbetons und faserverstärkten Stahlbetons,
- Ertüchtigung von Stahlbeton- und Spannbetonkonstruktionen im Hoch- und Brückenbau,
- Innovative Fassadenkonstruktionen,
- Gebrauchstauglichkeit von Stahlbetonkonstruktionen,
- Interdisziplinäre Forschung im Forschungsinstitut für innovative Baustoffe und Bauwerke (FiBB) (<https://www.bau.uni-siegen.de/subdomains/fibb>).



FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Torsten Leutbecher  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2592  
E-Mail: [leutbecher@bau.uni-siegen.de](mailto:leutbecher@bau.uni-siegen.de)

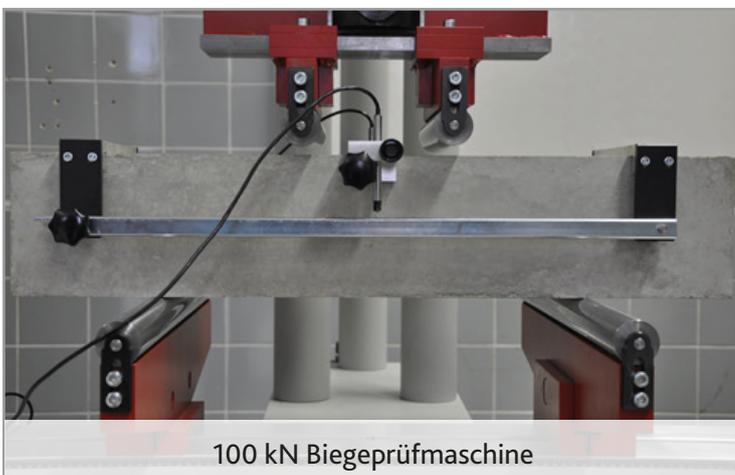
## Ausstattung / Aktuelle Projekte

### Ausstattung:

- Mitnutzung des Baustofflabors des Instituts für Konstruktiven Ingenieurbau (IKIB) mit Ausstattung zur Herstellung, Bearbeitung und Prüfung von Betonproben,
- Druckprüfmaschinen mit 300 kN und 4000 kN Höchstkraft,
- Biegeprüfmaschinen mit 100 kN und 400 kN Höchstkraft, bis 7 m Bauteillänge,
- Universalprüfmaschine mit 400 kN Höchstkraft,
- optisches Verformungsmesssystem GOM-ARAMIS Adjustable 6M,
- Peekel Autolog 3000 Messwerterfassungssysteme,
- diverse induktive Wegaufnehmer.

### Aktuelle Projekte:

- Querkrafttragverhalten schubslanker Stahlbetonbauteile ohne Querkraftbewehrung mit geringem Längsbewehrungsgrad,
- Schubrisseigung und Querkrafttragverhalten vorgespannter Biegeträger aus stahlfaserverstärktem Ultrahochleistungsbeton,
- Instandsetzung und Verstärkung von Bestandsbauwerken durch Applikation von Ultrahochleistungsbeton im Spritzverfahren,
- Ableitung der zentrischen Nachrisszugfestigkeit von stahlfaserverstärktem Ultrahochleistungsbeton aus Biegeversuchen,
- Einfluss der Prüfkörpergeometrie auf die Ergebnisse von Druckfestigkeitsprüfungen an Ultrahochleistungsbeton,
- Verbund in Glas-Hartschaum-Beton-Sandwichelementen.



Der Lehrstuhl Wasserwirtschaftliche Risikoermittlung und Klimafolgenforschung der Universität Siegen besitzt umfangreiche projektrelevante Erfahrungen im Bereich der modellbasierten Quantifizierung der Auswirkungen von Landnutzungs- und Klimawandel. Des Weiteren verfügt der Lehrstuhl über langjährige Erfahrungen in Forschung und Lehre im Bereich des integrierten Wasserressourcen Managements. Ferner ist der Lehrstuhl durch seine regelmäßige beratende Funktion für deutsche und internationale Behörden bekannt.

### Univ.-Prof., Ph.D. Paolo Reggiani

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Kooperation mit in- und ausländischen Universitäten und Instituten
- Forschungs- und Projektarbeit für und mit Behörden (Bundesbehörden, Ländern, Kreisverwaltungen)
- Zusammenarbeit mit internationalen Behörden (e.g. WMO, GIZ)

#### Forschungsschwerpunkte

- Integrierte Bewirtschaftung der Wasserressourcen (IWRM):  
Ansätze zur Berücksichtigung
  - a) ökologischer, technischer, sozialer und ökonomischer Kriterien sowie
  - b) externen Veränderungen (Sozialökonomie, Klimawandel) im Planungs- und Entscheidungsprozess
- Optimierung der Wasserversorgung
- Risikoanalysen im Flusseinzugsgebiet
- Anwendung systemanalytischer Methoden in der Wasserwirtschaft: Simulation (Modellierung), Optimierung, multikulturelle Analyse, künstliche Intelligenz
- Partizipatorische Ansätze im Management von Flusseinzugsgebieten
- Modellbasierte Abschätzung der Auswirkungen des Klimawandels auf den Wasserhaushalt von Einzugsgebieten (z.B. Küste, Mittelgebirge)
- Entwicklung wasserwirtschaftlicher Anpassungsstrategien an den Klimawandel
- Modellvergleiche, Modelleignung und Nutzen von Modell-Ensembles für die Analyse der Auswirkungen von Landnutzungsänderungen und des Klimawandels
- Analyse der Veränderung des hydrologischen Regime infolge des Klimawandels
- Analyse der Skalenabhängigkeit der Anwendbarkeit hydrologischer Modelle



FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Paolo Reggiani  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2162  
E-Mail: [paolo.reggiani@uni-siegen.de](mailto:paolo.reggiani@uni-siegen.de)

## Aktuelle Projekte

- Die Arbeit am Lehrstuhl ist vorwiegend numerischer und datenverarbeitender Art.
- Das Labor ist mit starken Rechenkapazitäten ausgestattet, die Rechnergestützte Simulationen verschiedener Art ermöglichen. Diese reichen von der Lösung von komplexen Differenzialgleichungen bis hin zu Verfahren der Statistik und der künstlichen Intelligenz.
- Zentrale Themen sind die Verarbeitungen von beobachteten Wetter und Klimadaten (Niederschlag, Temperaturen, Wind, Abflüsse, Pegelstände), der Umgang mit Geographischen Informationssystemen sowie die Bewertung und Nutzung von Wetter- und Klimaprognosen, dem Landnutzungswandel zur Einschätzung von wasserwirtschaftlichen Risiken

Der Lehrstuhl arbeitet gegenwärtig an folgenden Projekten:

- „H-SAF Datenassimilation unter Modell- und Vorhersageunsicherheit“. In diesem Projekt geht es um die Verbesserung der Hochwasserprognosen am Rhein und seiner Nebenflüsse unter Zuhilfenahme von Niederschlag-Abflussmodellen, Wetterprognosen und Fernerkundungsdaten zur Bodenfeuchte und Schneelage (Auftraggeber: Bundesanstalt für Gewässerkunde).
- „Grundwasserschutz im Spannungsfeld zwischen Nachhaltigkeit und Ökonomie“. Das Projekt befasst sich mit der Grundwasserressource. Diese stellt eine bedeutende, wenn auch leicht verwundbare Wasserquelle für eine Reihe von Nutzungsbestimmungen dar, die von der Bewässerungslandwirtschaft bis hin zur Wasserversorgung der Industrie und von Siedlungsgebieten reicht. Im Zuge der Arbeiten wurde ein Experten Seminar mit lateinamerikanischen Partnern zur qualitativen und quantitative Beeinträchtigung von Grundwasserkörpern in verschiedenen lateinamerikanischen Ländern durchgeführt. (Auftraggeber: Deutscher Akademischer Austauschdienst).
- „BSCALE: Downscaling von Niederschlag: Entwicklung, Kalibrierung und Validierung eines Bayes'schen probabilistischen Ansatzes“. In diesem Projekt werden Wetterprognosen von grobmaschigen Gittern der Prognosemodelle auf kleinere Skalen, die für die Wasserwirtschaft und die Hochwasserfrühwarnung vor Ort interessant sind, umgerechnet. Dabei wird die Unsicherheit der Prognose berücksichtigt. Der dazu verwendete Bayes'sche Ansatz findet zudem auch in der künstlichen Intelligenz Verwendung. (Auftraggeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft).
- „Variabilität der Hydrologischen Bilanzen in Hochasien (HYD) - prime-HYD.“ Das Teilprojekt PRIME-HYD setzt sich spezifisch mit dem Oberflächenwasserzyklus im Tibetischen Hochplateau auseinander und wie dieser durch die Niederschlagsvariabilität und Temperatur im Klimawandel beeinflusst wird. Für diesen Zweck wurden das obere und mittlere Brahmaputra Einzugsgebiet als Forschungsregion gewählt. (Auftraggeber: Deutsche Forschungsgemeinschaft)
- „Nachhaltiger Umgang mit Wasser- und Bodenressourcen im Bewässerungslandbau in Chile“. Ziel des Vorhabens ist es, die Möglichkeiten des nachhaltigen Landbaus, sowie die Auswirkungen von dessen Ausweitung gegenüber dem herkömmlichen Landbau auf die Wasserressourcen und den Boden in Mittel-Chile, unter Verwendung hydrologischer Modelle sowie dem Aspekt des Klima- und Landnutzungswandels, abzuschätzen und darauf aufbauend eine Strategie für das Wassermanagement und die Bodenflächen abzuleiten. (Auftraggeber: Bundesministerium für Bildung und Forschung)

## Kooperationspartner

Der Lehrstuhl arbeitet nicht nur auf regionaler Ebene, sondern trägt auch in bedeutendem Maß zur Internalisierung der Universität Siegen bei. Der Lehrstuhl arbeitet und forscht mit Partnern in Deutschland (TU Berlin, Humboldt Universität Berlin) und auf internationaler Ebene mit Ländern wie den Niederlanden (Institut Deltares-Delft, TU-Delft), Italien, Spanien, Australian National University, University of Western Australia, CSIRO Land and Water, Universitäten in Brasilien, Argentinien, Chile, Paraguay, Kolumbien, Bolivien und Mexico zusammen.

Der Lehrstuhl arbeitet auch als Berater für die Internationale Meteorologische Organisation (WMO) der UNO.

## Bauingenieurwesen

### Straßenwesen

Das Institut für Straßenwesen ist vorrangig im Bereich der Dimensionierung und der Bewertung der strukturellen Substanz von Straßenbefestigungen tätig. Die Ergebnisse dienen auch der Erstellung einer Erhaltungsplanung sowie einer wirtschaftlichen Optimierung anhand von Lebenszykluskosten.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulf Zander

### Kooperationsmöglichkeiten

- rechnerische Dimensionierungen und Bewertungen der strukturellen Substanz von Straßenbefestigungen aus Asphalt
- Materialuntersuchungen aller Art an Straßenbaustoffen
- Entwicklung von Erhaltungsplanungen
- Abbildung wirtschaftlicher Auswirkungen unterschiedlichster Einflussfaktoren im Straßenbau

### Forschungsschwerpunkte

- Kostenermittlungen von Leistungen und Anlagen im Straßenwesen
- Entwicklung von Verfahren und Messgeräten zur Ermittlung von Restnutzungsdauern für Straßenbefestigungen aus Asphalt und Beton
- Bewertung von Verfahren zur flächendeckenden Asphaltverdichtung (FDAV)
- Ermittlung von Lebenszykluskosten

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Vollständig ausgestattetes Laboratorium für Straßenbaustoffe (RAP-Stra)
- Dynamische Universalprüfanlage
- Verfahren zur Messung von Schwingungskennwerten als Grundlage einer Steifigkeitsbestimmung
- Verfahren zur Simulation der Alterung von Bitumen (RTFOT, PAV)
- Dynamisches Scherrheometer (DSR)

### Kooperationspartner

Hochschule Mittweida, Ingenieurbüro Villaret (Hönow), TU Dresden



FAK IV Bauingenieurwesen  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Ulf Zander  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2169  
E-Mail: zander@bau.uni-siegen.de



## Entwicklung eines neuartigen Tragfähigkeitsmessgerätes

Eine fundierte und abgesicherte Ermittlung des strukturellen Zustands von Straßenbefestigungen ist für die Straßenbaulastträger von herausragender Bedeutung. Hierfür wurden in den letzten Jahrzehnten sowohl auf internationaler als auch auf nationaler Ebene zerstörungsfreie Messverfahren entwickelt, die dies ermöglichen sollten. Anhand diverser Forschungsarbeiten zur Prüfung der Anwendbarkeit dieser Verfahren konnte jedoch gezeigt werden, dass bis heute keines der entwickelten Verfahren eine hinreichende Bewertung der strukturellen Substanz ermöglicht.

Aus diesem Grund wurde das ifs Institut für Straßenwesen im Rahmen des „Nationalen Innovationsprogramm Straße“ (gefördert durch das BMVBS) mit der Entwicklung eines neuartigen Messverfahrens beauftragt. Dieses Verfahren basiert auf der Analyse der Oberflächenschwingung von Straßenbefestigungen unter impulsförmiger Belastung. Das entwickelte Verfahren befindet sich derzeit in der Validierungsphase und wird voraussichtlich ab Mitte 2012 die Marktreife erreicht haben.



## Maschinenbau

Bauingenieurwesen, Stadt- und Verkehrsplanung

Der Lehrstuhl beschäftigt sich mit der Gestaltung von städtischen Straßenräumen, dem Management des Stadtverkehrs und den ingenieurmäßigen Aspekten der Verkehrssicherheit.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Steinbrecher

### Kooperationsmöglichkeiten

- Verkehrsgutachten zu Aspekten der strategischen Verkehrsplanung
- Verkehrsuntersuchungen zu Stadtgebieten oder einzelnen Straßenzügen und Knotenpunkten
- Verkehrssicherheitsanalysen

### Forschungsschwerpunkte

Forschungsschwerpunkte sind Verkehrssicherheit und die Gestaltung von Stadtstraßen. Die Forschung ist interdisziplinär angelegt. Der Lehrstuhlinhaber ist in der Ausbildung von Sicherheitsauditoren tätig. Er leitet den Arbeitsausschuss „Stadtstraßen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, das maßgebende Gremium für die Erarbeitung der Regelwerke für den Entwurf von Straßen in Städten und Gemeinden.

### Ausstattung

Für Verkehrsuntersuchungen stehen als technische Ausstattung drei Geschwindigkeitsmessgeräte (zwei GATSO-Radargeräte und ein Lasermessgerät) zur Verfügung. Computerprogramme zur Modellierung von Verkehrsströmen auf Makro- und Mikroebene, zur Berechnung von Qualitätsmerkmalen des Verkehrsablaufs und zum Entwurf (Trassierung) von Straßen gehören ebenfalls zur Ausstattung des Lehrstuhls.

### Kooperationspartner

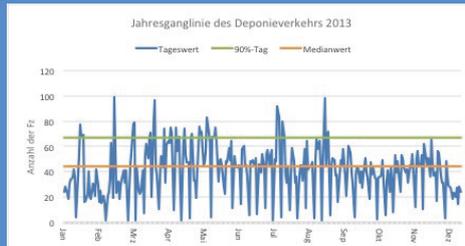
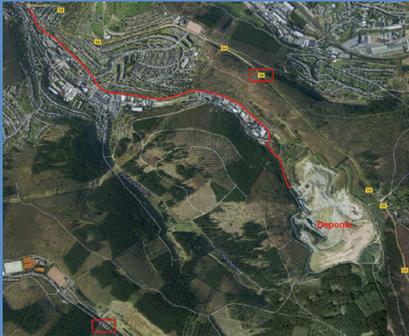
Landesbetrieb Straßenbau NRW; Stadt- und Gemeindeverwaltungen sowie Kreisverwaltungen in NRW, insbesondere in Südwestfalen; Industrie- und Handelskammern in NRW und Hessen



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.- Ing. Jürgen Steinbrecher  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2211  
E-Mail: [juergen.steinbrecher@uni-siegen.de](mailto:juergen.steinbrecher@uni-siegen.de)

de

**Verkehrsuntersuchung zur Anbindung der Deponie Fludersbach in Siegen**



Auftrag des Kreises Siegen-Wittgenstein 2015



**Masterplan A 45**

Industrie- und Handelskammern Siegen, Hagen und Dortmund initiieren „Forum A 45“ und fördern die Aufstellung eines Masterplanes A 45

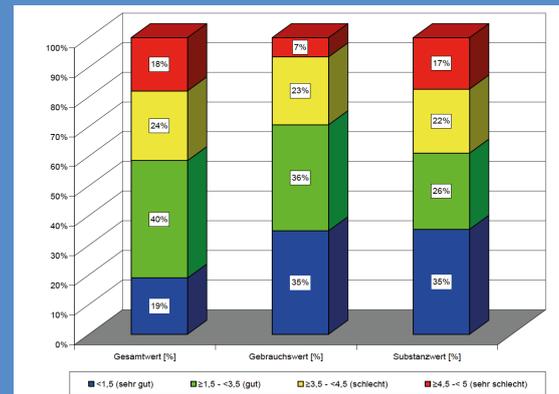
Auftrag der IHK Siegen 2015

**Verkehrsgutachten zu Schwertransporten**



Auftrag der IHK Siegen 2012

**Studie zur Bedeutung der Landesstraßen in Südwestfalen**



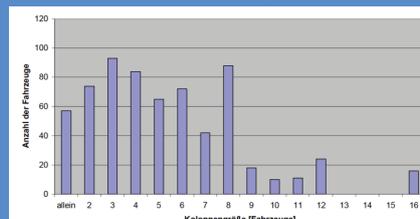
Auftrag des Verkehrsverbandes Westfalen e.V. 2008

**Studie zur Bedeutung der Sauerlandlinie A 45**



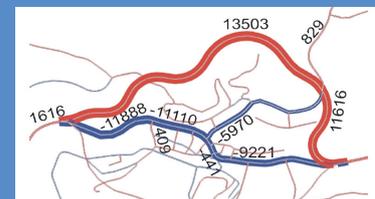
Auftrag des Verkehrsverbandes Westfalen e.V., der IHK Dillenburg und der IHK Wetzlar 2008

**Untersuchung zur L 512 entlang des Biggesees**



Auftrag der Stadt Attendorf 2005

**Studie zur Ortsumgehung Dreis-Tiefenbach**



Auftrag der Stadt Netphen 2004

## Chemie

Anorganische Chemie – industrielle anorganische Chemie

Diese auf Vorlesungs-Präsentation, Exkursion und wissenschaftsjournalistischen Veröffentlichungen ausgerichteten Angebote bemühen sich um einen Brückenschlag zwischen der Theorie des Studium und den Herausforderungen der Chemischen Industrie. Sie verlaufen ehrenamtlich.

**Prof. (h.c.) Dr. rer. nat. Wolfgang A. Hasenpusch**

### Kooperationsmöglichkeiten

- Vorträge zu den verschiedenen Themen der industriellen anorganischen Chemie sowie Arbeitsschutz und Gefahrstoff-Management
- Technische Beratung
- Exkursionen der Studenten höherer Semester

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Nutzung der Ausstattung des Instituts für anorganische Chemie in Einzelfällen



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Prof. (h.c.) Dr. rer. nat. Wolfgang A. Hasenpusch  
Treuener Straße 7  
63457 Hanau  
Telefon: 06181/51880  
E-Mail: wolfgang.hasenpusch@t-online.de



**Exkursion zum Forschungszentrum der SCHOTT AG, Mainz, 2014**

## Chemie

### Makromolekulare Chemie

Die Professur für Makromolekulare Chemie beschäftigt sich mit den chemischen Gesichtspunkten und den Eigenschaften von synthetischen und natürlichen Polymeren. Schwerpunkte liegen dabei besonders auf bio-organischen Materialien und Hydrogelen für die Biosensorik und biomedizinische Anwendungen.

## Univ.-Prof. Dr. Ulrich Jonas

### Kooperationsmöglichkeiten

- Rechnerische Auftragssynthese von Polymeren und Polymerpartikeln
- Entwicklung von Hydrogelbeschichtungen
- Materialuntersuchung mit Hilfe der technischen Ausstattung
- Qualitative und semiquantitative Analyse von polymeren Werkstoffen

### Forschungsschwerpunkte

- Synthese von neuen Polymeren, fotovernetzbaren Hydrogelen und polymeren Kolloiden
- Erforschung hierarchischer Strukturen mit kolloidalen Partikeln
- Selbstorganisation von teilfluorierten Alkanen und kolloidalen Partikeln an der Luft-Wasser-Grenzfläche
- Oberflächengebundene Filme aus responsiven Hydrogelnetzwerken

### Kooperationspartner

Austrian Institute of Technology (AIT, Wien, Österreich); Universitätsklinik Mainz; FORTH (Kreta, Griechenland)



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Ulrich Jonas  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4713  
E-Mail: [jonas@chemie.uni-siegen.de](mailto:jonas@chemie.uni-siegen.de)

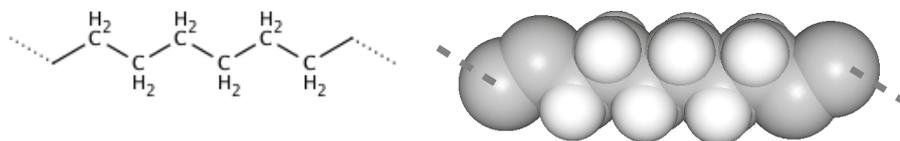
## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Thermoanalyse: Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) und Thermogravimetrie (TGA)
- Chromatographie: Gelchromatographie (GPC), High Performance liquid Chromatography (HPLC), Gaschromatographie (GC)
- IR-Spektroskopie
- Mikroskopie: Polarisations-, Fluoreszenz- und Dunkelfeldmikroskopie
- Rheologie, Zug-Dehnungsanalyse, Viskosimetrie
- Kunststoffverarbeitung: Extrusion und Spritzguss

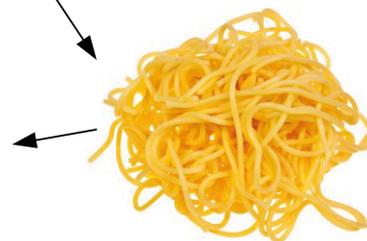
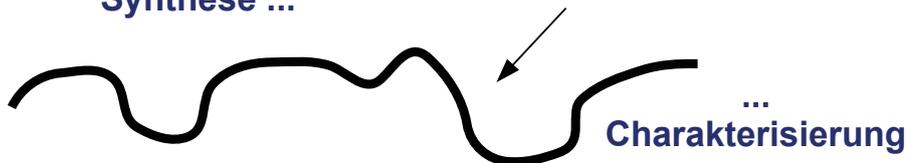
# Makro- molekulare Chemie



... vom Kunststoffmolekül zum Gebrauchsgegenstand ...



Synthese ...



... Verarbeitung

MC



Macromolecular  
Chemistry

## Biologie

Biologie – Abteilung Molekularbiologie

In unserer Arbeitsgruppe werden Aspekte zur molekularen Physiologie von Insekten und Pilzen bearbeitet. Dabei interessiert uns vor allem der Chitin-Metabolismus, zum einen als Angriffsziel für umwelt-schonende Insektizide und Fungizide, zum anderen für industrielle und biomedizinische Anwendungen.

## Univ.-Prof. Dr. Hans-Michael Merzendorfer

### Kooperationsmöglichkeiten

- Unterschiedliche molekularbiologische Methoden zur Analyse von Genfunktionen
- Heterologe Expression von Proteinen in pro- und eukaryotischen Zellen
- Verschiedene biochemische Verfahren zur Isolation von Proteinen
- Quantitative Analyse von Enzymaktivitäten und immunologische Methoden zur Proteinanalytik
- Fluoreszenzmikroskopische Verfahren zur Analyse der Proteinverteilung in Zellen und Geweben

### Forschungsschwerpunkte

- Molekulare Analyse von Membranproteinen (Chitinsynthasen, ABC-Transporter, organische Anionentransporter, V-ATPasen)
- Charakterisierung von Chitin-modifizierenden und -organisierenden Enzymen/Proteinen
- Chitin-Nachweisverfahren für die Diagnostik
- Inhibitoren des Chitin-Metabolismus als Insektizide und Fungizide
- Heterologe Produktion von Chitinfasern für industrielle/biomedizinische Anwendungen
- Funktion von ABC-Transportern und ihr Beitrag zur Resistenzbildung für Xenobiotika

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Molekularbiologisches Labor für die DNA- und RNA-Analytik
- Biochemisches Labor für die Untersuchung von Proteinen
- Zellkulturlabor für die heterologe Expression
- Verschiedene Chromatographische Trennverfahren
- Ultrazentrifugation
- Fluoreszenzmikroskopie

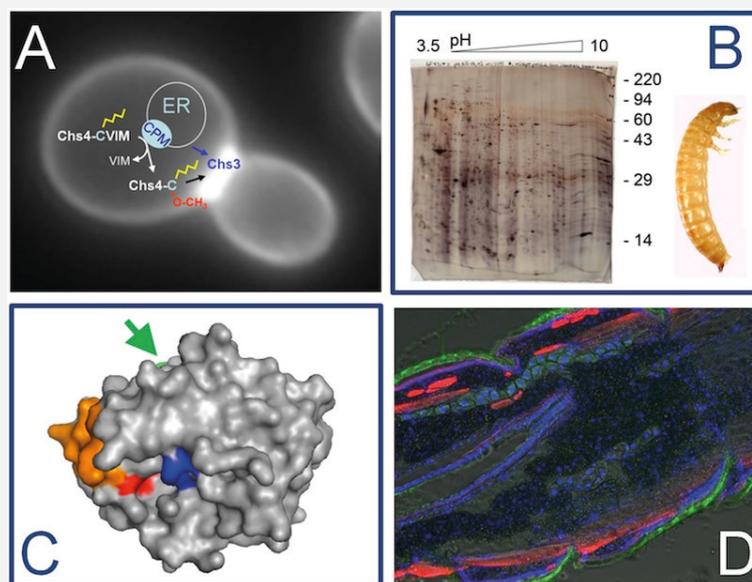
### Kooperationspartner

Verschiedene Kooperationspartner in Deutschland, USA, Südafrika und Süd-Korea



FAK IV Biologie  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Hans-Michael Merzendorfer  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 3917  
E-Mail: [hans.merzendorfer@uni-siegen.de](mailto:hans.merzendorfer@uni-siegen.de)

Chitin ist ein weit verbreitetes Polymer aus N-Acetylglucosamin-Einheiten, das für die chemisch/pharmazeutische Industrie zunehmend an Bedeutung gewinnt. In der Natur findet sich dieses faserartige Molekül unter anderem in den Zellwänden von Pilzen und in mechanisch widerstandsfähigen Bioverbundstoffen wie den Panzern von Krebstieren und Insekten. Chitin lässt sich aber auch in der peritrophischen Matrix nachweisen, einer schleimartigen Pseudomembran im Verdauungstrakt von Invertebraten, die wichtige Funktionen bei der Verdauung und der Immunabwehr hat. Unsere Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit dem Metabolismus von Chitin bei Pilzen und Insekten. Dabei untersuchen wir mit molekularbiologischen und biochemischen Methoden die verschiedenen Proteine, die für die Biosynthese, Modifizierung und Degradation von Chitin benötigt werden. Daneben interessieren wir uns für die Wirkmechanismen von Inhibitoren der Chitinsynthese, die als Fungizide und Insektizide Verwendung finden. Im Zusammenhang mit dem zunehmenden Auftreten von Insektizid-Resistenzen untersuchen wir ferner solche ABC-Transporter, die in der Lage sind die eingesetzten Wirkstoffe und deren Metabolite aus den Zellen zu pumpen.



(A) In der Abbildung ist eine knospende Hefezelle gezeigt, wobei die intrazelluläre Lokalisation einer Chitinsynthase (Chs3) mit Hilfe des grün-fluoreszierenden Proteins sichtbar gemacht wurde. Für ihre Aktivität am Knospenhals wird die regulatorische Untereinheit Chs4 benötigt, die über CaaX-Prozessierung modifiziert wird. (B) 2D-Gelelektrophorese von Proteinen aus dem larvalen Mitteldarm von *Tribolium castaneum*. Das 2D-Gel entstammt einer Untersuchung zur Veränderung des Mitteldarm-Proteoms nach Behandlung mit einem Insektizid aus der Gruppe der Benzoylphenyl-Harnstoffe. (C) Homologie-basiertes Strukturmodell einer Chymotrypsin-ähnlichen Protease aus der Häutungsflüssigkeit von *Tribolium castaneum*. Das aktive Zentrum ist blau, die Spezifitätstasche rot, ein Oberflächen-Loop orange und eine Glycosylierungsstelle (Pfeil) grün eingefärbt. Wir stellen diese Proteine rekombinant in Insektenzellen her, was uns ermöglicht ihre Spezifität nach ortsgerichteter Mutagenese zu analysieren. (D) Gefrierschnitt durch eine *Tribolium*-Larve. Die fixierten Schnitte wurden mit fluoreszierenden Farbstoffen gefärbt, um Zellkerne (blau), Aktinfilamente (rot) und Chitin-haltige Strukturen (grün) darzustellen.

## Chemie

### Anorganische Materialchemie

Der Lehrstuhl für Anorganische Materialchemie stellt anorganische (nicht-metallische) Funktionsmaterialien her und charakterisiert diese. Der Fokus liegt auf Systemen, deren Funktion an Fehlordnung geknüpft ist, z. B. Gläser, Keramiken, dotierte Kristalle oder nanoskalige Substanzen.

## Univ.-Prof. Dr. Joern Schmedt auf der Günne

### Kooperationsmöglichkeiten

- Strukturelle und dynamische Charakterisierung von kristallinen und amorphen Festkörpern
- Magnetische Resonanzspektroskopie (ESR und NMR)

### Forschungsschwerpunkte

- Die Forschungsinteressen des Lehrstuhls für anorganische Materialchemie
- liegen auf den folgenden zwei Gebieten:
- 1.) Erforschung anorganischer Funktionsmaterialien
- 2.) Entwicklung von Methoden der magnetischen Resonanzspektroskopie zur
- Untersuchung solcher Materialien
- Von besonderem Interesse sind fehlgeordnete Systeme, bei denen die
- Fehlordnung mit den gewünschten Eigenschaften zusammenhängt. Dazu gehören:
- -dotierte Kristalle als transparente leifähige Oxide und für
- Lumineszenzanwendungen
- -Aero-/Lyo-/Xero-/Hydrogele
- -Keramik, Glas und Zement
- -Ionenleiter und Elektrodenmaterialien z.B. für Wasserstoff- und Lithium-Batterien.

### Kooperationspartner

u.a. NMR Service GmbH

FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Joern Schmedt auf der Guenne  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4219  
E-Mail: schmedt\_auf\_der\_guenne@chemie.uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

Die Arbeitsgruppe verfügt über Knowhow und Ausstattung in folgenden Bereichen.

- thermische Analyse (DTA, TG, DSC)
- Naßlaboratorium und Nachtlabor
- Schutzgastechniken (Handschuhkasten, Schlenkanlagen)
- Hochtemperatur-Festkörper-Synthese (Röhren- und Kammeröfen, Induktionsofen, Ampullentechniken)
- magnetische Resonanzspektroskopie am Festkörper (ESR und NMR mit 1,4, 7.1, 14.1 T Magneten)
- Röntgendiffraktometrie
- Elektronenmikroskopie (inkl. EDX und WDX)
- Quantenchemie von Festkörpern

Aktuelle Projekte

- siliciumbasierte Aerogele
- -norganische Ionenleiter
- paramagnetische dotierte Feststoffe (Leuchtstoffe, hydraulische Binder)
- Synthese anorganischer Hauptgruppenchalcogenide

 **Prof. Dr. Jörn Schmedt auf der Günne**  
**Anorganische Materialchemie**

**Quantenchemie**

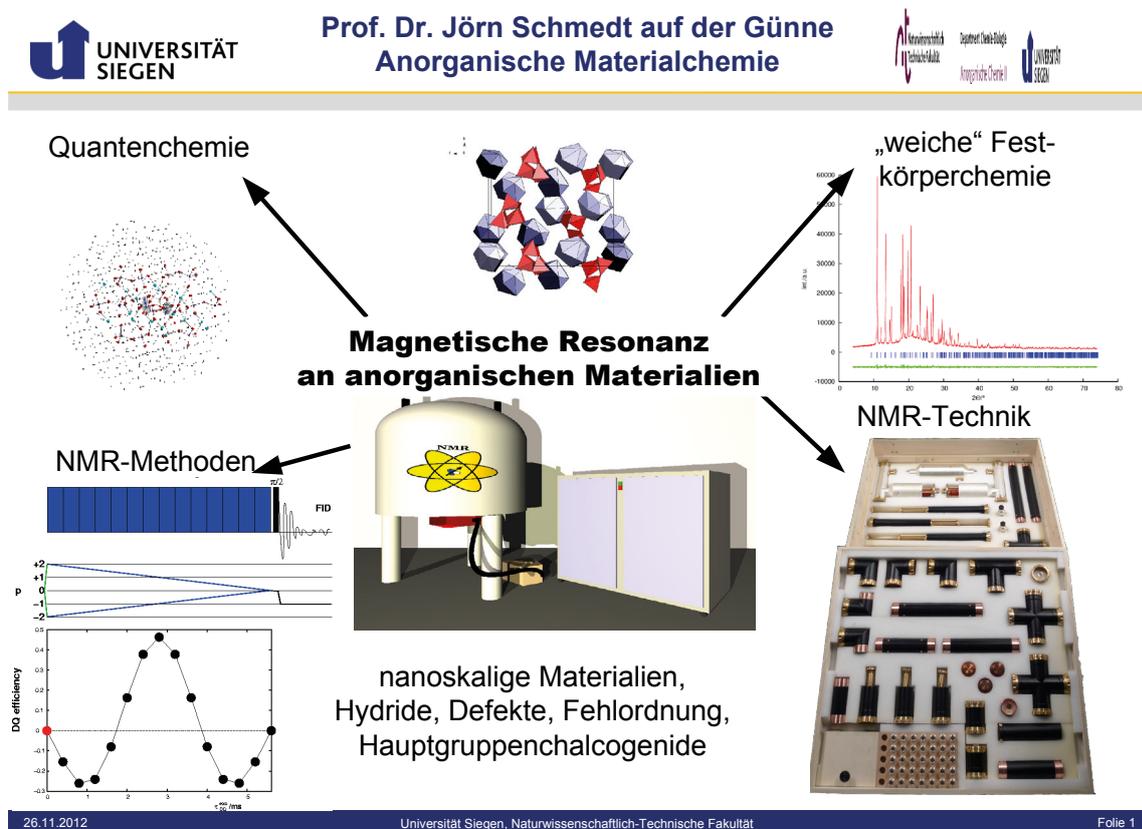
**„weiche“ Festkörperchemie**

**Magnetische Resonanz an anorganischen Materialien**

**NMR-Methoden**

**NMR-Technik**

**nanoskalige Materialien, Hydride, Defekte, Fehlordnung, Hauptgruppenchalcogenide**



26.11.2012 Universität Siegen, Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät Folie 1

## Chemie

### Physikalische Chemie

Der Fokus der Aktivitäten des Lehrstuhls liegt auf der Physikalischen Chemie von Oberflächen und Grenzflächen. Dabei kommt der spektroskopischen und hochaufgelösten mikroskopischen Analyse von Oberflächen polymerer und hybrider Materialien und deren Herstellung besondere Bedeutung zu.

## Univ.-Prof. Dr. Holger Schönherr

### Kooperationsmöglichkeiten

- Material- und Oberflächenuntersuchung mithilfe der technischen Ausstattung
- Quantitative Analyse von Oberflächenstruktur und chemischer Zusammensetzung
- Entwicklung maßgeschneiderter Biomaterialien auf Basis von Polymeren & funktionalisierten Hydrogelen
- Entwicklung maßgeschneiderter Beschichtungsverfahren von bzw. mit Polymeren
- Entwicklung von maßgeschneiderten Oberflächen und Materialien für die Sensorik

### Forschungsschwerpunkte

- Oberflächenanalytik: Mikroskopie und Spektroskopie
- Rastersondenmikroskopie (atomic force microscopy AFM, Rasterelektronenmikroskopie)
- Nano- und Mikrostrukturierung
- Selbstorganisierte makromolekulare Systeme und nanostrukturierte Polymere
- Templatverfahren für Infektionsdetektion (Sensorik)
- Molekulare Eigenschaften, Reaktivität & Dynamik v.a. von Polymeren in begrenzten Dimensionen
- Grenzflächenkräfte & -analyse mit Rasterkraftmikroskopie und kombinierten Mikroskopieverfahren

### Kooperationspartner

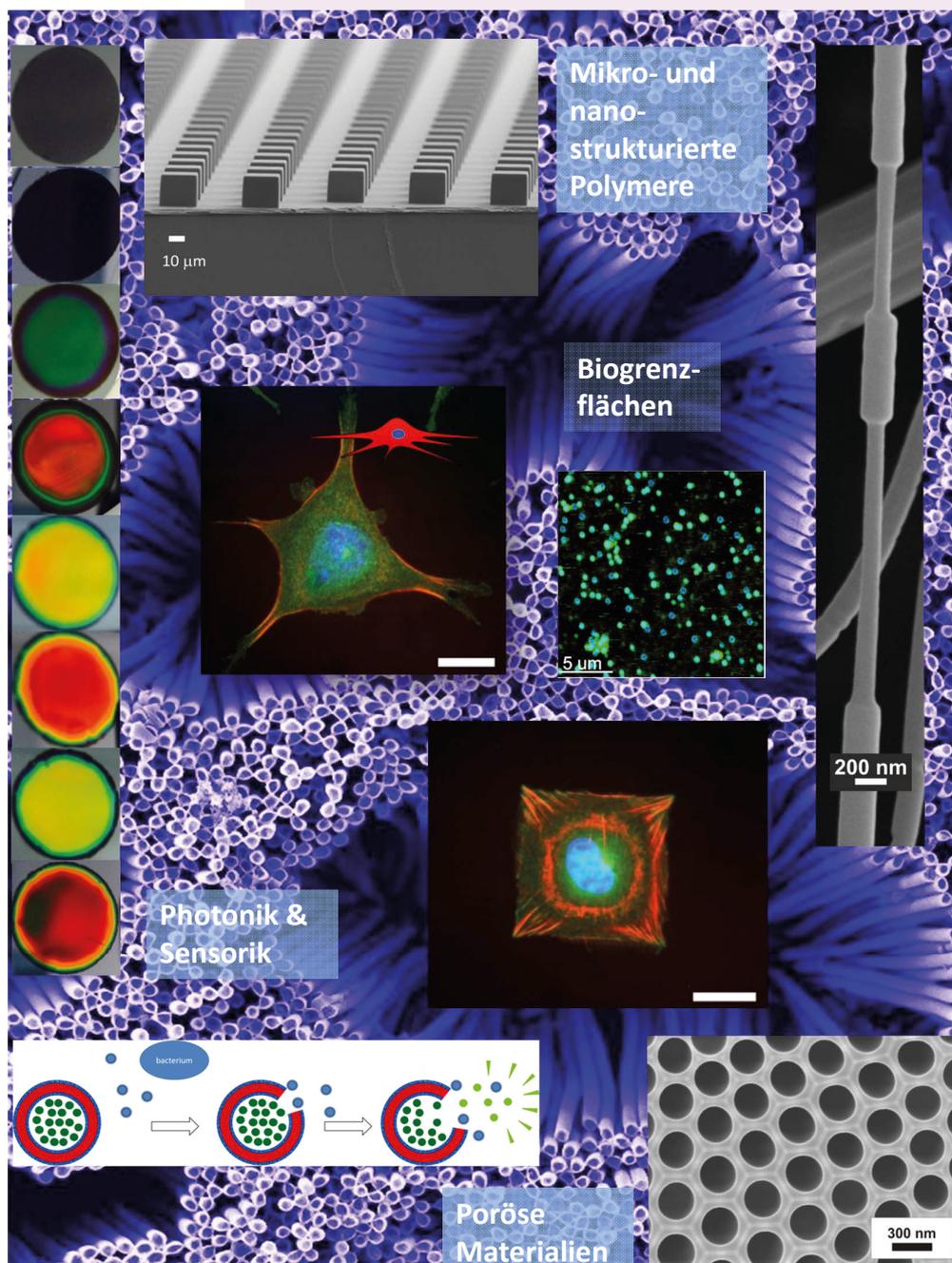
Quh-Lab Lebensmittelsicherheit; KRAH Elektrotechnische Fabrik GmbH + Co. KG; Kessler Plastics GmbH, EJOT GmbH



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Holger Schönherr  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2806  
E-Mail: schoenherr@chemie.uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Rastersondenmikroskopie (atomic force microscopy, AFM)
- Rasterelektronenmikroskopie (REM) inkl. Elementsanalyse mit EDX und WDX
- Konfokale Fluoreszenzmikroskopie, Auflicht- und Durchlicht-Polarisations-Mikroskopie
- Röntgen-Photoelektronenspektroskopie (XPS) - Oberflächenelementanalytik
- UV-Vis und Fluoreszenzspektroskopie, Infrarot-Spektroskopie (IR)
- Oberflächen- und Dünnschicht Infrarot-Spektroskopie (Reflektions-IR)
- Messung von Schichtdicken mit Ellipsometrie und Oberflächenplasmonenresonanz (SPR)
- Messung von Benetzbarkeit (Kontaktwinkelmikroskopie, Wilhelmi-Waage)
- Thermoanalyse (DSC, TGA)
- Nanoimprintlithographie; Mikro- und Nanomusterung mittels Soft Lithography
- S-1 Zell-Labor, Biokompatibilitätstests, Toxizitätstests



## Chemie

### Organische Chemie

Der Fokus der Aktivitäten liegt in der Entwicklung von Biosensoren und in der DNA-Nanotechnologie.

## Dr. rer.nat. Gilbert Nöll

### Kooperationsmöglichkeiten

- (Spektr)elektrochemische Messungen
- Oberflächenplasmonenresonanzmessungen (SPR)
- Oberflächenplasmonenfluoreszenzspektroskopie (SPFS)
- Messungen mit der Quarzmikrowaage
- Rheologische Messungen

### Forschungsschwerpunkte

- Elektrochemische Biosensoren auf Enzymbasis (z.B. zur Blutzuckermessung, Laktose in Milchprodukten, etc.)
- Optische u. elektrochem. DNA und RNA-Biosensoren (z. B. zur Krebsfrüherkennung)
- Stimuli-responsive DNA und Protein-DNA-Nanostrukturen
- DANN-Hydrogele für biomedizinische Anwendungen

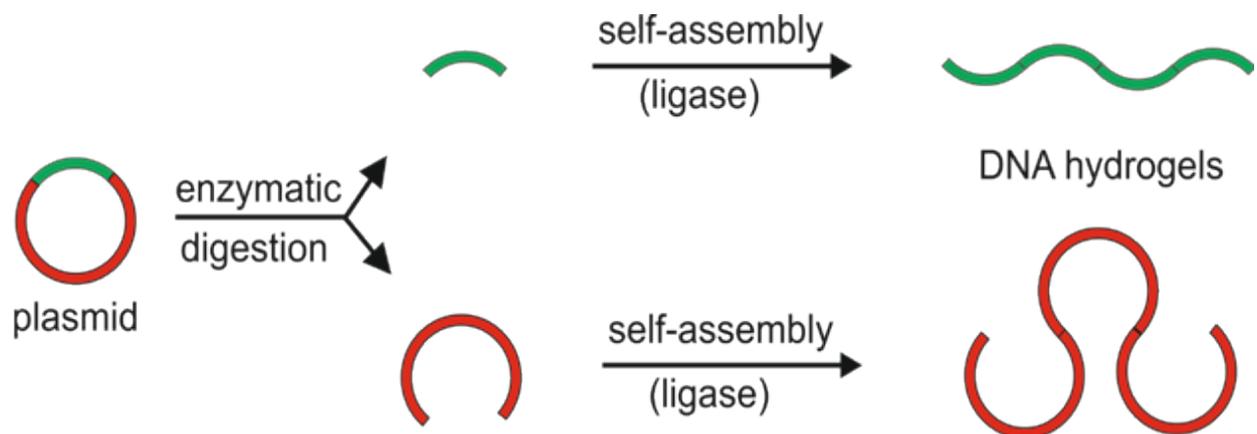
### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Diverse elektrochemische Messgeräte
- SPR und SPFS Messstand
- Quarzmikrowaage
- Rheometer
- Verschiedene Spektrometer



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Dr. rer.nat. Gilbert Nöll  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4360  
E-Mail: [noell@chemie.uni-siegen.de](mailto:noell@chemie.uni-siegen.de)

## Biotechnological Production of DNA Hydrogels



Plasmid digestion followed by product separation leads to a long and a short linear DNA building block. Hydrogel formation was performed by self-assembly (hybridization + ligation).

## Chemie

### Analytische Chemie

Wir entwickeln neue Methoden und Verfahren für den quantitativen Nachweis von Elementen, Elementspezies und Molekülen in komplexen Proben. Dabei steht zur Zeit vor allem der Nachweis von einzelnen Nanopartikeln in Umweltproben und die Entwicklung von hochempfindlichen Messverfahren auf Basis der Plasma-Massenspektrometrie im Mittelpunkt.

## Univ.-Prof. Carsten Engelhard

### Kooperationsmöglichkeiten

- Elementanalytik mittels ICP-OES und ICP-MS
- Charakterisierung von Oberflächen
- Tiefenprofilierung von Materialien
- Identifizierung von Materialzusammensetzungen

### Forschungsschwerpunkte

- Instrumentelle Entwicklung und Optimierung von massenspektrometrischen Verfahren und Plasmaquellen (ICP, GD, FAPA, LTP)
- Nanopartikelanalytik
- Oberflächenanalytik
- Neue Ionisierungsmethoden zur direkten Desorption/Ionisierung bei Atmosphärendruck in Kopplung an die hochauflösende Massenspektrometrie
- Optische Spektroskopie

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Analytisch-chemisches Labor für die Ultraspurenanalytik
- Elementanalytik mittels ICP-MS & ICP-OES
- Nanopartikelanalytik mittels Einzelpartikel-Massenspektrometrie (SP-ICP-MS)
- Oberflächenanalytik mittels Sekundärionenmassenspektrometrie (TOF-SIMS)
- Verschiedene Trennmethoden (GC-MS, HPLC-MS)

### Kooperationspartner

Verschiedene Kooperationspartner in Deutschland, Europa und den USA.



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Carsten Engelhard  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2040  
E-Mail: ce@uni-siegen.de

## Chemie – Biologie

Physikalische Chemie 2

Wir beschäftigen uns mit Untersuchungen von Energiekonversionsprozessen. Diese reichen von der Photovoltaik über lichtgetriebene Reaktionen in Gasen, Flüssigkeiten, überkritischen Fluiden und Festkörpern bis hin zur Materialbearbeitung. Hierzu werden moderne Laser-Methoden eingesetzt.

Univ.-Prof. Dr. Thomas Lenzer

Priv.-Doz. Dr. Kawon Oum

### Kooperationsmöglichkeiten

- Optische Untersuchungen mit Lasern
- Zeitaufgelöste und statische Laserspektroskopie (UV-Vis-NIR, FTIR, Lumineszenz)
- Entwicklung und Charakterisierung von Dünnschicht-Solarzellen
- Aufklärung von lichtgetriebenen Prozessen in Gasen, Flüssigkeiten und Festkörpern
- Laser-Materialbearbeitung

### Forschungsschwerpunkte

- Ultraschnelle Ladungsträgerprozesse in Schichten für die Photovoltaik
- Photoinduzierte Dynamik von optisch aktiven Molekülen und Filmen
- Photochemie von molekularen Schaltern und Carotinoiden
- Radikalrekombinationsreaktionen in der Verbrennungs- und Atmosphärenchemie
- Erzeugung von Nanopartikeln und Nanoschichten

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Ladungsträgerdynamik in Solarzellen-Dünnschichten (DFG, seit 2014)
- Lichtinduzierte Dynamik chiraler Systeme (DFG, seit 2017)
- Reaktionsdynamik in ionischen Flüssigkeiten (DFG-SPP1191, 2008-2013)
- Festkörper-, Excimer- und Farbstofflaser (gepulst und kontinuierlich)
- Gepulste und statische Spektrometer für Untersuchungen vom UV- bis in den IR-Bereich



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. Thomas Lenzer  
Priv.-Doz. Dr. Kawon Oum  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 2803  
E-Mail: lenzer@chemie.uni-siegen.de  
oum@chemie.uni-siegen.de



## Chemie

### Organische Chemie 1

Der Fokus der Aktivitäten liegt auf der organischen und metallosupramolekularen Chemie. Die Entwicklung von molekularen Nanomaschinen (Nanoschalter, katalytische Maschinen) erfolgt auf der Basis anspruchsvoller organischer Synthese und detaillierter physikalisch-organischer Untersuchungen.

## Prof. Dr. rer.nat. Michael Schmittel

### Kooperationsmöglichkeiten

- Maßgeschneiderte organische Synthese
- Elektroanalytische Messungen und Elektrochemilumineszenz-Untersuchungen
- Kinetische und thermodynamische Untersuchungen
- Elementaranalyse

### Forschungsschwerpunkte

- Metallosupramolekulare Nanomaschinen
- Physikalisch-organische Chemie, Reaktionsmechanismen
- Nicht-statistische Dynamik
- Elektronentransfer-Chemie

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Massenspektrometer (nicht hochaufgelöst)
- Elementaranalytik (C,H,N,S)
- Elektroanalytik (Cyclovoltammetrie, etc.)
- Absorptions- und Fluoreszenzspektroskopie
- Chromatographiemethoden von niedrigem bis hohem Druck



FAK IV Chemie  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Michael Schmittel  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4356  
E-Mail: [schmittel@chemie.uni-siegen.de](mailto:schmittel@chemie.uni-siegen.de)



## Elektrotechnik – Informatik

### Didaktik der Technik an Berufskollegs

Dieses Lehrgebiet stellt für die Universität Siegen die fachdidaktische Ausbildung von Lehrkräften für Berufskolleg und Berufsschule für die beruflichen Fachrichtungen Maschinenbautechnik, Elektrotechnik und Informatik mit ihren beruflichen Fachrichtungen sicher. Es realisiert durch die zum Lernfeldkonzept strukturell kongruenten Studiengänge ein bundesweit einzigartiges Ausbildungskonzept, welches durch hohe Gestaltungsmöglichkeiten seitens der Studierenden gekennzeichnet ist und eine direkte Verbindung zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und deren Wirkung auf die Konzeption von berufsbildenden Lehr-Lern-Arrangements herstellt. Gestützt wird dieses durch das Angebot eines berufsbegleitenden Studiengangs, bei dem Studierenden bereits an Berufskollegs arbeiten.

## Univ.-Prof. Dr. phil. Ralph Dreher

### Forschungs- und Lehrgebiete

- Maschinenbau mit Fertigungstechnik und Fahrzeugtechnik
- Elektrotechnik mit Nachrichtentechnik und Technischer Informatik
- Informatik

Forschungsschwerpunkt des TVD sind

- die Konzeption und Umsetzung von Maßnahmen zur Lehrerausbildung (TT-TVET) speziell für den Bereich „Automotive Service“ in Kooperation mit internationalen Partner (Asien, Naher Osten, Osteuropa, Afrika),
- sowie die sich verändernden Arbeitsbedingungen durch die Digitalisierung von gewerblich-technischer Facharbeit mit ihren Auswirkungen auf die Konzeption von beruflicher Erstausbildung und Weiterbildung.

Folglich konzentrieren sich die aktuellen Forschungsvorhaben des TVD auf die damit korrespondierenden Themen:

Konzeption und Evaluation von Lehrerbildungsmaßnahmen;

Wartungs- und Instandsetzungsarbeit in vernetzten und digitalisierten Systemen (speziell im Sektor „Automotive“);

Instandsetzungstechnik an Hybrid- und Elektrofahrzeugen (spez. Batterietechnik);

Industrie 4.0 und Arbeitsplatzwirklichkeit: Übertragung von Fachkräftewissen in Expertensysteme.



FAK IV Elektrotechnik - Informatik  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr. phil. Ralph Dreher  
Breite Str. 11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 3607  
E-Mail: dreher.tud@uni-siegen.de

## Aktuelle Projekte und Projektbeschreibungen

- Projekt Agora - Wir bringen Ideen zusammen: Im Projekt Agora findet eine Kooperation mit vier Fachhochschulen statt, deren Ziel es ist, dass Studierende der Ingenieurwissenschaften direkt in den MA-Lehramtsstudiengang BK an der Universität Siegen mit hochaffiner Fächerkombination einsteigen können. Zu diesem Zweck wird bereits eine fachdidaktische Lehre, abgedeckt durch Juniorprofessuren der Universität Siegen, an den beteiligten Fachhochschulen angeboten. Ein Zwischenergebnis dieses Vorhabens ist das Angebot eines berufsbegleitenden MA-Studiengangs für BA-Absolventen der Ingenieurwissenschaften mit voller bezahlter Stelle am Berufskolleg. (Ansprechpartner: Prof. Dr. Ralph Dreher, dreher.tvd@uni-siegen.de)
- (P)ITIIoT – (Pre-study) Information Technology in the Industrial Internet of Things: In dieser Vorstudie werden Anforderungen an die Facharbeiter\*Innen der IT-Berufe in einer digitalisierten Produktions- und Arbeitswelt (Industrie 4.0) untersucht. Ziel ist das Clustern von beruflichen und akademischen Kompetenzprofilen sowie die Analyse des Personalbedarfs regionaltypischer kleiner und mittelständischer Unternehmen. (Ansprechpartner: Dr. Steffen Jaschke, jaschke.tvd@uni-siegen.de)
- ProSeCo - Problem-Solving-Education and Competence-Development: Ziel des Projektes ist es, zum einen zu verstehen, wie Problemlösungsprozesse im Rahmen von gewerblich-technischer Facharbeit in der metallverarbeitenden Industrie generiert werden und zum anderen, wie dieses Wissen für den Auf- und Ausbau von Expertennetzwerken genutzt werden kann. (Ansprechpartnerin: cand.doc. Sui Ping Yuen, yuen.tvd@uni-siegen.de)
- TRAFoB-SW - Transferforum der Beruflichen Bildung in der Region Siegen-Wittgenstein: Der Lehrstuhl unterstützt diesen Arbeitskreis, der sich sowohl aus Systemanbietern wie Systemnutzern von Industrie 4.0 – Technologien zusammensetzt mit dem Ziel, berufsdidaktische Konzepte für die Ausbilder (und die damit einhergehende Ausbilderschulung zu entwickeln) ausgehend vom Paradigma der Steigerung der Fähigkeit zur Problemlösung im Rahmen gewerblich-technischer Facharbeit zu entwickeln. (Ansprechpartnerin: Jun.-Prof. Dr. Tamara Riehle, riehle.tvd@uni-siegen.de)
- Comet – Kompetenzfeststellung bei berufsbildenden Lehrkräften: Bei diesem Vorhaben in Zusammenarbeit mit dem Institut für Berufliche Bildung (IBB-Bremen) sollen Planungsaufgaben entwickelt werden, die eine präzise Feststellung von Lehrerkompetenzen speziell für den Bereich der beruflichen Ausbildung zulassen. Das Instrument wird in den Lehramtsstudiengängen BK an der Universität Siegen eingesetzt, um Studierenden über ein differenziertes Feedback die Möglichkeit zu geben, ihr Studium bedarfsschärfer zu gestalten. (Ansprechpartner: StD Dr. Jürgen Lehberger, lehberger.tvd@uni-siegen.de)
- SiMathIng - Mathematik in den Ingenieurwissenschaften: In diesem Projekt wird die Kluft zwischen den Intentionen der mathematischen Curricula ingenieurwissenschaftlicher Studiengängen der Universität einerseits und den Bedarfen mathematischen Wissens und Fertigkeiten der Ingenieur\*Innen in der Berufspraxis andererseits untersucht und dokumentiert. Deren Ursachen werden analysiert und Ansätze zur Überbrückung entworfen, unter Berücksichtigung der mathematischen Inhalte und Struktur sowie aktuelle fachdidaktische Erkenntnisse. (Ansprechpartner: cand.doc. Peter Schuster, schuster.tvd@uni-siegen.de)
- Gender & Diversity Robotics: Ziel des Projektes ist eine Evaluation von roboterunterstützten Lehr-Lern-Arrangements speziell für Jugendliche mit dem Asperger-Syndrom, da diese sich, so die These, eher auf den Roboter denn auf den Menschen in der Vermittlerrolle einlassen. (Ansprechpartnerin: Dr. Andrea Dederichs-Koch, dederichs-koch.tvd@uni-siegen.de).

## Elektrotechnik – Informatik

Höchstfrequenztechnik und Quantenelektronik (HQE)

Der Lehrstuhl ist 2004 aus dem Institut für Hochfrequenztechnik an der Universität Siegen hervorgegangen. Der Fokus in Lehre und Forschung liegt auf photonischen und quantenelektronischen Komponenten für Höchstfrequenzanwendungen in der Informationstechnologie und für den Life Science Bereich.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Haring Bolívar

### Kooperationsmöglichkeiten

Materialanalytik und Defektanalyse von Verbundmaterialien im THz Frequenzbereich, Rasterlektronenmikroskopie, Nanostrukturierung, THz Systementwicklung, Entwicklung organischer Lasersysteme, RAMAN Spektroskopie, Lumineszenz- und konfokale Untersuchungen

### Forschungsschwerpunkte

- Simulation, Modellierung und Entwicklung von THz-Systemen und die Erforschung neuer Anwendungsgebiete in enger Zusammenarbeit mit (inter-)nationalen Arbeitsgruppen.
- Konkrete Forschungsthemen sind eng verknüpft mit THz-Bildgebung, THz Biosensorik, THz Spektroskopie und Materialanalyse.

### Aktuelle Projekte

- HYPERIAS - Hyper-spectral imaging and identification of materials, incl. explosives in near-field and stand-off modes
- LiveDetect3D - Multimodal real-time 3D imaging for security relevant applications, i.e. efficient passenger screening at 5-10m distances
- EIFFEL - Early invasive fungal infection detection with THz sensor systems
- RF2THzSiSoC - From RF to MMW and THz Silicon SOC Technologies
- ULTRA - Ultrafast electronics for THz rapid analysis in compact lab-on-chip applications
- DotFive - Towards 0.5 THz Silicon/germanium Heterojunction bipolar technology
- TeraNova - Novel Terahertz Sensing & Imaging Systems For Biotechnology, Healthcare, Security & Process Monitoring
- PHEONIX - Photonic engineering of nonlinear-optical properties of hybrid materials for efficient ultrafast optical switching
- DLD Dye-Laser Disc - Breit abstimmbare Festkörperlaser auf Polymerbasis

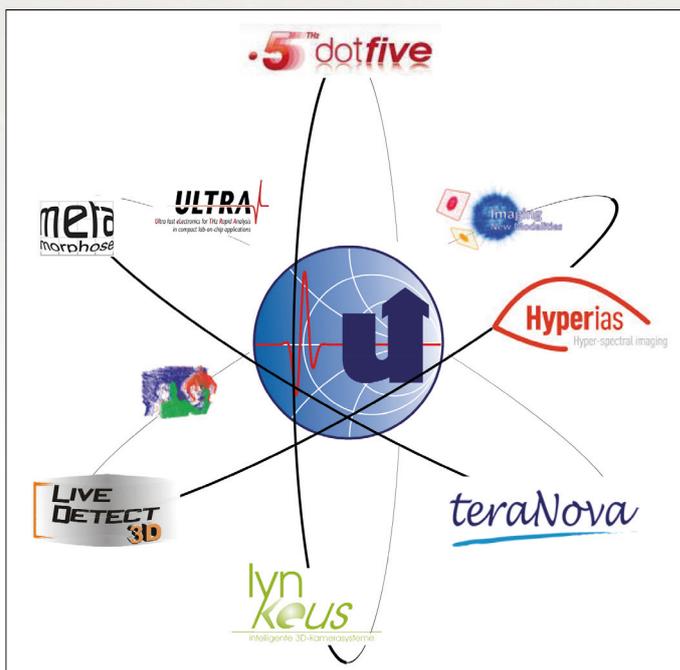


FAK IV Elektrotechnik - Informatik  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Haring Bolívar  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2157  
E-Mail: peter.haring@uni-siegen.de

## Ausstattung

e-Beam Lithographie (FEI/Raith) inkl. SEM, TEM, FIB, EDX und EBSD, 2 klimatisierte fs Laser Labore ausgestattet mit ultraschnellen Ti-Sapphire Oszillatoren (0-7THz), JetLab Tröpfchen-Depositions-Technologie, Wafersäge, Nikon LV100 Mikroskop, gepulste optische THz Spektrometer (0.3 - 7THz), elektronische cw THz Spektrometer (100GHz - 670GHz), Network Analyzer R&S ZVA 67 (10MHz-67GHz), closed-cycle Helium Kryostat (bis 4 K), QCM und SPR Werkzeuge (über Prof. G. Nöll and Prof. H. Schönherr, Siegen), FTIR-Spektrometer, ( $400\text{-}5000\text{cm}^{-1}$ ), Chemielabor

Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät - Department Elektrotechnik/Informatik



## Elektrotechnik – Informatik

Simulationstechnik und Wissenschaftliches Rechnen

Der Lehrstuhl beschäftigt sich mit der Simulation komplexer technischer Anwendungen im Bereich Strömungsmechanik. Ein Schwerpunkt liegt auf der effizienten Umsetzung in Rechenprogramme. Die Anwendungen entstammen dabei überwiegend Fragestellungen der Projektpartner aus Industrie oder Medizin.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Sabine Roller

### Kooperationsmöglichkeiten

- Detaillierte Simulationen im Umfeld der Strömungsmechanik
- Nutzung hochparalleler Systeme

### Forschungsschwerpunkte

- Entwicklung paralleler numerischer Verfahren
- Numerische Verfahren hoher Ordnungen
- Lastbalancierung und Kopplung verschiedener Löser
- Nutzung paralleler Großrechner
- Hochaufgelöste Simulation transienter Effekte
- Fokus auf Strömungen mit weiteren physikalischen Einflüssen

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- HISEEM: Meerwasserentsalzung durch Elektrodialyse
- ExaFSA: Gekoppelte Simulation von Fluid-Struktur Interaktion und Akustik
- MythOS: Effiziente Thread parallelisierung
- Die Entwickelte Software APES steht als Open-Source zu Verfügung:  
<https://bitbucket.org/apesteam/>

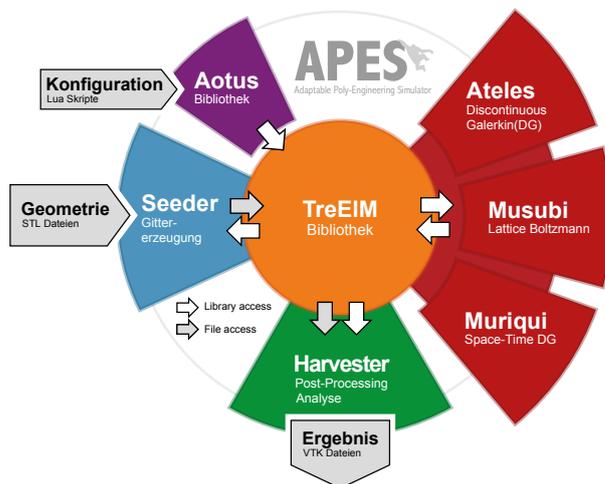
### Kooperationspartner

Bosch, Festo, Siemens, HLRS, LRZ, FZJ, RWTH Aachen



FAK IV Elektrotechnik - Informatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Sabine Roller  
Adolf-Reichwein-Str. 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 3897  
E-Mail: sekretariat.simulationstechnik@uni-siegen.de

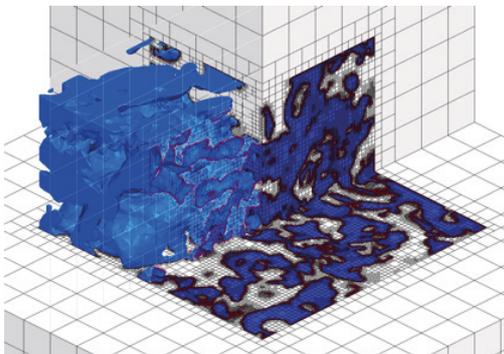
## Hoch-parallele Simulationssoftware für die effiziente Lösung komplexer industrieller Anwendungsfälle



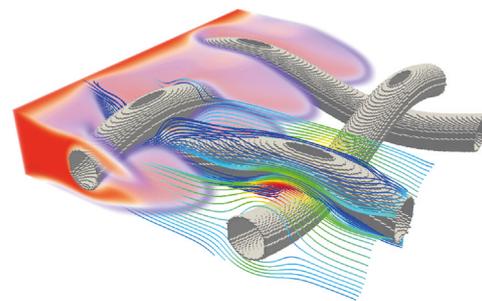
APES - Framework für hochauflösende Simulationen von Mehr-Skalen und Multi-Physik Problemen. Ausgelegt auf die Nutzung massiv paralleler Supercomputer.



Ateles - Numerischer Verfahren hoher Ordnung für Erhaltungsgleichungen, insbesondere kompressible Strömungen



Seeder - Automatische parallele Gittergenerierung



Musubi - Inkompressible Strömungen mit Massentransport in komplexen Geometrien

## Elektrotechnik – Informatik

Elektrische Maschinen, Antriebe und Steuerungen (EMAS)

Am Lehrstuhl EMAS werden aktuelle Problemstellungen aus dem Bereich der Automatisierungstechnik mit den Schwerpunkten Anlagenautomatisierung, Antriebsregelung, Leistungselektronik und Integration von Automatisierungskomponenten im Sinne von Industrie 4.0 bearbeitet.

### Univ.-Prof. Dr.-Ing. Günter Schröder

#### Kooperationsmöglichkeiten

Ein Labor mit Prüfständen für elektrische Antriebe und mit Automatisierungssystemen steht zur Verfügung. Darin können Forschungs- und Entwicklungsprojekte auf dem Gebiet der Automatisierungs- und Antriebstechnik durchgeführt werden.

#### Forschungsschwerpunkte

Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf die Leistungselektronik, deren Komponenten wie neuartige Leistungshalbleiter und deren Ansteuerung und Schutz, die Steuerung und Regelung von leistungselektronischen und antriebstechnischen Systemen sowie die Optimierung des Wirkungsgrades bei der Umwandlung von elektrischer Energie.

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Es sind Umrichter und elektrische Maschinen im Bereich von mehreren 100W bis zu etwa 30 kW vorhanden. Die maximale Anschlussleistung liegt bei 100kVA. Werkzeuge für die Entwicklung von Platinen sowie Zugriff auf Elektro- und Mechanische-Werkstatt sind vorhanden. Softwareentwicklung in den Sprachen nach IEC1131-3 sowie in C, C++, C# ist üblich. Als Hardware-Plattformen für Echtzeitsysteme dienen SPS-Geräte sowie Mikroprozessor- oder Signalprozessorsysteme.

#### Kooperationspartner

Siemens AG, Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus im Umfeld der Universität Siegen, beispielsweise SMS Siemag AG, Maschinenfabrik Heinrich Georg



FAK IV Elektrotechnik - Informatik  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Günter Schröder  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 3356  
E-Mail: [guenter.schroeder@uni-siegen.de](mailto:guenter.schroeder@uni-siegen.de)

## Elektrische Maschinen, Antriebe und Steuerungen

Die Forschungsarbeiten im Bereich der Leistungselektronik befassen sich schwerpunktmäßig mit Umrichtern für elektrische Antriebe und leistungselektronische Steller sowie mit Ansteuer- und Schutzmaßnahmen für die Leistungshalbleiter. Im Vordergrund stehen dabei die Robustheit, Fehlertoleranz und Verfügbarkeit der Systeme sowie deren elektromagnetische Verträglichkeit und Netzurückwirkung.

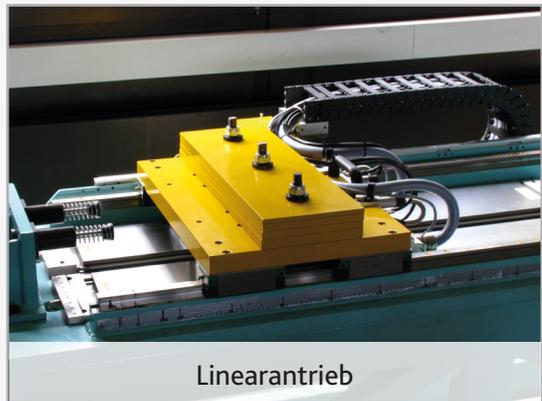


Forschungsprojekt Matrixumrichter

Antriebe und Schaltgeräte sind heute intelligente Komponenten in Automatisierungssystemen und müssen deshalb im gesamten Automatisierungsverbund betrachtet werden. Am Lehrstuhl werden applikationsspezifische sowie Standard-Steuerungen hinsichtlich ihrer Performance und ihres Zusammenwirkens im Automatisierungsverbund untersucht.



Asynchron-Servomotor



Linearantrieb

Der Lehrstuhl verfügt über geeignete Laboreinrichtungen zur Durchführung der antriebs- und automatisierungstechnischen Forschungs- und Lehr-Projekte. In der Lehre werden neben den Grundlagen der Energietechnik Veranstaltungen aus der Automatisierungs- und Antriebstechnik angeboten. In den Praktika lernen die Studierenden den Umgang mit modernen Komponenten der Antriebs- und Automatisierungstechnik, einzeln und im Verbund.



Anlagenmodell



Antriebsprüfstand

## Elektrotechnik – Informatik

Betriebssysteme und verteilte Systeme

Der Lehrstuhl untersucht systemnahe Software- und Netzwerkaspekte in verteilten und mobilen Systemen. Themen sind u.a. lernbasierte Datenanalyse in Netzwerken, Sicherheit in offenen komponentenbasierten Systemen, E-Assessment, Parallelverarbeitung sowie drahtlose Sensornetze.

## Univ.-Prof. Dr. Roland Wismüller

### Kooperationsmöglichkeiten

- Beratung, Forschung und Entwicklung in den Bereichen
- automatische Analyse von Sensor- und Netzwerkdaten (lernbasierte Mustererkennung)
- mobile Geräte und verteilte Systeme (Schwerpunkt: Sicherheitsaspekte)
- Parallelverarbeitung (Multi-Core)
- Weiterbildung im Bereich Netzwerkadministration (Industriezertifikat CCNA, anerkannte lokale Cisco Networking Academy)

### Forschungsschwerpunkte

- Lernbasierte Mustererkennung und Interpretation von Sensordaten in Fahrzeugnetzwerken
- Datenschutz und Sicherheit in mobilen Systemen
- Elektronische Prüfungs- und Übungssysteme an Hochschulen
- Energieeffiziente Protokolle für drahtlose Sensornetze
- Monitoring paralleler und verteilter Systeme

### Kooperationspartner

INVERS GmbH, Netphen, FAS Fahrerassistenzsysteme, Ingolstadt, IQuL GmbH, Bergisch Gladbach



FAK IV Elektrotechnik - Informatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Roland Wismüller  
Hölderlinstr. 3  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4050  
E-Mail: roland.wismueller@uni-siegen.de



## Leitung



Prof. Dr. R. Wismüller

## Sekretariat



A. Baule

## Wissenschaftliche Mitarbeiter



Dr.-Ing. A. Hoffmann



Dr.-Ing. A. Kacso

## Technischer Mitarbeiter



Dipl.-Ing. (FH) M. Stettner



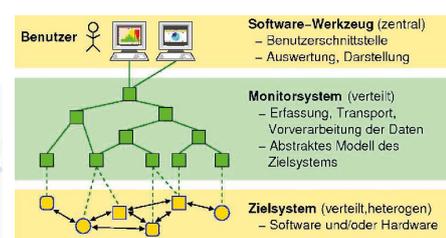
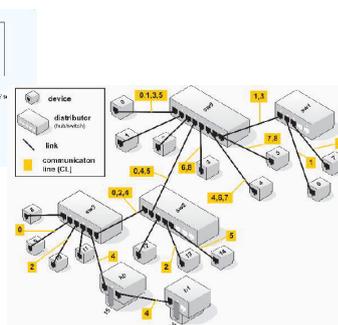
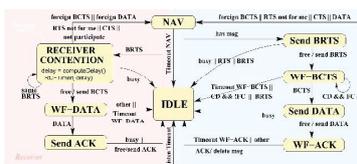
Dipl.-Inform. J. Dauwe



Dipl.-Inform. A. Kordes



M.Sc. S. Kazmi



## Ausstattung / Aktuelle Projekte

### Ausstattung:

- Rechnernetz-Labor (19 Arbeitsplätze, 21 Router, 25 Switches) u.a. für Cisco Networking Academy
- Entwicklungsumgebung für drahtlose Sensornetze

### Projekte:

- Analyse von Fahrzeug-Sensordaten für das Carsharing (BMBF-Projekt LEICAR)
- Pilotprojekt E-Klausuren an der Universität Siegen

## Elektrotechnik – Informatik

Zuverlässigkeit Technischer Systeme und Elektrische Messtechnik

In der universitären Lehre ist das Institut für die messtechnische Ausbildung der Elektrotechnikstudierenden verantwortlich. Weitere Veranstaltungen im Bereich der Elektromagnetischen Verträglichkeit, der Fahrerassistenzsysteme und der Zuverlässigkeit Technischer Systeme ergänzen das Lehrangebot.

### Prof. Dr. rer.nat.habil. Frank Gronwald

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Elektromagnetischen Verträglichkeit
- Fahrerassistenzsysteme und Sensoren für autonome Systeme
- Zuverlässigkeit Technischer Systeme

#### Forschungsschwerpunkte

- Entwicklung und Modellierung von Test- und Prüfverfahren der Elektromagnetischen Verträglichkeit
- Regelungstechnische Modellierung und Umsetzung von Fahrerassistenzsystemen und Sensoren für autonome Systeme
- Statistische Verfahren zur Analyse und Modellierung der Zuverlässigkeit komplexer technischer Systeme

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Hochfrequenztechnische Messeinrichtungen zur Durchführung von EMV-Untersuchungen
- Verschiedene Programmpakete zur numerischen elektromagnetischen Feldberechnung, zur regelungstechnischen Automatisierung und zur Netzwerkanalyse
- Untersuchung der Äquivalenz von Störfestigkeitsuntersuchungen mittels Feldbeaufschlagung und direkter Stromeinspeisung
- Trajektorienplanung und Verkehrsflussmodellierung für das autonome Fahren
- Elektromagnetische Feldeinkopplung in Leitungssysteme mit zufälligen Parametern

#### Kooperationspartner

Airbus Defence and Space, Daimler AG, Helmut Schmidt Universität Hamburg, Universität Wuppertal



FAK IV Elektrotechnik und Informatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. rer.nat.habil. Frank Gronwald  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 4417  
E-Mail: frank.gronwald@uni-siegen.de



## Elektrotechnik – Informatik

### Ubiquitous Computing

Die Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Ubiquitous Computing liegen im Themenkomplex der tragbaren und drahtlos vernetzten Systemen.

## Prof. Dr. Kristof van Laerhoven

### Kooperationsmöglichkeiten

Expertise in:

- Wearable Computing / Entwurf von Smartphone / Smartwatch / EyeWear Apps
- Sensorik für Medizin-, Psychologie- und Sportinformatik
- Mikrosystemtechnik und Sensorik für vernetzte Sensornetze
- Sensordatenanalyse in Industrie 4.0 / IoT / Smart Home

### Forschungsschwerpunkte

Wearable Sensing & Computing:

Forschungsschwerpunkt liegt hierbei auf der Entwicklung von tragbare Module für Sensorik und Signalverarbeitung. Die Signalverarbeitung geschieht dabei auf dem Gerät.

Eingebettete Systeme und drahtlose Sensornetze:

Verteilte Datenverarbeitung und Vernetzung von tragbarer Sensorik.

Machine Learning / Deep Learning und (Big) Data Analysis:

Machine Learning kommt im Bereich der medizinischen, sowie Sportinformatik zum Einsatz. Außerdem werden genannten Verfahren durch Kooperationen im Bereich Industrie 4.0 eingesetzt.

Digitale Signalverarbeitung:

Analyse der Rohdaten, das Erstellen mathematischer Modelle und Filtermethoden, sowie geeigneter Features.

### Kooperationspartner

Robert Bosch AG, Universitätsklinikum Freiburg, Karl Storz AG

FAK IV Elektrotechnik und Informatik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Kristof van Laerhoven  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 3037  
E-Mail: [ubicomp@eti.uni-siegen.de](mailto:ubicomp@eti.uni-siegen.de)

Die Forschungsschwerpunkte der Arbeitsgruppe Ubiquitous Computing liegen im Themenkomplex der tragbaren und drahtlos vernetzten Systemen. Wir befassen uns mit dem systematischen Entwurf von computerbasierten Systemen, die, anders als in klassischen Rechnern, eingebettet in das Alltägliche und miteinander vernetzt sind. Sie sind typischerweise in Produkten integriert, um deren Funktionalität, Bedienerfreundlichkeit und Zuverlässigkeit zu ermöglichen oder zu erhöhen. Die technische Herausforderung hierbei ist das effiziente Bereitstellen von Rechenleistung für Datenanalyse unter eingeschränkten Umgebungsbedingungen. Dabei kann es sich beispielsweise um hochgradig energieeffiziente drahtlose Sensorknoten zur langfristigen Überwachung der Stabilität von Brücken handeln, um am Körper getragene persönliche Rechner, aber auch um sehr rechenstarke eingebettete Systeme zur Echtzeitanalyse von Sensordaten und Planung von "Smart-Home" Systemen. Zum Erreichen solcher technischen Ziele werden eine Vielzahl von Methoden und Techniken, unter anderem aus den Bereichen Rechnerarchitektur, Mikroelektronik, Signalverarbeitung und Maschinelles Lernen angewandt. Wichtig dabei ist aber auch, dass die Systeme in authentischen Umgebungen evaluiert werden und dass die zukünftigen Nutzer hierfür in den Mittelpunkt des Entwicklungsprozesses gestellt werden.

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

Laboraausstattung:

- Lötstationen
- 3D-Drucker
- Reflow-Ofen
- PC-Arbeitsplätze
- Materialien für Prototypen
- Fachliteratur
- Digitaloszilloskope
- Zugang zum Parallelrechner

MinIAttention – Befasst sich mit der Verbesserung der Aufmerksamkeit von Chirurgen während minimal-invasiven Eingriffen. Das Ziel ist es, aufmerksamkeitsorientierte Assistenten für Chirurgen zu entwickeln und zu verbessern. Das Projekt wird gefördert durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH.

## Maschinenbau

Lehrstuhl für Werkstoffsysteme für den Fahrzeugleichtbau

Der Lehrstuhl für „Werkstoffsysteme für den Fahrzeugleichtbau“ erforscht und entwickelt im Verbund mit nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen sowie Unternehmen innovative Werkstofflösungen für den Fahrzeugleichtbau. Dabei übernimmt der Lehrstuhl eine wichtige Brückenfunktion zwischen der angewandten Fahrzeug- und der grundlagenorientierten Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.

## Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Robert Brandt

### Kooperationsmöglichkeiten

- Werkstoffprüfungen unter Berücksichtigung von Umwelteinflüssen
- Moderne Methoden der Werkstoffcharakterisierung und Analytik
- Anwendungsorientierte Werkstoffentwicklung
- Kooperative Abschlussarbeiten und Promotionen

### Forschungsschwerpunkte

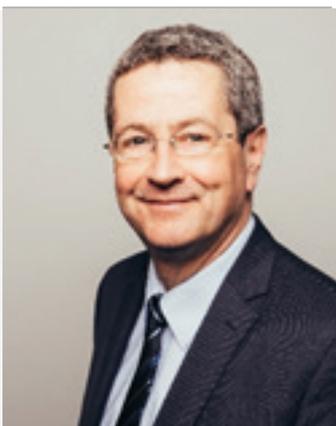
- Leichtbau mit metallischen Werkstoffen, insbesondere hochfesten Stählen und Leichtmetallen
- Leichtbau durch Einsatz von Werkstoffen mit funktionsoptimierten Eigenschaften, sogenannten „Tailored Properties“
- Leichtbau durch Einsatz von Kunststoffen, insbesondere Faserverbundkunststoffen, sowie hybriden Werkstoffen

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Metallographie: Präparationsgeräte, Lichtmikroskope
- Härteprüfung: Automatische Mikro- und Makrohärteprüfer
- Korrosionsprüfung: Salzsprühnebelkammer, Korrosionsprüfkammer
- Mikrostrukturuntersuchung: Röntgendiffraktometer
- Schwingfestigkeitsuntersuchung: Hochfrequenter Hydropulser mit Klimakammer
- Wärmebehandlung: Kammeröfen und Ölbad

### Kooperationspartner

Muhr und Bender KG, Attendorn, Automotive Center Südwestfalen, ACS, Attendorn, University of Hyderabad, Indien, Chinesisch-Deutsches Hochschulkolleg, CDHK, Shanghai, China, North Eastern University, Shenyang, China, JSW Steels Salem Works, Indien



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr. rer. nat. Robert Brandt  
Am Eichenhang 50  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4397  
E-Mail: robert.brandt@uni-siegen.de

# LWF

## Lehrstuhlleiter



Prof. Dr. R. Brandt

## 2 Doktoranden



O. Amer, M.Sc.



A. Busch, M.Sc.

## Emeritus



Prof. Dr. H. Weiß

## 3 externe Doktoranden



Dipl.-Ing. T. Bieker



Dipl.-Ing. M. Mücher



Dipl.-Ing. A. Tump

## 2 technische MitarbeiterInnen

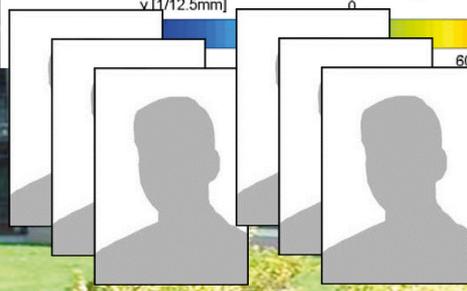


M. Hartmann, B.Sc.



G. Kranl

## 6 studentische Hilfskräfte



## Maschinenbau

Institut für Werkstofftechnik, Lehrstuhl für Materialkunde und Werkstoffprüfung

Im Zentrum der Arbeiten am Lehrstuhl steht das Verhalten von Metallen und Legierungen unter den komplexen Bedingungen, die im technischen Einsatz von Konstruktionswerkstoffen vorliegen.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Christ

### Kooperationsmöglichkeiten

- Kompetente Beratung in Werkstofffragen
- Untersuchung von Schadensfällen
- Durchführung von Materialprüfungen
- Mechanischen Prüfung von Werkstoffen unter komplexen Beanspruchungsbedingungen
- Forschungsarbeiten zum makroskopischen und mikrostrukturellen Werkstoffverhalten
- Fortbildungsveranstaltungen zu aktuellen Forschungsarbeiten

### Ausstattung

- 7 servohydraulische und 2 elektromechanische Universalprüfmaschinen (z. T. geeignet für Hochtemperaturversuche und für Versuche im Vakuum)
- Hochfrequenzermüdungsprüfstände (u.a. 1 kHz MTS, 20 kHz Ultraschallprüfstände, Resonanzpulser)
- 10 Zeitstandapparaturen
- Transmissions- und Rasterelektronenmikroskope (mit EDX, OIM und EBSD)
- Focused Ion Beam (FIB)-Rasterelektronenmikroskop
- Konfokal-Lasermikroskop
- Röntgendiffraktometer zur Phasenanalyse, Textur- und Eigenspannungsmessung (mit Hochtemperaturkammer)
- Moderne Metallographie
- Korrosionslabor mit Thermowaagen, volumetrische Messapparatur und Wasserstoffanalyse
- Kohlenstoff-/Schwefelanalysator
- Wärmebehandlungslabor mit Vakuumöfen



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Hans-Jürgen Christ  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 4658  
E-Mail: [hans-juergen.christ@uni-siegen.de](mailto:hans-juergen.christ@uni-siegen.de)



## Lehrstuhl für Materialkunde und Werkstoffprüfung



### Forschungsschwerpunkte

- Hochtemperaturverformungsverhalten bei zyklischer und einsinniger Beanspruchung (Kriechen, Hochtemperaturermüdung, thermomechanische Ermüdung)
- • Zyklisches Verformungsverhalten metallischer Werkstoffe (Materialermüdung), auch bei sehr hohen Lastspielzahlen (Very-High-Cycle-Fatigue)
- • Korrosionsverhalten metallischer Werkstoffe bei hoher Temperatur (Hochtemperaturkorrosion metallischer Werkstoffe, Wasserstoffversprödung)
- • Mechanisches Verhalten von medizinischen Implantatwerkstoffen und biologischen Materialien
- • Mechanismenbasierte Modellierung des Werkstoffverhalten

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Holger Foysi

### Arbeitsgebiete und Forschungsschwerpunkte

Der Lehrstuhl für Strömungsmechanik untersucht seit dem Jahr 2011 Probleme aus der grundlagenorientierten Strömungsmechanik. Schwerpunkte sind:

- Turbulente Strömungen
- Strömungskontrolle
- Aeroakustik
- Simulation und Modellierung auf Supercomputern

Unsere Forschung umfasst einen weiten Bereich, von inkompressiblen bis hin zu supersonischen Strömungen. Die Untersuchung turbulenter Strömungen erfordert speziell optimierte numerische und experimentelle Methoden sowie geeignete Simulationsverfahren. Dazu zählen die direkte numerische Simulation (DNS) für die Erforschung der physikalischen Mechanismen und die Grobstruktursimulation (LES) zur Untersuchung instationärer Probleme in realistischen Geometrien. Hierzu werden robuste und zur Untersuchung der Akustik akurate LES-Modelle entwickelt, verifiziert beispielsweise durch Windkanaluntersuchungen.

Da die Strömungskontrolle und Aeroakustik immer mehr an Bedeutung gewinnt, forschen wir verstärkt im Bereich der optimalen Steuerung unter Verwendung der instationären diskreten und kontinuierlichen adjungierten Gleichungen. Dieser Ansatz erlaubt die Formoptimierung oder Reduktion der Schallabstrahlung von Strömungen in einem Schritt, während die Verwendung von Sensitivitäten die Lösung eines Gleichungssystemen für jeden Entwurfs- oder Steuerungsparameter erfordert.

Die Analyse kompressibler turbulenter Strömungen ist ein weiteres Arbeitsgebiet. Hier interessiert uns beispielsweise der Einfluss der Machzahl oder der Dichte auf das Verhalten der Strömungen.

Zusätzlich untersuchen wir die Fluid-Strukturinteraktion im biomedizinischen und aerodynamischen Bereich. Die Komplexität der Probleme erfordert massiv paralleles Rechnen auf Supercomputern mit mehr als 104 Prozessoren.



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Holger Foysi  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 4681  
E-Mail: holger.foysi@uni-siegen.de



## Maschinenbau

Produktionstechnik, Fachgebiet Arbeitswissenschaft/Ergonomie

Das Fachgebiet befasst sich mit der integrativen mikro- und makro-ergonomischen Analyse, Beurteilung und Gestaltung sowie mit der Evaluation der technischen, organisatorischen, ökonomischen, öko-logischen und sozialen Bedingungen von Arbeitsprozessen, Produkten und Gebrauchsgütern.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth

### Kooperationsmöglichkeiten

- Analyse von Arbeitsbedingungen
  - Ermittlung, Bewertung und Beurteilung von Belastungen und daraus resultierenden Beanspruchungen am Arbeitsplatz
  - Messung, Bewertung und Beurteilung von Arbeitsumgebungsbedingungen (Klima, Lärm, Licht, Schwingungen)
- Entwicklung und Evaluation von handgeführten Arbeitsmitteln mit Hilfe subjektiver und objektiver Methoden

### Forschungsschwerpunkte

- Analyse der Belastung und Beanspruchung beim Einsatz von Exoskeletten bei Montagetätigkeiten
- Manuelle Handhabung von Lasten
- Umgebungseinflüsse auf den Menschen
- Ergonomische Gestaltung von Arbeitsmitteln

### Aktuelle Projekte

- Power Wall/ Analyse der Ergonomie von Arbeitsplätzen
- HEAD acoustics Kunstkopf-Messsystem/ Analyse der Effektivität von Gehörschutzmitteln
- HEAD acoustics Analyse-Software ArtemiS/ Psychoakustische Analysen zu Steigerung der Usability von (Medizin-)Produkten
- EMG-Mess- und Analyse-Technik/ Ermittlung von Belastung und Beanspruchung bei Kommissionier- und Vereinzelungsarbeitsplätzen sowie bei Produktevaluierungen

### Kooperationspartner

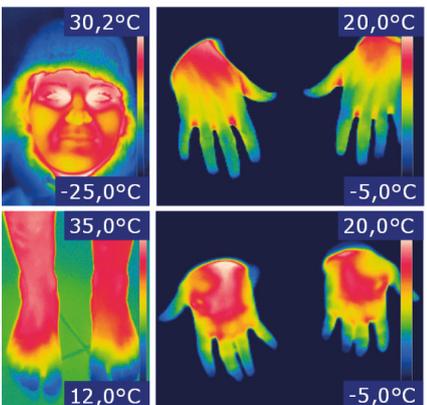
BMW AG, Achenbach Buschhütten GmbH & Co. KG, dm-drogerie markt GmbH & Co. KG, Unger Germany GmbH, Sanofi-Aventis Deutschland GmbH



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Karsten Kluth  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 4407  
E-Mail: [kluth@ergonomie.uni-siegen.de](mailto:kluth@ergonomie.uni-siegen.de)



## Umwelt- ergonomie



## Produktions- ergonomie



## Produkt- ergonomie



## Lärm



## Psychoakustik

## Maschinenbau

Institut für Energietechnik - Lehrstuhl für Energie- und Umweltverfahrenstechnik

Der Lehrstuhl für Energie- und Umweltverfahrenstechnik befasst sich mit der mathematischen Modellbildung, Simulation und experimenteller Untersuchung komplexer verfahrenstechnischer Systeme, der Vergasung von Biomasse und Reststoffen zur Wasserstofferzeugung sowie neuen Kraftwerks- und Energiespeicherkonzepten.

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Krumm

### Kooperationsmöglichkeiten

- Entwicklung neuer Energieversorgungs- und Kraftwerkskonzepte
- Erzeugung alternativer Kraftstoffe mit regenerativ erzeugtem Wasserstoff
- Verfahrens- und Prozessoptimierung zur Erhöhung der Energieeffizienz
- Nutzung regenerativer Energiequellen

### Forschungsschwerpunkte

- Brennstoff-Design auf der Basis von Rest- und Abfallstoffen
- Chemical-Looping-Verbrennung
- Verbrennung und Vergasung von Festbrennstoffen
- Untersuchung von Katalysatoren zur Steigerung der Bio-Methan-Ausbeute bei der Methanisierung von Wasserstoff und Kohlendioxid
- Untersuchung von Energiespeichern in der Produktion
- Verbrennung und Vergasung von Festbrennstoffen
- Untersuchungen zur thermo-chemischen Energiespeicherung

### Kooperationspartner

Küttner GmbH & Co.KG

Essen, SiCon GmbH, Hilchenbach

ESi GmbH, Siegen

AW Maschinen- und Anlagentechnik GmbH & Co. KG, Finnentrop

Harburg-Freudenberger Maschinenbau GmbH, Freudenberg

Drache Umwelttechnik GmbH, Diez

Eirich GmbH, Hardheim



FAK IV Maschinenbau

Universität Siegen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Krumm

Paul-Bonatz-Straße 9-11

57068 Siegen

Telefon: 0271/740 2634

E-Mail: w.krumm@et.mb.uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Vergasungs- und Verbrennungsreaktoren
- Gasanalysatoren
- Katalysator-Testanlage
- Dampferzeuger
- Rotationsverdampfer
- Elementaranalysator für feste Brennstoffe
- Heizwertbestimmung
- Thermowaage
- Beheizter Mischer
- Shadow-Sizing-System zur Bestimmung von Tropfenparametern
- Schneid- und Hammerschlagmühlen zur Probenaufbereitung



## Maschinenbau

Mess- und Regelungstechnik Mechatronik

Der Lehrstuhl beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit datengetriebenen Verfahren zur Modellierung statischer und dynamischer Prozesse und der effektiven Datenakquisition (Design of Experiments).

## Prof. Dr.-Ing. Oliver Nelles

### Kooperationsmöglichkeiten

Aus Messdaten Modelle generieren und Versuchspläne zur Vermessung systematisch erstellen. Diese Modelle können verwendet werden zur

- Simulation und Prädiktion
- Optimierung
- Diagnose
- Regelungs- und Steuerungsentwurf
- Klassifikation

### Forschungsschwerpunkte

Experimentelle Modellierung (Identifikation)

- Nichtlineare statische und dynamische Prozesse
- Neuronale Netze, insb. lokale Modellnetze

Selektion relevanter Eingangsgrößen

- Was ist wie wichtig?

Versuchsplanung (Design of Experiments)

- In welchen Grenzen vermessen und wie diese beschreiben?
- Wie viele Messpunkte und wie verteilt messen (welche Arbeitspunkte)?

Anwendungen

- Verbrennungsmotoren
- Meta-Modelle (z.B. für aufwändige numerische Simulationen wie CFD, FEM, ...)
- Optimierung, Diagnose, Reglerentwurf

### Kooperationspartner

Deutz, Miele, Bosch, Daimler, AVL, IAV, Continental



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Oliver Nelles  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4045  
E-Mail: [oliver.nelles@uni-siegen.de](mailto:oliver.nelles@uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

Die Ausstattung besteht im Wesentlichen aus Computern und für die Ausbildung verwendeten Laborversuchen. Der Lehrstuhl ist methodisch ausgerichtet. Die Philosophie ist, technische Infrastruktur wie Prüfstände bei Industriepartnern zu belassen.

- Deutz: Data-Based Dynamic Diesel Engine Modeling
- Miele: "Industrie 4.0"-Optimierung eines Lackierungsprozesses
- Daimler: Analyse der Trade-offs bei der Gesamtkonzeption hybrider Pkws
- Daimler: Dynamisches Antriebsstrang-Design
- Bosch: Metamodeling of Look-up Table for Hybrid Drivetrains
- Bosch: Online Identification for a Diesel Engine Driving a Hydraulic Unit
- Bosch Engineering: Safe Active Learning for Calibration
- Daimler: Structure Optimization of Hybrid Drivetrains
- Daimler: Active Learning for Efficient Engine Measurement
- IAV: Nonlinear Dynamic Model Comparison
- Honda: Position Determination for Inductive Charging

## Design of Experiments (DoE)

### Gemeinsames Projekt mit DAIMLER

#### Situation

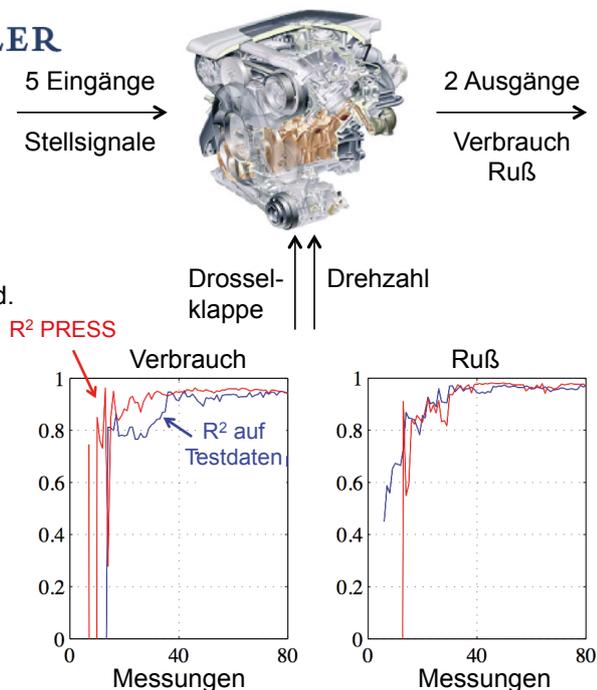
- Zunehmende Anzahl an Freiheitsgraden.
- Mehr Potential für Optimierung.

#### Problem

- Kosten und Versuchszeiten überwältigend.
- Individuelle Ansätze mühsam.
- *Systematisches* Vorgehen erforderlich.

#### Ergebnisse

- Fortschrittliche Modelle mit DoE verflochten (Aktives Lernen).
- Deutlich schnellere Motorvermessung bzw. Kalibrationszeiten.
- Flexibler Trade-off zwischen Modellgenauigkeit und benötigter Versuchszeit.

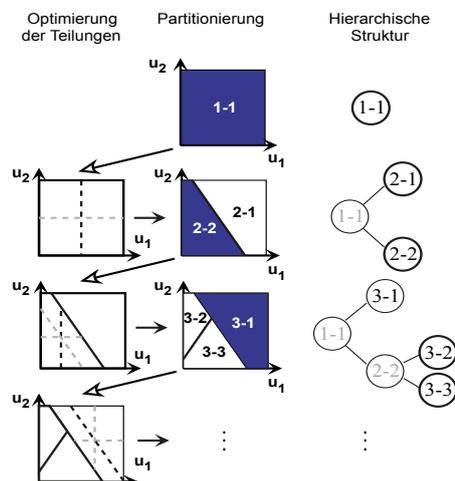


## Trainingsalgorithmus

### HILOMOT – Hierarchical Local Model Tree

- Inkrementell wachsend: Fügt ein lokales lineares Modell (LM) in jeder Iteration hinzu
  - Teilung des lokal schlechtesten LM in jeder Iteration (blau)
  - Nichtlinear Separierbares Least-Squares zur Bestimmung der Teilungs-Richtungen:
    - Bestimmung der linearen LM-Parameter wird in die nichtlineare Optimierung der Teilungen geschachtelt
- Teilungen: Nichtlineare Optimierung

Lokale Modelle: Least-Squares
- Sigmoidale Zugehörigkeitsfunktionen für die Konstruktion der Gültigkeiten der lokalen Modelle



## Maschinenbau

Fluid- und Thermodynamik, Technische Thermodynamik

Die Aufgabengebiete des Lehrstuhls im Bereich Forschung und Lehre umfassen die Themenbereiche Thermodynamik, Wärmeübertragung sowie Verbrennungstechnik.

### Univ.-Prof. Dr.-Ing. Thomas Seeger

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Entwicklung von Messsystemen
- Fachliche kompetente Unterstützung bei Fragestellung auf den Gebieten Thermodynamik, Wärmeübertragung und Verbrennungstechnik
- Messungen im Hause oder vor Ort

#### Forschungsschwerpunkte

- Untersuchung und Optimierung von Verbrennungsprozessen
- Untersuchung alternativer Brenn- und Kraftstoffe in technisch relevanten Prozessen
- Betrachtung von Wärmeübertragungsproblemen
- Entwicklung und Nutzung optischer und laserbasierter Messtechnik zur Prozessanalytik

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Raman-Sensor zur Prozessgasanalyse (z.B. Brenngase, Verbrennungsgase, Narkosegase ...)
- CARS-Sensor zur Spezies- und Temperaturbestimmung in Verbrennungsvorgängen (z.B. Gasturbinenbrenner, Motor, Oxy-Fuel Verbrennung)
- Adsorptions- und Desorptionsprüfstand (z.B. Adsorption an Aktivkohlen oder Zeolithe)
- Motorprüfstände
- Laser- und Kamerasysteme für den Einsatz verschiedener laserbasierter Messtechniken

#### Kooperationspartner

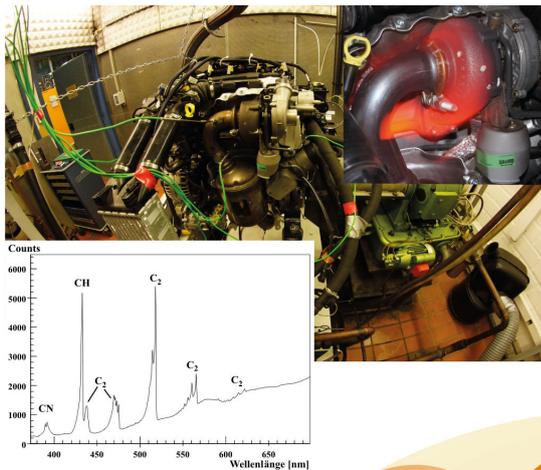
Gas- und Wärme-Institut Essen e.V., Fraunhofer UMSICHT - Energie, Prozesse & Produkte Oberhausen, Volkswagen AG, Daimler-Benz AG, Hyundai Motor Deutschland GmbH, ESYTEC Energie- und Systemtechnik GmbH



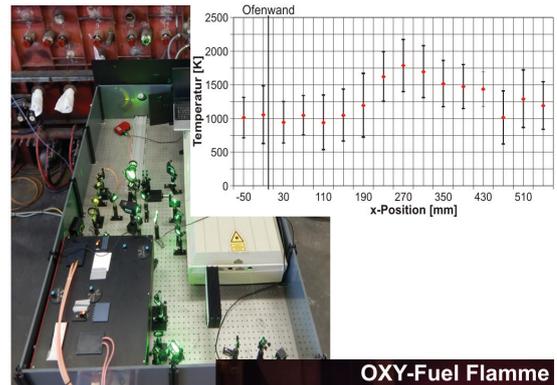
FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Thomas Seeger  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4682  
E-Mail: [hatzig.tts@uni-siegen.de](mailto:hatzig.tts@uni-siegen.de)

# Thermodynamik im Spannungsfeld von Grundlagen und Anwendungen

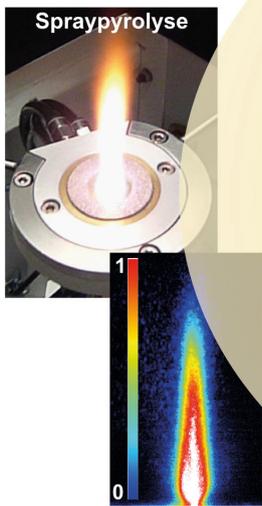
Motorprüfstände



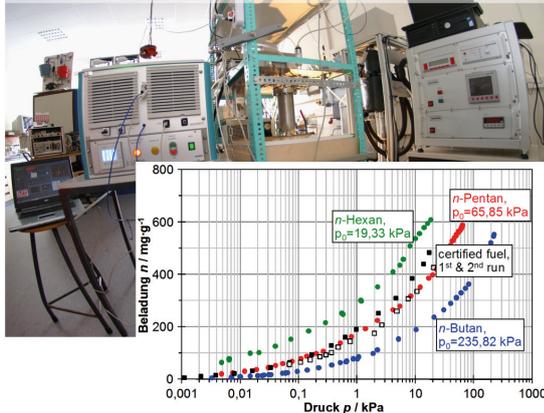
CARS-Sensor zur Temperatur- und Speziesbestimmung



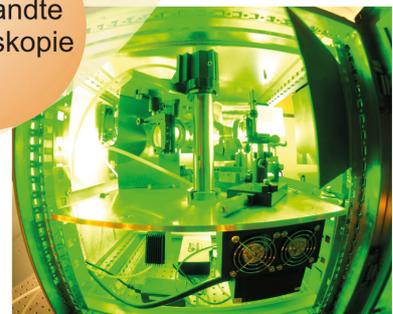
Spraycharakterisierung



Kraftstoffdampfadsorption an feuchter Aktivkohle für PKW - Kraftstoffdampf - Rückhaltesysteme



Adsorptionsgleichgewichtsmessung



Konzentrationsbestimmung von Narkosegasen

Raman-Sensor zur Prozessgasanalyse

## Maschinenbau

Lehrstuhl für Oberflächen- und Werkstofftechnologie (Institut für Werkstofftechnik)

Oberflächentechnik ist die maßgeschneiderte Anpassung von Bauteiloberflächen an die jeweilige Beanspruchung oder Funktion. Ziel der Arbeiten ist das Verständnis der Zusammenhänge zwischen Synthese und Struktur auf der einen Seite und möglichen technisch nutzbaren Eigenschaften auf der anderen.

**Dr. rer. nat. habil. Xin Jiang**

### Kooperationsmöglichkeiten

- Prozessentwicklung (Beschichtung – CVD, PVD)
- Katalytisch aktive Oberflächengestaltung (Nanostrukturierung)
- Tribologische Optimierung von Oberflächen
- Schadensanalytik

### Forschungsschwerpunkte

Plasma-Beschichtung und Oberflächentechnik

Kontrollierte Abscheidung von Schichten und Schichtsystemen mit spezifischen Eigenschaften sowie Eigenschaftskombinationen.

Nanomaterialien und Nanotechnologie

Speziellen, neuartigen Nanostrukturen, die im Bereich der Sensorik wie auch der Energie- und Umwelttechnik zum Einsatz kommen.

Werkstoffanalytik

Qualitativen und quantitativen Charakterisierung von Oberflächen, Randschichten, Grenzflächen, nanostrukturierten Materialien sowie Nanostrukturen

### Kooperationspartner

CERN, DESY, Helmholtz-Zentren Dresden-Rossendorf und Berlin, Universität Mainz, Prof. Dr. Kurt Aulenbacher, Institut für Kernphysik, Beschleunigerphysik, Universität Rostock, Prof. Dr. Ursula van Rienen, Institut für Allgemeine Elektrotechnik, TU Darmstadt, Prof. Dr. Herbert De Gerssem, Institut für Theorie Elektromagnetischer Felder, Universität Twente (NL), Prof. Dr. Stefan Luding, Multiscale Mechanics Group



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Dr. Xin Jiang  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2966  
E-Mail: [xin.jiang@uni-siegen.de](mailto:xin.jiang@uni-siegen.de)

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

Direkter Zugriff auf folgende Ausstattung

- Electron-Cyclotron-Resonance (ECR) Mikrowellen-Plasma-CVD-Anlage, ASTEX
- 3 Mikrowellen-Plasma-CVD-Anlagen, (1,5 kW, 3 kW, 5 kW), ASTEX
- Hot filament CVD
- Thermische CVD
- 2 RF Magnetron-Sputter-Anlagen
- Beschichtungsanlage (2xDC, 1x HiPIMS), CC800, CemeCon
- Plasmaätzanlage
- Galvanik
- Rasterelektronenmikroskop, ZEISS Ultra 55
- Focused-Ion-Beam-System (FIB), FEI Helios Nanolab 600
- Sekundärionenmassenspektroskopie, ION-TOF TOF-SIMS
- Transmissionselektronenmikroskop, FEI Talos F200X
- FTIR, Thermo Nicolet 6700
- Raman Spektrometer, Thermo Nicolet Almega XR
- Lichtmikroskopie, Olympus BX51M, SZX10
- Nanoindenter, Hysitron TriboIndenter
- Rasterkraftmikroskop (AFM), Park Scientific Asia XE100

Schwerpunkte in aktuellen Projekten

- Erzeugung und Optimierung funktioneller Schichten mit komplexen elektromagnetischen Eigenschaften
- Herstellung nanostrukturierter katalytisch aktiver Oberflächen für Anwendungen im Bereich der Energie und Umwelttechnik
- Optimierung von Oberflächen in Bezug auf die Wechselwirkung mit partikulären Systemen

## Maschinenbau

Lehrstuhl für Fahrzeugleichtbau (FLB)

Der FLB wurde im Jahr 2010 gegründet und hat derzeit 15 Vollzeit-Mitarbeiter. Neben der Lehre bearbeitet der FLB zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich des Fahrzeugleichtbaus. In enger Zusammenarbeit mit der Industrie werden Lösungswege zum wirtschaftlichen Leichtbau aufgezeigt.

### Univ.-Prof. Dr.-Ing. Xiangfan Fang

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Prüfung der Crash-Eigenschaften von einzelnen Strukturbauteilen oder der Baugruppe in der Karosserie
- Überprüfung der Dauerfestigkeit, Betriebsfestigkeit und Lebensdauer für Proben sowie Fahrwerks- und Karosseriekomponenten
- Werkstoffprüfung (statisch und schlagartig)
- Fertigungsversuche mit Presse und Schweißanlage
- Entwicklung und Optimierung der Karosserie- und Fahrwerkstrukturen mit verschiedenen CAD- und CAE-Tools

#### Forschungsschwerpunkte

Der FLB befasst sich mit der Entwicklung von Methoden und Prinzipien sowie deren Umsetzung zur effizienten Gestaltung des Leichtbaus in Karosserie und Fahrwerk. Dabei wird die vollständige Entwicklungskette (Materialanwendung, Fertigungstechnologien und konstruktive Gestaltung) berücksichtigt. Die Erkenntnisse des FLB führen in Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen zu Lösungen, die gleichzeitig innovativ und in der Praxis einsetzbar sind.

#### Kooperationspartner

europäische und internationale OEMs, europäische und internationale Zulieferer der Automobilindustrie, verschiedene Institute

FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Xiangfan Fang  
Breite Straße 11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2384  
E-Mail: info.flb@uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

Aktuelle Forschungsprojekte:

- Entwicklung eines Hinterachskonzepts für Elektrofahrzeuge (EFRE)
- Entwicklung eines innovativen Türkonzepts in Multi-Materialbauweise (BMWi)
- Widerstandsnietschweißverfahren für Al/Stahl und FVK (BMWi)
- Innovatives Auslegungs- und Fertigungsverfahren für Sandwichstrukturen (BMWi)
- Ein neuartiger Aluminium-FVK-Werkstoffverbund für den Karosserieleichtbau (EFRE)
- Komponenten für eine Hochleistungsbrennstoffzelle (BMVI)
- Materialmodellierung für Crashbeanspruchungen (DFG)

Aktuelle Industrieprojekte:

- Verschiedene Entwicklungsprojekte für deutsche und internationale OEMs und Zulieferer der Automobilindustrie

Prüfstände:

- •Crashversuche: Fallturm; Schlittentestanlage
- Betriebsfestigkeit und Lebensdauer: mehraxialer Hydropulsprüfstand
- Werkstoffprüfung: Universalprüfmaschine (Zwick Roell Z100) und Hochgeschwindigkeitsprüfmaschine (Zwick Roell HTM 5020)
- Dauerschwingfestigkeit: Resonanzprüfmaschine
- Fertigungsversuche: Presse, Ofen, Infrarotheizgerät sowie Punkt- und Buckelschweißanlage
- Optische Dehnungsmessung: Hochgeschwindigkeits-Kamerasystem
- Korrosionsversuche: Korrosionskammer
- Temperaturversuche: Temperierkammer sowie Wärmebildkamera

## Maschinenbau

Produktionstechnik, Lehrstuhl für International Production Engineering and Management (IPEM)

Mit praxisnaher Lehre, innovativer Forschung und Beratungsprojekten im Kontext von Industrie 4.0 unterstützt der Lehrstuhl regionale Unternehmen bei der digitalen Transformation ihrer Produktion. Die Herausforderungen der Globalisierung und des regionalen Strukturwandels stehen dabei im Vordergrund.

### Univ.-Prof. Dr.-Ing. Peter Burggräf

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Beratung im Kontext von Produktion und digitaler Transformation – u.a. PPS, Lean Management, Wertstromanalyse/ -design, Fabrikplanung, KI-Anwendungen im Produktionsmanagement.
- Industriearbeitskreis Best Practice Zirkel Produktion
- Mitwirkung an zukünftigen Forschungsprojekten im Rahmen eines Konsortiums auf Forschung und Industrie
- Teilnahme an Forschungsaktivitäten und Weiterbildungsformaten in der SDFS Smarte Demonstrationsfabrik Siegen GmbH
- Mentorenprogramm sowie Technische Investitionsplanung im Rahmen des neuen Masterstudienganges International Production Management (Start: 01.10.2019)

#### Forschungsschwerpunkte

- Industrie 4.0 für die horizontale Vernetzung von Produktionsstätten
- Cyber Production Management Systems
- Urbane Produktion
- Internationale Produktion

#### Kooperationspartner

SDFS Smarte Demonstrationsfabrik Siegen GmbH, StreetScooter Research GmbH, Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen, FIR e.V. an der RWTH Aachen, PEM der RWTH Aachen, Achenbach Buschhütten GmbH & Co. KG, e.GO Mobile AG, StreetScooter GmbH, BMW AG, Rolls Royce Motorcars Ltd., Deutsche Post AG, Metalsa S.A. de C.V.



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Peter Burggräf  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2630  
E-Mail: peter.burggräf@uni-siegen.de

## Ausstattung / Aktuelle Projekte

Ausstattung:

- Augmented Reality Brille für die Fabrikplanung (Microsoft HoloLens)
- 3D Drucker (FlashForge Creator Pro)
- Sensorik für Industrie 4.0 (u.a. 4x Bosch XDK)
- Machine Learning Infrastruktur (Microsoft Azure, LeMaker HiKey 970 etc.)

Industrieprojekte (Anonymisierter Auszug):

- Fabrikplanung bei einem mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauer
- Digitalisierungsprojekt bei einem Automobilhersteller
- Internationalisierung eines E-Fahrzeug Herstellers nach Asien
- Prozessuale, organisatorische und softwaretechnische Konsolidierung der Intralogistik bei einem mittelständischen Unternehmen

Aktuelle Forschungsprojekte:

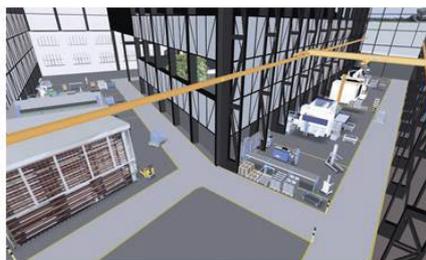
- Multivariable Automatisierungsentscheidungen für die volumen- und produktflexible Fließmontage („MaProFli“, DFG)
- Entwicklung einer Entscheidungsmethodik für den optimalen Automatisierungsgrad in der volumen- und produktflexiblen Fließmontage auf Basis multivariabler Kriterien
- Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit mittels kontextrelevanter Auswahl und Bewertung nicht-monetärer Entscheidungsfaktoren
- Diverse weitere in Beantragung (insbesondere BMBF, DFG)



**SDFS**

SMARTE DEMONSTRATIONSFABRIK SIEGEN

**Forschung, Lehre und  
Transfer in einer realen  
Produktionsumgebung**



Bildquellen: Fotolia/nirutft (oben), eigene Darstellung (unten)

Institut für Produktionstechnik  
Lehrstuhl International Production Engineering and Management



**IPEM** | UNIVERSITÄT  
SIEGEN

Der Lehrstuhl für Numerische Mechanik beschäftigt sich mit Grundlagenforschung in fast allen Feldern der computergestützten Mechanik. Auf Basis kontinuumsmechanischer Beschreibungen entwickeln wir neue Methoden, implementieren diese auf unserer eigenen Plattform und simulieren damit komplexe Systeme auf verschiedenen Skalen.

### Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Hesch

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Beratung und Anwendung von Finite Elemente Methoden
- Entwicklung und Test neuer numerischer Verfahren
- Grundlagenforschung in der computergestützten Mechanik

#### Forschungsschwerpunkte

- Computergestützte Festkörper- und Strukturmechanik
- Fluid-Struktur Interaktionsprobleme
- Multiphysikalisch gekoppelte Mehrfeld-Probleme
- Kontaktmechanik und nichtkonforme Gebietszerlegung
- Raum-Zeit Diskretisierungsverfahren

#### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Ausstattung:

- High-Performance Workstations
- Hauseigene Software Entwicklungsplattform (ESRA)
- Verschiedene Lizenzen (Matlab, Abaqus, Ansys)

Aktuelle Projekte

- Thermomechanischer, duktiler Bruch in porösen Medien
- Massiv parallele Simulation mit Raum-Zeit Elementen
- Isogeometrische Analyse nichtkonformer Kopplungen
- Knochenwachstumssimulation bei Implantaten in Wirbelkörpern
- Simulation von Bergwerk-Förderanlagen

#### Kooperationspartner

Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Universität der Bundeswehr München, Technische Universität München, RWTH Aachen, Universität Ulm, Leibnitz Universität Hannover, Universität Stuttgart, University of Swansea, Università della Svizzera italiana, Siemag-Techberg GmbH, W. Pilling Kesselfabrik GmbH, Magna Steyr AG, Audi AG



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Christian Hesch  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 5204  
E-Mail: christian.hesch@uni-siegen.de

## Maschinenbau

FAMS - Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Montage

Der Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Montage (FAMS) wird seit 01.10.2016 von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Manns geleitet. FAMS ist Teil des Instituts für Produktionstechnik der Universität Siegen und kooperiert mit dem Department Elektrotechnik und Informatik im Zentrum für Sensorsysteme (ZESS).

## Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Manns

### Kooperationsmöglichkeiten

- Evaluierung und prototypische Entwicklung neuer Robotertechnologien für Fertigung und Montage
- Sensorgestützte Erfassung, Planung und Optimierung manueller Montage- und Handhabungsprozesse
- Prototypische Entwicklung additiver Fertigungstechnologien im Produktionsumfeld

### Forschungsschwerpunkte

- Modellierung manueller und teilautomatisierter Montage- und Handhabungsprozesse
- Soft Robotics – Additiv gefertigte Roboter und Robotergreifer aus elastischen Materialien
- Datengetriebene Modellierung biegeschlaffer Bauteile
- Montage additiv gefertigter Teile

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

#### Ausstattung

- Industrieroboter, darunter ein Delta-Roboter und ein Portal-Gelenkarmroboter
- Band- und Vibrationsfördertechnik
- Steuerungstechnik (SPS und Bewegungssteuerungen)
- Additives Fertigungssystem
- Optische Sensorsystem

#### Aktuelle Projekte

- MOSIM - End-to-end Digital Integration based on Modular Simulation of Natural Human Motions
- Additiv gefertigte, silikonbasierte Robotergreifer



FAK IV Maschinenbau  
Universität Siegen  
Prof. Dr.-Ing. Martin Manns  
Paul-Bonatz-Straße 9-11  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 5041  
E-Mail: sekretariat-fams@mb.uni-siegen.  
de

**FAMS**  
Fertigungsautomatisierung  
und Montage

[www.fams.mb.uni-siegen.de](http://www.fams.mb.uni-siegen.de)

## Physik

Didaktik der Physik / Universitätssternwarte

Zentrale Aufgabe des Instituts ist die fachdidaktische und fachliche Ausbildung von Lehramtsstudierenden in Studiengängen mit physikalischer und mit geographischer Ausrichtung. An der Universitätssternwarte werden darüber hinaus sowohl für zukünftige Physiklehrer/innen als auch für Physiker/innen astrophysikalische Lehrinhalte vermittelt. Zur Einrichtung gehört ein Schülerlabor, in dem Studierenden eine praxisnahe Vorbereitung auf ihre spätere schulische Tätigkeit ermöglicht wird und Lernende aller Altersstufen Experimente und Beobachtungen durchführen können.

## Prof. Dr. rer. nat. Oliver Schwarz

### Kooperationsmöglichkeiten

Schülerlabor und Universitätssternwarte: Regelmäßig erfolgende Veranstaltungen für Schulklassen aus der Region und astronomische Vorträge für die Öffentlichkeit. Über das aktuelle Angebot informiert die web-Seite unserer Einrichtung.

### Forschungsschwerpunkte

- Erarbeitung und Implementierung von Unterrichts- und Studienkonzepten, Lehrmaterialien und Lehrbüchern mit einem eindeutigen Schwerpunkt in astronomischen und umweltphysikalischen Themenstellungen
- Sicherung und Bereitstellung astronomischer Quellenmaterialien und Daten für die aktuelle Grundlagenforschung
- konzeptionelle Ausgestaltung einer ideengeschichtlichen Sichtweise auf das physikalisch-astronomische Bildungsgut vor dem Hintergrund moderner Lehramtsausbildung
- fachliche und fachdidaktische Studien zu Nachhaltigkeitsbetrachtungen und klima-ökologischen Fragestellungen

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Technische Ausstattung: Sternwartenkuppel mit 4 Meter Durchmesser, Hauptinstrument: Spiegelfernrohr (Reflektor) Astrograph CDK 17 der Firma PlaneWave, Spiegeldurchmesser: 17" = 430mm, Brennweite: 2940mm, Öffnungsverhältnis: f/6,8, Bildfeld: 52mm, Gewicht: 42 Kg, Deutsche Montierung: Schwere robotische Montierung GM 4000 QCI der Firma 10 Micron, Tragkraft: 150 Kg (100 Kg „fotografisch“), Gewicht: 120 Kg, Motorisierung: AC-Servomotoren, Nachführung: AMD-Prozessor mit LINUX-Software QCI GM4000.

Aktuelle Projekte: Planetare Physik und Astronomie im Schülerlabor, Neubearbeitung der Ideengeschichte der Physik von W. Kuhn (Springer-Verlag), Astronomische Daten und Ideen - die Argelander-Humboldt-Edition.

### Kooperationspartner

Alexander-von-Humboldt-Forschung an der Berlin Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften; University of Education, Hanoi; Universidad del Cauca, Popayán, Kolumbien



FAK IV Physik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. rer. nat. Oliver Schwarz  
Adolf-Reichwein-Straße 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 4165  
E-Mail: schwarz@physik.uni-siegen.de

## Physik

### Festkörperphysik

Die Arbeitsgruppe Festkörperphysik ist Teil des Departments Physik der Universität Siegen. Neben dem Arbeitsgruppenleiter gibt es eine fest angestellten Mitarbeiter sowie ca. 10 Doktoranden und Masterstudenten. Die Arbeitsgruppe betreibt ein Röntgenlabor am Emmy-Nöther-Campus, führt aber die meisten Experimente an nationalen und internationalen Großforschungslabors für Synchrotronstrahlung aus.

## Prof. Dr. Dr. h.c. Ullrich Pietsch

### Kooperationsmöglichkeiten

- Röntgenstrukturanalyse von technischen Materialien
- Phasenanalyse von Materialien
- Röntgenographische Untersuchung von Oberflächen (Oberflächenanalyse)

### Forschungsschwerpunkte

Die Arbeitsgruppe Festkörperphysik befasst sich mit der Aufklärung von Struktur - Eigenschafts-Beziehungen von kristallinen Nanomaterialien. Am Beispiel von Halbleiter- Nanodrähten wird die kristallographische Phasenkomposition einzelner Nanodrähte mit Hilfe fokussierter Synchrotronstrahlung vermessen und mit den Beträgen des elektrischen Widerstandes oder der optischen Lichtausbeute der gleichen Nanodrähte verglichen. Als zweiten Schwerpunkt setzt die Arbeitsgruppe neuartige energieauflösenden Röntgendetektoren auf CCD Basis für die Untersuchung polykristalliner Materialien, insbesondere metallischer Werkstoffe, ein. Hier konzentrieren wir uns auf den Nachweis der Defektentwicklung in Werkstoffen unter dem Einfluss äußerer Spannungen. Die Arbeitsgruppe hat große Erfahrungen bei der Durchführung von Experimenten mit Synchrotronstrahlung und kann Hilfe bei verschiedenen Fragen der Struktur – oder Defektanalyse von Materialien liefern

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Hochauflösenden Röntgendiffrakometer (GE)
- Röntgen-Pulver Diffraktometer
- Zugang zu nationalen und internationalen Labors für Synchrotronstrahlung

### Kooperationspartner

Paul-Drude Institut Berlin (Wachstum von Halbleiter Nanodrähen), Universität Lund, (elektrischen Charakterisierung von Nanodrähten), DESY Hamburg, ESRF Grenoble



FAK IV Physik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Dr. Ullrich Pietsch  
Adolf-Reichwein-Straße 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 3755  
E-Mail: schwarz@physik.uni-siegen.de

## Physik

### Nano-Optik

Das Laboratorium für Nano-Optik umfasst experimentelle wie auch theoretische Forschungsaktivitäten innerhalb der Gebiete der Quanten-Nano-Optik, Nano-Spektroskopie und der Nano-Sensorik in enger Zusammenarbeit mit lokalen, nationalen und internationalen Forschungsgruppen.

## Prof. Dr. Mario Agio

### Kooperationsmöglichkeiten

- Untersuchung von Licht jenseits der Diffraktionsgrenze und Wechselwirkung mit Materie im Nanobereich
- Erforschung einzelner Quantensysteme und Quantenphänomene im Sub-Wellenlängenbereich
- Entwicklung von Gerätschaften wie neuartige Lichtquellen, Sensoren und funktionalen Materialien

### Forschungsschwerpunkte

- Quanten-Nano-Optik: Licht-Materie-Wechselwirkung neuartiger Quantenemitter an nanoskalige Resonatoren im Kontext Quantentechnologie, Kommunikation, Sensorik und Metrologie
- Nano-Spektroskopie: Moderne spektroskopische Techniken in der Nanooptik, um räumliche Auflösung zu verbessern und Fähigkeit zur Adressierung einzelner Systeme
- Nano-Sensorik: Nanophotonik-basierte Sensorik für hohe Empfindlichkeit, Spezifität und dynamischer Bereich, leichte Integration in Geräte

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

- Nano-Optik-Labor: ca. 100 m<sup>2</sup> temperaturstabilisierte Laborfläche mit 5 optischen Messtischen und Instrumenten ausgestattet, um nano-optische Experimente durchzuführen
- Chemielabor: ca. 25 m<sup>2</sup> Laborfläche, mit 2 Chemikalienhauben und Tischen zur Probenvorbereitung ausgestattet
- Ultrafast Laser-Systeme: Taccor Tune 10 (Laser Quantum GmbH) mit OPO-X VIS (Angewandte Physik & Elektronik GmbH), FemtoFiber pro TVIS (Toptica Photonics AG)
- Hoch Auflösung Rasterkraft Mikroskop: NanoWizard® 4 mit TAOTM Modul (JPK Instruments AG)
- Spektrometer: Andor Shamrock 500 mit Newton EMCCD-Detektor (Oxford Instruments plc)
- Optische Mikroskope: Zeiss AxioObserver 3 und 5 (Carl Zeiss Microscopy GmbH)

### Kooperationspartner

Kooperationen mit universitären Forschungsgruppen in der Physik, Chemie und Elektrotechnik im Bereich Biosensoren, Lichtquellen, optische Detektoren, Kooperation mit Forschungseinrichtungen wie Fraunhofer, Consiglio Nazionale delle Ricerche im Bereich Biosensoren, Kooperation mit Unternehmen (KMU) im Bereich In-Vitro Diagnostik und Diamantfilmen



FAK IV Physik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Mario Agio  
Walter Flex Straße 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 3532  
E-Mail: [mario.agio@uni-siegen.de](mailto:mario.agio@uni-siegen.de)

## Physik

Experimentelle Nanophysik

Wir präparieren und charakterisieren ultradünne 2D-Materialien mit Methoden der Oberflächenforschung. Ausgehend von prototypischen Material Graphen (Physiknobelpreis 2010), das aus einer monoatomaren Schicht Kohlenstoff besteht, erforschen wir neuartige Mitglieder dieser Materialklasse.

## Prof. Dr. Carsten Busse

### Kooperationsmöglichkeiten

Charakterisierung von Oberflächen durch Rastertunnelmikroskopie und Rasterkraftmikroskopie

### Forschungsschwerpunkte

Wir präparieren fortgeschrittene 2D-Materialien wie Komposite aus Graphen und hexagonalem Bornitrit oder ultradünne Halbleiter wie MoS<sub>2</sub> und untersuchen diese mit dem Rastertunnelmikroskop (STM), das atomare Auflösung erreichen kann. In den letzten Jahren konnten wir so zeigen, dass man Elektronen in Quantenpunkten aus Graphen einsperren kann, wie Graphen durch Ionenbeschuss beschädigt wird, und wie es Fremdatome schaffen, zwischen 2D-Materialien und ihre Unterlage zu kriechen (Interkalation).

### Ausstattung / Aktuelle Projekte

Technische Ausstattung

3 Ultrahochvakuumanlagen mit Chemischer Gasphasendeposition (CVD), Molekularstrahlepitaxie (MBE), Massenspektrometer, Niederenergetischer Elektronenbeugung (LEED), Rastertunnelmikroskop (STM), Rasterkraftmikroskop (AFM).

Aktuelle Projekte

Elektrochemischer Transfer von ultradünnen Materialien, Präparation neuartiger zweidimensionaler Materialien, Bestimmung der Struktur von ultradünnen Dichalkogeniden der Übergangsmetalle.

### Kooperationspartner

Prof. Dr. Thomas Michely (Universität zu Köln), Dr. Marko Kralj (Institute of Physics, Zagreb), Dr. Nicolae Ato-diresei (Forschungszentrum Jülich)



FAK IV Physik  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Carsten Busse  
Walter Flex Straße 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 3583  
E-Mail: carsten.busse@uni-siegen.de



**Fakultät V: Lebenswissenschaftliche Fakultät**

**Dekan: Prof. Dr. med Jaap Verweij**  
**Weidenauer Str. 167, 57076 Siegen**  
**Raum: WS-SPK-404**  
**Tel. +49 271 740-5300 (Sekretariat)**  
**E-Mail: [dekan@lwf.uni-siegen.de](mailto:dekan@lwf.uni-siegen.de)**





# Das Projekt „Medizin neu Denken“ und die Lebenswissenschaftliche Fakultät der Universität Siegen

## Die Lebenswissenschaftliche Fakultät

Die Lebenswissenschaftliche Fakultät der Universität Siegen wurde 2017 gegründet und wird zur Zeit in Form einer Fakultät in Gründung geführt. Zum Gründungsdekan wurde nach § 26 Absatz 6 HG NRW Prof. Dr. Jaap Verweij bestellt. Des Weiteren gehören dem Gründungsdekanat als Prodekane Prof. Dr. Rainer Brück (Studiendekan Lebenswissenschaften), Prof. Dr. Veit Braun (Studiendekan Gesundheitswissenschaften) und Prof. Dr. Christoph Strünck (Prodekan Forschung und Strategie) an. Die in der Gründungsphase anfallenden Aufgaben der Fakultät umfassen:

- die Einrichtung von Professuren durch Berufung und Schaffung der erforderlichen Infrastrukturen für Forschung und Lehre,
- die Akkreditierung der entwickelten Studiengänge,
- die Organisation der Aufnahme des Studienbetriebs,
- die Schaffung der Grundlagen für die Durchführung von Promotions- und Habilitationsverfahren in den für die LWF relevanten Disziplinen.

## Das Projekt „Medizin neu denken“

Mit dem Projekt „Medizin neu Denken“ verfolgt die Universität Siegen das Ziel, in Forschung und Lehre einen Beitrag zur Sicherung der Gesundheitsversorgung in Regionen mit eingeschränktem Zugang zum Gesundheitssystem – wie dies in ländlichen Regionen der Fall ist – zu leisten. Die wesentliche Hypothese dabei ist, dass Digitalisierung in all ihren Facetten das zentrale Mittel darstellen wird, um dieses Ziel zu erreichen.

Zu diesem Zweck werden an der Universität Siegen und in der Region Südwestfalen neben einem umfassenden als „Modellversuch“ bezeichneten Forschungsprogramm ein Medizinstudium in Kooperation mit der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn sowie ein Portfolio medizinischer Studiengänge, die durch die neu gegründete Lebenswissenschaftliche Fakultät der Universität Siegen angeboten werden sollen, eingerichtet. Die Universität Siegen wird mit dem Aufbau der Lebenswissenschaftlichen Fakultät (LWF) und der Umsetzung des Projekts „Medizin neu denken“ bereits vorhandene Kompetenzen im Bereich medizinischer Forschungsthemenstellungen erweitern und integral bündeln. Die Kompetenzen hat sie in Lehre und Forschung - über ihre vier etablierten Fakultäten hinweg - während der zurückliegenden Jahre auf medizinischen, interdisziplinären Gebieten wie Medizininformatik, Robotik, Sensorik, Public Health, Chemie, Humanbiologie und Biomedizinischer Technologie aufgebaut. Mit dem Aufbau der Lebenswissenschaftlichen Fakultät soll die interdisziplinäre Forschung in diesem Gebiet zielgerichtet weiter ausgebaut werden. Die Sichtbarkeit des Kompetenzschwerpunkts „Digitalisierung der Medizin“ soll erhöht, der Ausbau der für diesen Schwerpunkt relevanten Forschungs- und Lehrkapazität gefördert werden.

Das Gesamtprojekt „Medizin neu Denken“ beruht dabei auf drei Säulen, welche die komplementären Expertisen der Universität Siegen gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern, der Universität Bonn und dem Erasmus Medical Center in Rotterdam, Niederlande, mit dem Ziel der Stärkung der landärztlichen Versorgung mit Hilfe von Digitalisierung vereint:

1. Einem Studiengang „Humanmedizin Bonn-Siegen“, angeboten und verantwortet durch die Medizinische Fakultät der Universität Bonn in Kooperation mit den vier Siegener Kliniken,
2. Innovativen medizinischen Studiengängen, die von der Lebenswissenschaftlichen Fakultät der Universität Siegen angeboten werden.
3. Forschungsprojekten im „Reallabor Südwestfalen“ mit Fokus auf Versorgung, gemäß der an der Universität Siegen gebräuchlichen Terminologie als „Modellversuch“ bezeichnet.

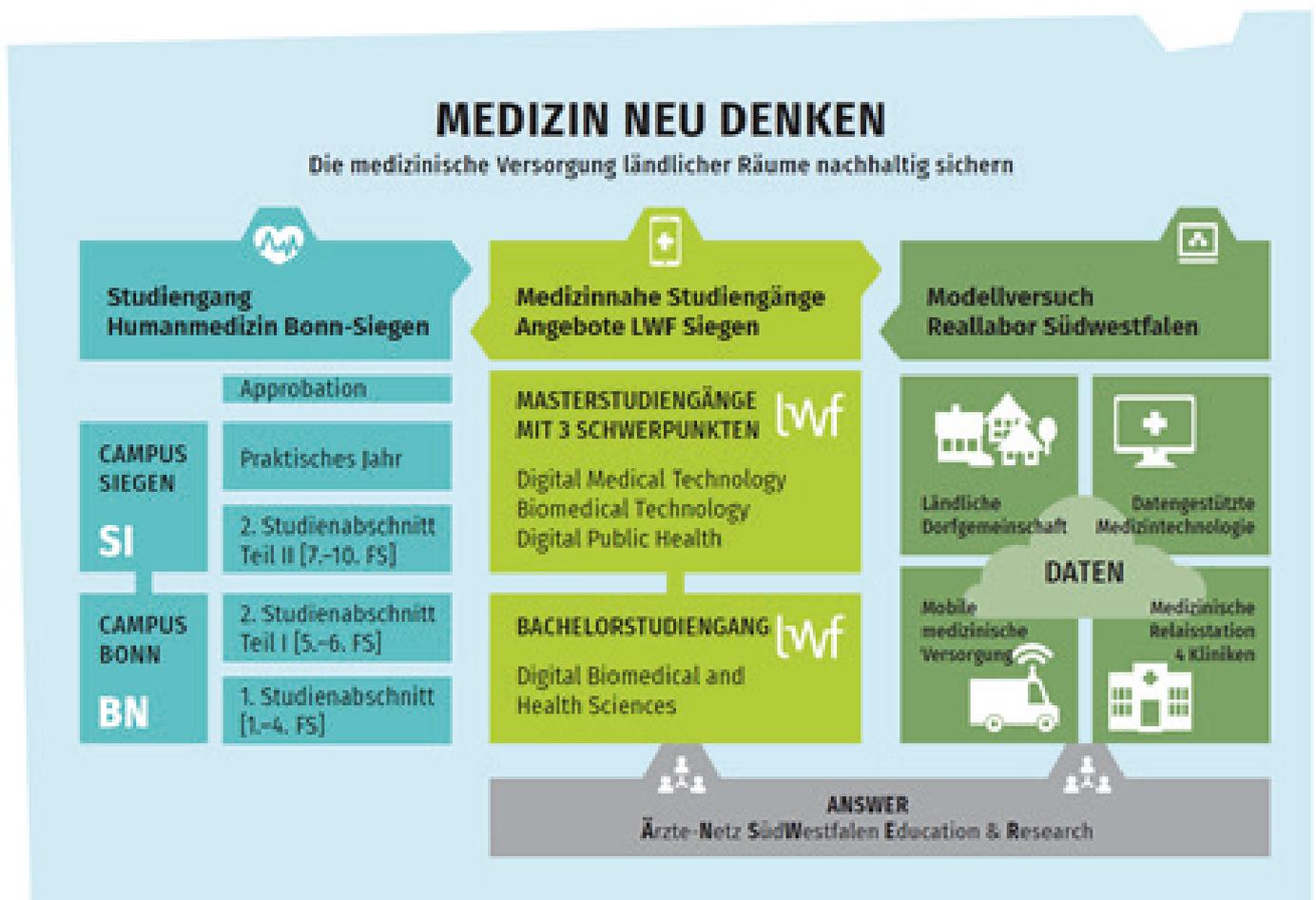


Abbildung 1 zeigt das 3-Säulen-Modell im Überblick. Aus der Darstellung wird deutlich, dass die Studiengänge der Lebenswissenschaftlichen Fakultät eine zentrale Position einnehmen und in enger Interaktion mit den zwei anderen Säulen des Projekts Medizin neu Denken stehen:

- mit dem Studiengang Humanmedizin Bonn-Siegen durch extracurriculare und Wahlmodule, die aus dem Modulkatalog der medizinnahen Studiengänge stammen, für Studierende der Medizin geöffnet werden und diese um Inhalte mit Bezug zur Digitalisierung erweitern,
- mit dem Modellversuch Reallabor Südwestfalen durch praxisnahe Module in Form von Praktika und Seminaren mit Themenstellungen zu realen Problemstellungen aus den Forschungsprojekten sowie mit Möglichkeiten zur aktiven Beteiligung der Studierenden an Forschungsprojekten.

Lebenswissenschaftliche Fakultät  
Universität Siegen  
Dekanat Fakultät V  
Weidenauer Str. 167  
57076 Siegen  
Sekretariat: Christine Fehrle  
Telefon: 0271/740 5300  
dekan@lwf.uni-siegen.de



# Wissenschaftliche Zentren und zentrale Einrichtungen





Connect.US als zentrale Transferstelle der Universität Siegen initiiert und unterstützt den Technologie- und Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Wir sind der erste Ansprechpartner für alle Fragen im Wissenstransfer.

### Dr. Jens Jacobs

#### Angebot:

- Vermittlung von Kontakten zu allen Fakultäten und Einrichtungen der Universität Siegen, Netzwerke aufbauen und pflegen
- Schaffung von Transparenz über die Kompetenzen an der Universität Siegen
- Kontakt zu Studierende der Universität für Praktika, Abschlussarbeiten
- Darstellung der Region an der Universität Siegen
- Innovations- und Ideenmanagement an der Universität Siegen
- Abgegrenzte Analysen zu Handlungsfeldern in Unternehmen
- Veranstaltungen wie „Region im Dialog“
- Sponsoringmöglichkeiten darstellen
- Messen an der Universität insbesondere zu den Themen Medien, Soziales, Bildung und Gesundheit organisieren

#### Schwerpunkte:

- Wissenstransfer fördern
- Gemeinsames Innovationsmanagement von Universität und Gesellschaft
- Verwertungsaktivitäten insbesondere Ausgründungen
- Career Service
- Alumnimanagement
- Veranstaltungsorganisation

#### Projekte:

- Region im Dialog
- Messe für Soziales, Gesundheit und Bildung
- ART!Si Medien-, Kunst und Kulturwoche
- Innovationslabor Südwestfalen
- HOLM, House of Logistics and Mobility Frankfurt



Connect.US  
Universität Siegen  
Dr. Jens Jacobs  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 3937  
E-Mail: [jens.jacobs@uni-siegen.de](mailto:jens.jacobs@uni-siegen.de)

Kooperationspartner:

Industrie- und Handelskammern, Handwerkskammern, Wirtschaftsförderungsgesellschaften,  
Startpunkt 57, Wirtschaftsuni, Unternehmen aus der Region und viele mehr

# connect.US

Transfer. Alumni. Gründung. Career

Projekte

Gründung

Netzwerkarbeit

Wissenstransfer

**Nehmen Sie Kontakt  
zu uns auf!**

**Bringen Sie Ihre Kompetenzen ein!**

## School of Media and Information (ischool)

ischool ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung und betreibt interdisziplinäre Grundlagenforschung sowie Auftragsforschung für die Software- und Medienindustrie.

### Prof. Dr. Volker Wulf

#### Kooperationsmöglichkeiten

- Forschungs- und Technologietransfer aus den Forschungsaktivitäten
- Durchführung und Koordination regionaler und überregionaler Forschungs- und Beratungsaktivitäten
- Entwicklung forschungsnaher Konzepte für innovative, interfakultativ ausgelegte Studiengänge im Arbeitsgebiet

#### Forschungsschwerpunkte

- Human Computer Interaction
- Kommunikationsforschung (vor allem Sicherheits- und Krisenkommunikation)
- Medienwirkungsanalysen
- Weiterentwicklung von Anwendungen der Informationstechnologien

#### Kooperationspartner

ischools.org (International Organisation of Schools of Information)



ischool  
Universität Siegen  
Prof. Dr. Volker Wulf  
Kohlbettstraße 15  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 4036  
E-Mail: volker.wulf@uni-siegen.de



## Siegener Mittelstandsinstitut (SMI)

Das Siegener Mittelstandsinstitut hat sich den Transfer zwischen Forschung & Praxis, insbesondere regionaler mittelständischer Unternehmen und damit die Förderung mittelstandsbezogener Forschung zur Aufgabe gemacht.

**Univ.-Prof. Dr. Ulf Lorens**  
**Prof.Dr. Marcus Schweitzer**

### Kooperationsmöglichkeiten

- Mittelstandsbezogene Forschungsprojekte
- Wissenstransfer und Mittelstandsberatung
- Bündelung von Anfragen mit Mittelstandsbezug

### Forschungsschwerpunkte

- Produktion und Logistik
- IT - ERP und APS
- Prozessmanagement
- Lean Administration
- Empirische Fragestellungen
- Marketing und Kommunikation

### Kooperationspartner

U.A.: Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum Siegen, EFRE, IHK Siegen, Effizienz-Agentur NRW, Statmath GmbH, Bikar Metalle GmbH, Bilsing Automation GmbH, Lachmann & Rink GmbH, Volksbank in Südwestfalen eG, Sparkasse Siegen



Universität Siegen  
SMI - Siegener Mittelstandsinstitut  
Dipl.-Kfm. Daniel Schnitzler CEMS MIM  
Unteres Schloß 3  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740-3995  
E-Mail: [info.smi@uni-siegen.de](mailto:info.smi@uni-siegen.de)



## Aktuelle Projekte des Siegener Mittelstandsinstitutes

- EJOY GmbH & Co. KG: Mitarbeiterbefragung
- Bikar Metalle GmbH: Digitalisierung: Bestandsanalyse
- Slawinski & Co. GmbH: Produktionsplanung
- BGH E Edelstahl Siegen GmbH: Technical Operations Research
- Agrodur Grosalski GmbH & Co. KG: Lean Administration
- Bilsing Automation GmbH: Fertigungsoptimierung und Bestandsmanagement
- Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinland-Pfalz: App Programmierung GeoBox
- EKPLO (Forschungsprojekt EFRE): Produktionsplanung
- Cyber-Rüsten 4.0 (Forschungsprojekt EFRE Leitmarkt): Forschungsprojekt Digitalisierung
- Mittelstand 4.0 - Kompetenzzentrum Siegen (Forschungsprojekt BMWi): Transferprojekt Digitalisierung



Mit der Gründung der deutschlandweit erste Forschungsstelle für „Kulturökologie und Literaturdidaktik“ haben wir uns zum Ziel gesetzt, die Auseinandersetzung mit der in Literatur und Medien facettenreich codierten Beziehung zwischen Mensch und Umwelt als festen Bestandteil in den Deutschunterricht und in die Lehrerbildung zu integrieren. Damit legen wir den Grundstein für die Entwicklung „vom Projekt zur Struktur“, die de Haan in puncto Nachhaltigkeit fordert.

**Prof. Dr. Berbeli Wanning**  
**Dr. Elisabeth Hollerweger**

### Kooperationsmöglichkeiten

Unser Ziel versuchen wir mit verschiedenen Bildungsmaßnahmen zu erreichen:

1. Integration kulturökologischer Themen in das Fachstudium und die weitere Ausbildung der angehenden Lehrkräfte insbesondere für Deutsch und Fremdsprachen durch Seminarangebote, Projektarbeiten, Prüfungsmöglichkeiten, Zusammenarbeit mit Schulen und anderen Einrichtungen der Kinder- und Jugendarbeit.
2. Organisation und Koordination von Projekten im Bereich Natur, Kultur und Umwelt und entsprechende Information durch Aufbau einer Datenbank.
3. Vernetzung von Institutionen und Interessenten, Einbindung bereits bestehender Ressourcen des Bildungswesens durch Mitwirkung an Netzwerken.
4. Öffentlichkeitsarbeit, um die Möglichkeiten und Ergebnisse gesellschaftlich durch geeignete Informationsmaterialien, und Veranstaltungen (z.B. Vorträge, Diskussionen, Kongresse) nutzbar zu machen.

### Forschungsschwerpunkte

Basierend auf der zentralen Annahme, dass „Natur und Umwelt kulturell bedingte Konstrukte [sind]“ (Goodbody) nimmt die kulturökologische Forschung Literatur hinsichtlich ihrer deutenden Funktion, ihres Identifikationspotentials und ihres Vermögens zur Symbol-, Modell- und Konzeptbildung in den Blick und arbeitet Wechselwirkungen zwischen historisch, gesellschaftlich und medial geprägten fiktionalen und realen Erfahrungsräumen heraus.

Der kulturökologische Ansatz in der Literaturdidaktik begreift sich einerseits als eine Antwort auf das im Anschluss an PISA herausgebildete Kompetenzparadigma, indem er im Unterricht an die Lebenswelt der Schüler und Schülerinnen anknüpft und andererseits als Möglichkeit, Bildung für nachhaltige Entwicklung als festen Bestandteil gerade in das von Anfang an zentrale Fach Deutsch zu integrieren.

### Kooperationspartner

Netzwerk LeNa (LehrerInnenbildung für eine nachhaltige Entwicklung), BNE-Agentur NRW, Lizzynet, Virtuelle Akademie Nachhaltigkeit, AG Hochschule, Bildungsportal Umwelt im Unterricht, Plattform lehrer-online

Forschungsstelle Kulturökologie  
und Literaturdidaktik  
Universität Siegen  
Adolf-Reichwein-Straße 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 3947  
oder: 0271/740 3948  
E-Mail: kulturoekologie@uni-siegen.de

## Aktuelle Projekte

MIWF-Projekt: „Und dann verändern wir zusammen die Welt!“ - Geschlechterspezifische Lösungen von Umweltkonflikten in fiktiven Erfahrungsräumen und ihre literaturdidaktische Vermittlung

Qualifikationsprojekte:

Examens-, Master-, Promotions- und Habilitationsprojekte mit kulturökologischem Schwerpunkt



## Siegener Zentrum für sozialwissenschaftliche Erziehungs- und Bildungsforschung (SiZe)

Das SiZe versteht sich seit seiner Gründung (1981 durch Jürgen Zinnecker und Imbke Behnken) als Forschungszentrum, in dem interdisziplinäre und feldübergreifende sozial- und erziehungswissenschaftliche Projekte im Kontext der Kindheits- und Jugendforschung konzipiert und durchgeführt werden. Es fungiert als Dach, das unterschiedliche thematische Stränge und Zugänge vereint und somit kooperative Forschungen anregt und unterstützt.

**Prof. Dr. Thomas Coelen, Prof. Dr. Bernd Dollinger, Prof. Dr. Dorle Klika,  
Prof. Dr. Alexandra Nonnenmacher, Prof. Dr. Matthias Trautmann**

### Kooperationsmöglichkeiten

Gemäß des Selbstverständnisses und der Forschungsprofile umfassen die Aufgabenbereiche des SiZe:

- Durchführung empirischer und theoriebezogener Forschungsprojekte
- forschungsorientiertes Lehren, Lernen und Prüfen.

### Aktuelle Projekte

- DFG-Projekt „Lokale Bildungslandschaften und Stadtentwicklung – Schnittstellen und Verflechtungen“ (Prof. Dr. Thomas Coelen, Uni Siegen & Prof. Dr. Angela Million, TU Berlin; Laufzeit: Oktober 2014 bis September 2016)
- DFG-Projekt „‘Bildungsbenachteiligung‘ als Topos pädagogischer Akteure in Ganztagschulen“ (Prof. Dr. Thomas Coelen, Uni Siegen & Prof. Dr. Bernd Dollinger, Uni Siegen; Laufzeit: August 2013 bis Juli 2015)
- DFG-Folgeprojekt „Jugendkriminalität im politischen Interdiskurs“ (Prof. Dr. Bernd Dollinger, Uni Siegen; Laufzeit: Juli 2013 bis Juni 2015)
- „Der Workload im Lehramtsbachelor – Konstruktion eines Instruments und Durchführung einer Zeitbudget-Studie an der Universität Siegen“ (Prof. Dr. Matthias Trautmann, Uni Siegen; Laufzeit: April 2013 bis März 2015)
- Forschungsthemen des Arbeitsbereiches von Prof. Dr. Dorle Klika: Pädagogische Professionalität, Jugend und Krankheit, Koreanische Migrantenkinder im dt. Bildungssystem, Schulhof als Sozialisationsraum, Jugend und Biographie, theoretische Perspektiven erziehungswissenschaftlicher Biographieforschung, Allgemeine Pädagogik als Sonderpädagogik – Historisch-systematische Rekonstruktionen

Siegener Zentrum für sozialwissenschaftliche  
Erziehungs- und Bildungsforschung (SiZe)  
Universität Siegen  
Adolf-Reichwein-Straße 2  
57068 Siegen  
Telefon: 0271/740 3340 (Sekretariat)  
E-Mail: [size@uni-siegen.de](mailto:size@uni-siegen.de)

## Forschungsschwerpunkte

Auf Basis dieses Selbstverständnisses haben sich bisher folgende Forschungsprofile herausgebildet:

- Bildungsforschung mit den Schwerpunkten Sozialisations- und Identitätsforschung, Erziehung und Bildung in Familien, schulische Bildung, Unterrichtsforschung, außerschulische Jugendbildung, Ganztagsbildung, politische Bildung, Schulsozialarbeit, Hochschulforschung, Bildungsungleichheiten, Interkulturelle Bildungsforschung, Bildungsberichterstattung etc.
- Sozialraumforschung mit den Schwerpunkten Aneignung, Gestaltung, Lebenswelt und Raumbegriff
- Devianzforschung mit Fokus auf kriminalpolitische Reformen, professionelles Handeln an der Schnittstelle von Jugendhilfe und Justiz sowie Analysen von Prozessen der Kriminalisierung
- Theoretische Analysen sozialer Hilfen im Kontext sozialpolitischer Reformen und historische Rekonstruktion der Voraussetzungen sozialpädagogischen Handelns.



Das SiZe ist ein Forschungs- und Lehrverbund und setzt sich aus den sechs Arbeitsbereichen um Prof. Coelen, Prof. Dollinger, Prof.'in Klika, Prof.'in Nonnenmacher, Jun.-Prof.'in Täubig und Prof. Trautmann zusammen.



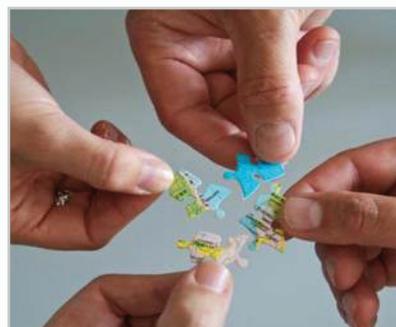
**Prof. Dr. Thomas Coelen**

Sozialisation, Jugendbildung,  
Lebenslaufforschung



**Prof. Dr. Dorle Klika**

Erziehungswissenschaft, Schwerpunkt  
Allgemeine Pädagogik



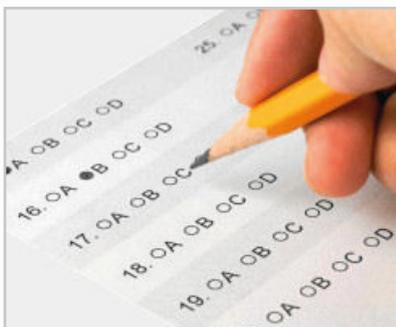
**Prof. Dr. Matthias Trautmann**

Erziehungswissenschaft, Schwerpunkt  
Schulpädagogik und Didaktik  
des Sekundar-I-Bereichs



**Prof. Dr. Bernd Dollinger**

Sozialpädagogik und Sozialarbeit



**Prof. Dr. Alexandra  
Nonnenmacher**

Sozialwissenschaftliche Methoden  
und Methodologie, Stadtsoziologie



**Jun.-Prof. Dr. Vicki Täubig**

Bildungsforschung mit dem  
Schwerpunkt Informelles Lernen  
im Jugendalter

An Seminarstandorten in ganz Südwestfalen bietet die Universität Siegen Business School berufsbegleitende Weiterbildung für Führungskräfte auf universitärem Niveau mit absolutem Praxisbezug.

### Dipl.-Kfm. Thomas Demmer

#### Dienstleistungsangebot

- Berufsbegleitendes Executive MBA-Studium - 30 Präsenztage | Hohe Flexibilität
- Managementseminare mit Universitätszertifikat - in fünf möglichen Kompetenzfeldern
- Kompetenz Kompakt - gezielte Weiterbildung im Rahmen eines 2,5-tägigen Führungskräfte-seminars
- Inhouse-Seminare - Führungskräfte Weiterbildung individuell zugeschnitten auf Ihr Unternehmen

#### Forschungsschwerpunkte

- Die Inhalte des Weiterbildungsangebotes der Universität Siegen Business School sind auf mittelständisch geprägte Unternehmen zugeschnitten und decken alle Aspekte der Führung ab. Im Mittelpunkt stehen die Interaktivität und die Qualität der Inhalte. Als Dozenten kommen ausschließlich Professoren in Frage und im Rahmen des „Tandem-Prinzips“ werden zudem versierte Praktiker als Referenten in ausgewählte Veranstaltungen integriert.



Business School  
Universität Siegen  
Hölderlin Straße 3  
57076 Siegen  
Telefon: 0271/740 2200  
E-Mail: [thomas.demmer@uni-siegen.de](mailto:thomas.demmer@uni-siegen.de)

[www.uni-siegen.de/bs](http://www.uni-siegen.de/bs)



## WEITERBILDUNG FÜR FÜHRUNGSKRÄFTE

*Universitäres Niveau*

Absoluter Praxisbezug

Berufsbegleitendes  
Executive MBA-Studium

Managementprogramme  
mit Universitätszertifikat

Maßgeschneiderte  
Führungskräfteseminare

### FÜHRUNGSKRÄFTEWEITERBILDUNG - ERFOLGSFAKTOR IN ZEITEN DES FACHKRÄFTEMANGELS

Die Region Südwestfalen ist geprägt durch ihren starken und innovativen Mittelstand. Damit unsere Wirtschaft auch weiterhin erfolgreich bleibt, müssen Unternehmen und Universität für qualifizierten Führungskräftenachwuchs sorgen und Führungskräfte langfristig binden. Denn die Führungskräfte tragen entscheidend zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens bei: Sie prägen maßgeblich dessen Zukunftsfähigkeit und sichern durch ihre Führung unmittelbar den Verbleib von Fachkräften - der zentrale Wettbewerbsfaktor der Zukunft.



Dipl.-Wirtsch.-Ing. Arndt G. Kirchhoff - Vorsitzender des Hochschulrates der Universität Siegen und geschäftsführender Gesellschafter der KIRCHHOFF Gruppe, Iserlohn

### UNIVERSITÄRES NIVEAU - ABSOLUTER PRAXISBEZUG

An Seminarstandorten in ganz Südwestfalen bieten wir Führungskräften und Projektmanagern mittelständisch geprägter Unternehmen ein hochkarätiges, individuelles Angebot vor Ort. Dabei nehmen wir unseren Bildungsauftrag ernst und stellen die Qualität der Inhalte in den Mittelpunkt. Ob berufsbegleitendes Executive MBA-Studium, Managementprogramme mit Universitätszertifikat oder maßgeschneiderte Führungskräfteseminare: Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit ihnen.



Dipl.-Kfm. Thomas Demmer - Geschäftsführer der Universität Siegen Business School

[www.uni-siegen.de/bs](http://www.uni-siegen.de/bs)

## Zöbis - Zentrum für ökonomische Bildung

Wie können ökonomische Kompetenzen entwickelt, verbessert, gelehrt, gelernt und evaluiert werden? Was sind gute Regeln für die Wirtschaft und wie könnte ein Ordnungsrahmen gestaltet sein? Antworten auf diese Fragen zu finden, dies ist das Grundliegen des Zentrums für ökonomische Bildung (ZöBiS) der Universität Siegen.

### Prof. Dr. Nils Goldschmidt und AOR Dr. Michael Schuhen

#### Dienstleistungsangebot

- Wirkungsanalysen von Bildungsmaterialien
- Kompetenzforschung bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen
- Entwicklung von Prototypen für digitales Lernen
- Politikberatung im Bildungsbereich
- Ordnungspolitik neu denken

#### Forschungsschwerpunkte

- Digitale Medien in der schulischen und außerschulischen Bildung
- Planspiele und Serious Games
- Verbraucherbeforschung
- Usability-Untersuchungen von Bildungsmedien
- Erstellung von Bildungsmaterialien
- Entrepreneurship Education
- Ordnungspolitik
- Ökonomisches Verstehen

#### Ausstattung

- Entwicklungsplattform für elektronische Schulbücher/ digitale Bildungsmedie
- Umfragetools sowie Simulationsprogramme für Bildungsprognosen
- Erhebungsplattform für digitale Kompetenztests

#### Kooperationspartner

Aktionsgemeinschaft, Stiftung Familienunternehmen



Zöbis - Zentrum für ökonomische Bildung  
Universität Siegen  
Kohlbettstr. 15  
57072 Siegen  
Telefon: 0271/740 4775  
E-Mail: [goldschmidt@zoebis.de](mailto:goldschmidt@zoebis.de)  
[schuhen@zoebis.de](mailto:schuhen@zoebis.de)  
[www.zoebis.de](http://www.zoebis.de)



## Aktuelle Projekte

### Schulbuchforschung

Die ökonomische Schulbildung spielt in Deutschland eine untergeordnete Rolle. Hauptsächlich kommen wirtschaftliche Themen in Fächern wie Erdkunde, Geschichte oder Politik/Sozialwissenschaften vor. Hier werden sie von fachfremden Lehrern unterrichtet und spielen keine zentrale Rolle. Umso wichtiger ist es herauszufinden, wie ökonomische Themen in diesen fachfremden Gebieten behandelt werden.

### Elektronisches Schulbuch ECON EBook

Politik, Medien, Verbände und Verlage wie auch Stiftungen fordern unter der Überschrift „Neue Bildungschancen für alle nutzbar machen“ (BMBF) die Implementierung und Verbreitung digitaler Medien im Unterricht. Anders als die digitalen Schulbücher der Schulbuchverlage ist das Elektronische Schulbuch ECON EBook kein animiertes PDF-Dokument eines Schulbuchs, sondern ein neuartiges Lehr-Lern-Medium, das Interaktivität, Multimedialität und Adaptivität ins Zentrum seiner Entwicklung gestellt hat.

### Verbraucher im Internet der Dinge

Komfort und Sicherheit oder Überwachung? Welche Anforderungen stellt das Internet der Dinge an seine Nutzer? Im Projekt wird der Fragestellung nachgegangen, wie der Verbraucher mit der Vernetzung von Geräten und der damit verbundenen Unterstützung bis hin zur Abnahme von Entscheidungen durch diese Geräte aktuell umgeht.

### Nachhaltig denken – Kaufverhalten hinterfragen

Ein zentrales Anliegen ökonomischer Bildung ist die lebensnahe Vermittlung wirtschaftlicher Zusammenhänge und deren kritischer Reflexion. Schülerinnen und Schüler sollen ein Verständnis erlangen, wirtschaftliche Sachverhalte zu bewerten und Alternativen zu benennen. Forschungsziel des Projektes, das mit Schülerinnen und Schülern der Karl-Kübel-Schule durchgeführt wird, ist die Auseinandersetzung mit dem Attitude-Behavior-Gap. Hierzu lernen sie unter Hilfe von Lehrkräften und Wissenschaftlern das Wesen wissenschaftlichen Arbeitens, den Umgang mit Methoden der empirischen Sozialforschung und statistische Auswertungsverfahren kennen. Die Schülerinnen und Schüler schnuppern damit erstmals Hochschulluft und bekommen ein Gespür für wissenschaftliches Arbeiten.



Gefördert durch:



Bundesministerium  
der Justiz und  
für Verbraucherschutz

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



# IMPRESSUM

## Herausgeber:

Connect.US  
Dr. Jens Jacobs  
Lisa Fay  
Universität Siegen  
Hölderlinstr. 3  
57076 Siegen

## Verantwortlich:

Connect.US

## Bereitstellung der Daten:

Fakultäten, Lehrstühle, Dekanate, Einrichtungen der Universität Siegen

## Gestaltung:

Lisa Fay  
Pressestelle der Universität Siegen

## Bildnachweise:

Pressestelle der Universität Siegen  
Die Inhalte der einzelnen Seiten unterliegen den jeweiligen Einrichtungen

## Druck:

xxx



