

**Hochschule für Technik und Wirtschaft  
Dresden (FH)**

**University of Applied Sciences**

**Forschungsbericht  
2006**

Dresden, April 2007

---

Herausgeber: Rektor der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)  
Bearbeitung und Gestaltung: Prorektorat für Forschung und Entwicklung  
Friedrich-List-Platz 1  
01069 Dresden  
Tel.: 0351/462 2113, Fax: 0351/462 2762  
weickert@verwaltung.htw-dresden.de  
<http://www.htw-dresden.de>  
Bemerkung: Alle Daten beruhen auf den Angaben der Einrichtungen

## Inhaltsverzeichnis

|   | Seite |
|---|-------|
| 1 Vorwort   | 5     |
| 2 Forschungsorganisation                                    | 6     |
| 3 Forschungspotenzial                                       | 10    |
| 4 Forschung in den Fachbereichen                            | 14    |
| 4.1 Fachbereich Bauingenieurwesen/Architektur               | 14    |
| 4.2 Fachbereich Elektrotechnik                              | 36    |
| 4.3 Fachbereich Landbau/Landespflege                        | 49    |
| 4.4 Fachbereich Informatik/Mathematik                       | 64    |
| 4.5 Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik              | 81    |
| 4.6 Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie               | 99    |
| 4.7 Fachbereich Wirtschaftswissenschaften                   | 112   |
| 4.8 Fachbereich Gestaltung                                  | 121   |
| 4.9 Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik                      | 124   |
| 4.10 Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e. V. | 131   |
| 5 Weitere Aktivitäten                                       | 138   |
| 5.1 Fach- und Weiterbildungsveranstaltungen                 | 138   |
| 5.2 Präsentation auf Messen und Ausstellungen               | 141   |
| 5.3 Bewilligte Großgeräte                                   | 144   |
| 5.4 Patente   | 144   |
| 5.5 Promotionen   | 146   |
| 5.6 Preise und Auszeichnungen                               | 151   |



## 1 Vorwort

Die Angehörigen der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) sowie des Zentrums für angewandte Forschung und Technologie (ZAFT) e. V. haben wiederum ein Jahr sehr engagiert gearbeitet, so dass im vorliegenden Bericht interessante und vielfältige Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung präsentiert werden können. Gleichzeitig möchten wir mit dem Bericht unsere Angebote in der angewandten Forschung, auch durch die Darstellung unserer laborativen Möglichkeiten, den Unternehmen vorstellen und uns als Kooperationspartner empfehlen.

Bei der Forschungsorganisation, die am Anfang des Berichtes dargestellt wird, hat sich eine enge Zusammenarbeit zwischen der Hochschule mit ihren 8 Fachbereichen und dem ZAFT e. V. bewährt. So wurde insbesondere die Zusammenführung von Kompetenzen bei fachgebietsübergreifenden Projekten möglich. In der detaillierten Übersicht des Forschungspotenzials werden ausgehend von den Profillinien und Schwerpunkten die Entwicklung der Drittmiteleinahmen aufgezeigt. Im zurückliegenden Kalenderjahr konnte mit 180 Projekten unterschiedlicher Größe eine Drittmittelsumme von ca. 4,3 Mio. Euro erwirtschaftet werden. Damit konnten die Ergebnisse der letzten Jahre übertroffen werden. Die eingenommenen Mittel wurden vor allem zur Beschäftigung zusätzlicher Mitarbeiter für Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie für den weiteren Ausbau der labortechnischen Ausstattung verwendet, womit auch die Voraussetzungen für eine praxisnahe Ausbildung verbessert wurden.

In den darauf folgenden Abschnitten werden die Forschungsarbeiten der einzelnen Fachbereiche und Institute vorgestellt. Ausgangspunkt dabei bildet eine Zusammenstellung von Forschungsschwerpunkten und Laborausrüstungen zur Verdeutlichung unserer potenziellen Möglichkeiten. Danach werden die einzelnen Projekte und weiteren Aktivitäten näher dargestellt. Das Spektrum unserer Aktivitäten reicht von der Grundlagenforschung über die angewandte Forschung und Entwicklung, gutachterliche Tätigkeiten, Industrieberatung, Messebeteiligungen, Organisation von Tagungen, Kolloquien und Weiterbildung bis hin zu publizistischer Tätigkeit. Nach wie vor stehen Praxisnähe, Wissens- und Technologietransfer, schnelle Umsetzung und direkte Nutzung der Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Vordergrund der Einzelprojekte.

Im Ergebnis der Projektarbeiten entstanden etwa 350 Publikationen und Fachvorträge sowie 13 Patente. Hochschulangehörige führten 87 Fach- und Weiterbildungsveranstaltungen durch, waren auf 54 Messen und Ausstellungen präsent und fertigten 83 Gutachten an. Sehr eindrucksvoll sind außerdem zwei abgeschlossene und 42 laufende kooperative Promotionsverfahren, durch die Mitarbeiter unserer Hochschule qualifiziert bzw. die von Professoren der HTWD betreut werden.

Für die erbrachten Leistungen im Rahmen der Forschung und Entwicklung danke ich allen Hochschulangehörigen sowie den Mitarbeitern des ZAFT e. V. und hoffe auf weiteres Engagement und neue innovative Projekte.

Unseren Partnern in der Wirtschaft, in Hochschulen und Instituten möchten wir für das uns entgegengebrachte Vertrauen herzlich danken, verbunden mit dem Wunsch auf weitere gute Zusammenarbeit.

Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel  
Prorektor für Forschung und Entwicklung

## 2 Forschungsorganisation

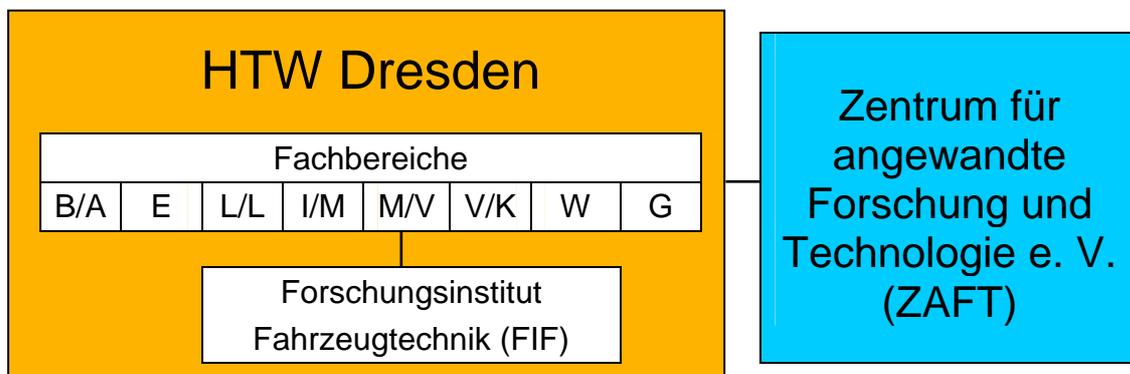
Nach dem „Gesetz über die Hochschulen im Freistaat Sachsen“ dienen die Fachhochschulen den angewandten Wissenschaften und nehmen praxisnahe Forschungs- und Entwicklungsaufgaben wahr. Zielstellung ist die Weiterentwicklung leistungsstarker Forschungsfelder, die Einwerbung von Drittmitteln, besonders zur Schaffung von zusätzlichen Arbeitsplätzen, der Ausbau der laborativen Infrastruktur sowie die fachliche Weiterbildung der Hochschulangehörigen zur Durchführung einer national und international anerkannten praxisnahen Ausbildung der Studenten.

Der Prorektor für Forschung und Entwicklung der Hochschule leitet und organisiert den Forschungsbetrieb. Unterstützt wird er dabei durch die Kommission für Forschung. In diesem Gremium sind alle Fachbereiche, das Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik (FIF), das Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e. V. (ZAFT) sowie die Transferstelle/Forschungskordinierung vertreten.

Arbeitsschwerpunkte sind nachstehende Aufgaben:

- Auswertung von Informationen der Förderinstitutionen (z.B. BMBF, EU, AiF, DFG, Stiftungen, Ministerien des Freistaats Sachsen) sowie aus Unternehmen und Forschungsinstituten zu neuen Forschungsgebieten
- Gewährleistung eines effektiven Informationsaustausches zwischen Hochschulleitung und Fachbereichen
- Unterstützung der Fachbereiche bei der Erarbeitung von Angebotsunterlagen für die Einwerbung von Drittmitteln
- Unterstützung und Koordinierung interdisziplinärer Forschungsschwerpunkte sowie formale Prüfung von Drittmittelanträgen und Erfindungsmeldungen
- Organisation von zentralen Weiterbildungsveranstaltungen für Mitarbeiter und Studenten (Forschungsförderung, gewerbliche Schutzrechte, Existenzgründungen etc.)
- Abstimmung der Aufgaben zwischen Hochschule und ZAFT.

Im Bild 2.1 ist die Forschungsstruktur der Hochschule dargestellt.



**Bild 2.1** Forschungsstruktur

Die Hochschule mit ihren 8 Fachbereichen dient als zentrale Einheit für die Bearbeitung von Forschungsprojekten, vor allem mit Drittmitteln aus Förderprogrammen der öffentlichen Hand sowie von vielfältigen Industrieprojekten.

B/A – Bauingenieurwesen/Architektur  
 E – Elektrotechnik  
 L/L – Landbau/Landespflege  
 I/M – Informatik/Mathematik

M/V – Maschinenbau/Verfahrenstechnik  
 V/K – Vermessungswesen/Kartographie  
 W – Wirtschaftswissenschaften  
 G – Gestaltung

Eine Kompetenzbündelung zur Thematik Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeugantriebstechnik findet im Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik (FIF) am Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik statt. Die im FIF durchgeführten Arbeiten sind Grundlagen- und angewandte Forschung auf den Gebieten

- Abgasnachbehandlung
- Computergestützte Berechnung und Simulation
- Verbrennung
- Alternative Konzepte.

Das im Jahre 1998 gegründete Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e. V. (ZAFT) ist eine rechtlich selbstständige Einrichtung, die mit der Hochschule durch einen Kooperationsvertrag eng verbunden ist. Laut seiner Satzung verfolgt das ZAFT folgende Ziele:

- Einwerbung, Förderung und Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaufgaben sowie Technologietransfer
- Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Forschungspartnern
- Durchführung von Kursen und Seminaren im Rahmen der Weiterbildung von Mitarbeitern aus Unternehmen und Hochschulen sowie zur Aus- und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse.

Gremien des ZAFT e.V. sind die Mitgliederversammlung, der Vorstand und das Kuratorium. Das mit Vertretern des SMWK, der HTWD, der Wirtschaft, von Forschungseinrichtungen und des ZAFT e.V. besetzte Kuratorium unterstützt die Geschäftsführung und sichert die angestrebte Vernetzung der beteiligten Einrichtungen.

Die Forschungsaktivitäten gliedern sich in die gemeinsam mit der HTWD erarbeiteten und vom SMWK bestätigten Profillinien ein. Im Jahr 2006 wurden 50 Projekte von 26 Hochschullehrern und 27 Drittmittelbeschäftigten fachbereichsübergreifend bearbeitet. Dabei kooperiert das ZAFT mit den Fachbereichen:

- Bauingenieurwesen/Architektur
- Elektrotechnik
- Landbau/Landespflege
- Informatik/Mathematik
- Maschinenbau/Verfahrenstechnik
- Vermessungswesen/Kartographie und
- Wirtschaftswissenschaften.

Die stärkere interdisziplinäre Vernetzung der Fachbereiche, die Zusammenarbeit mit regionalen, nationalen und internationalen Unternehmen und Forschungseinrichtungen sowie mit Technologiezentren, Kammern und Verbänden führt zu erweiterten Möglichkeiten für innovative Lösungen. Das ZAFT gewährleistet gemeinsam mit der Hochschule die professionelle Abwicklung von Projekten.

Über die Bearbeitung von Forschungsprojekten hinaus verstärkt das ZAFT seine Aktivitäten zur Mitarbeit in regionalen innovativen Netzwerken, in der Weiterbildung und bei der Durchführung wissenschaftlicher Veranstaltungen.

Die Studenten der HTW Dresden (FH) haben die Möglichkeit, am ZAFT praxisnahe Diplom- und Bachelorarbeiten zu bearbeiten. Leistungsstarke Absolventen können, eingebunden in Forschungsprojekte, im Rahmen des sächsischen kooperativen Promotionsmodells promovieren.

## **Forschungskoordinierung / Wissens- und Technologietransferstelle**

Ansprechpartner:

**Dipl.-Verwaltungsmanagerin (FH) Ingrid Gebhardt**

Tel.: 0351/462 3340 Fax: 0351/462 2762  
gebhardt@verwaltung.htw-dresden.de

**Dr.-Ing. Hartmut Fusan**

Tel.: 0351/462 2118 Fax: 0351/462 2762  
hartmut.fusan@verwaltung.htw-dresden.de

Die Transferstelle fördert den Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen. Sie arbeitet eng zusammen mit Kammern, Verbänden, Wirtschafts- und Wissenschaftsfördereinrichtungen sowie mit Technologie- und Gründerzentren (TGZ) in Sachsen und darüber hinaus. In Zusammenarbeit mit dem „Bund junger Unternehmer“ (BJU) erhalten Existenzgründer und Jungunternehmer Unterstützung.

Besonders zu erwähnen sind im Berichtszeitraum neben laufenden Beratungen von Wissenschaftlern zu aktuellen Förderprogrammen von EU, AiF, DFG, Bundes- und Länderministerien, Stiftungen u.ä. sowie bei der Gestaltung von FuE-Verträgen mit Unternehmen:

- Durchführung von Weiterbildungsveranstaltungen zu Förderprogrammen und Schutzrechten
- Vortragstätigkeit zu den Themen Forschungsk Kooperation und –förderung in Technologie- und Gründerzentren
- Organisation von Veranstaltungen zum Wissens- und Technologietransfer
- Laufende Auswertung der Fachinformationen aus dem AS-Newsletter des Bundes und dem „Aktiven Informationsdienst zur Europäischen Forschungsförderung“ (AiD) und Weiterleitung an die Fachprofessoren
- Unterstützung bei der Partnersuche für EU-Forschungsprojekte
- Vertreter der HTWD im „Technologieförderverein Bautzen e.V.“ und in der Arbeitsgruppe „Innovationsbörse des Landkreises Niederschlesische Oberlausitz“ in Niesky
- Mitglied der Arbeitsgruppe „Messen und Ausstellungen“ der sächsischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Koordinierung der Beteiligungen von Professoren und weiteren Hochschulmitarbeitern auf Messen und Ausstellungen im In- und Ausland

Die Transferstelle der Hochschule ist beteiligt am "Transfermakler der Technologie-Transferstellen öffentlicher Forschungseinrichtungen" der Bundesrepublik und vermittelt auf Anfrage kompetente Fachleute der Hochschule zur wissenschaftlichen Beratung von Unternehmen bzw. als Partner für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben.

Die Transferstelle arbeitete im Berichtszeitraum mit Kammern und Verbänden zusammen:

- BTI Technologieagentur Dresden GmbH
- Industrie- und Handelskammer Dresden (IHK)
- Rationalisierungskuratorium der Deutschen Wirtschaft (RKW)
- Bundesverband der mittelständischen Wirtschaft (BVMW)
- Unternehmerverband Sachsen
- Bund Junger Unternehmer (BJU)
- Vereinigung der sächsischen Wirtschaft e.V.
- Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)
- Ifo-Institut, Niederlassung Dresden
- Landesverband Sächsischer Jugendbildungswerke e.V. (LJBW)

Enge Kontakte bestehen zu den Technologie- und Gründerzentren (TGZ) im Regierungsbezirk Dresden:

- Technologie- und Gründerzentrum Bautzen GmbH
- Technologiezentrum Dresden GmbH
- LAUTECH - Lausitzer Technologiezentrum Hoyerswerda GmbH
- Innovations Centrum Meißen GmbH
- Technologiebetreuungs- und Gründerzentrum Niesky GmbH
- Technologieorientiertes Gründerzentrum des Landkreises Riesa-Großenhain
- Rossendorfer Technologiezentrum GmbH
- Technologie- und Gewerbezentrum Sebnitz GmbH.

Die Zusammenarbeit dokumentiert sich in Vorträgen zu Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit der HTWD, die Informationen der TGZ über wissenschaftliche Veranstaltungen an der Hochschule und auch Beratungen zur Anbahnung von geförderten Verbundprojekten mit KMU der Region. Dafür bilden die regelmäßige Teilnahme an den Beratungen des Regierungspräsidiums Dresden mit den TGZ sowie persönliche Kontakte eine gute Ausgangsbasis.

Ein wesentlicher Faktor zur Sicherung der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit ist die Verwertung von Forschungsergebnissen. Dazu existiert in Sachsen eine vom BMBF und vom SMWK geförderte Verwertungsoffensive. Die Arbeitsgemeinschaft der Hochschulen (ARGE PATENT GbR) arbeitet gemeinsam mit der Sächsischen Patentverwertungsagentur (SPVA) daran, die Anzahl der Erfindungen und Verwertungen aus dem Hochschulbereich zu erhöhen. Die HTWD gehört mit den vier sächsischen Universitäten, weiteren zwei Fachhochschulen und einer außeruniversitären Forschungseinrichtung der ARGE PATENT an.

Aufgaben der Forschungs koordinierung auf dem Gebiet der Schutzrechtsarbeit sind:

- die Organisation der Weiterbildung auf diesem Gebiet
- die Beratung der Erfinder
- die Wahrnehmung der Aufgaben in der ARGE PATENT und
- die Zusammenarbeit mit der SPVA, insbesondere zur Verwertung von Erfindungen.

### 3 Forschungspotenzial

Im vergangenen Jahr konnten weitere Erfolge beim Ausbau der praxisorientierten angewandten Forschung und Entwicklung erreicht werden. Neben den traditionellen Forschungsschwerpunkten wurden weitere Fachgebiete durch Neuberufungen erschlossen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Fachbereichen der HTWD in Verbindung mit dem ZAFT e.V. wurde fortgesetzt bzw. erweitert. Dadurch war die Einwerbung und Abwicklung größerer Projekte möglich.

Die Profilierung der Forschung an der Hochschule und am ZAFT e. V. wurde weiter vorangetrieben. Die Forschungsarbeiten lassen sich in folgende Profillinien bzw. Schwerpunkte einordnen:

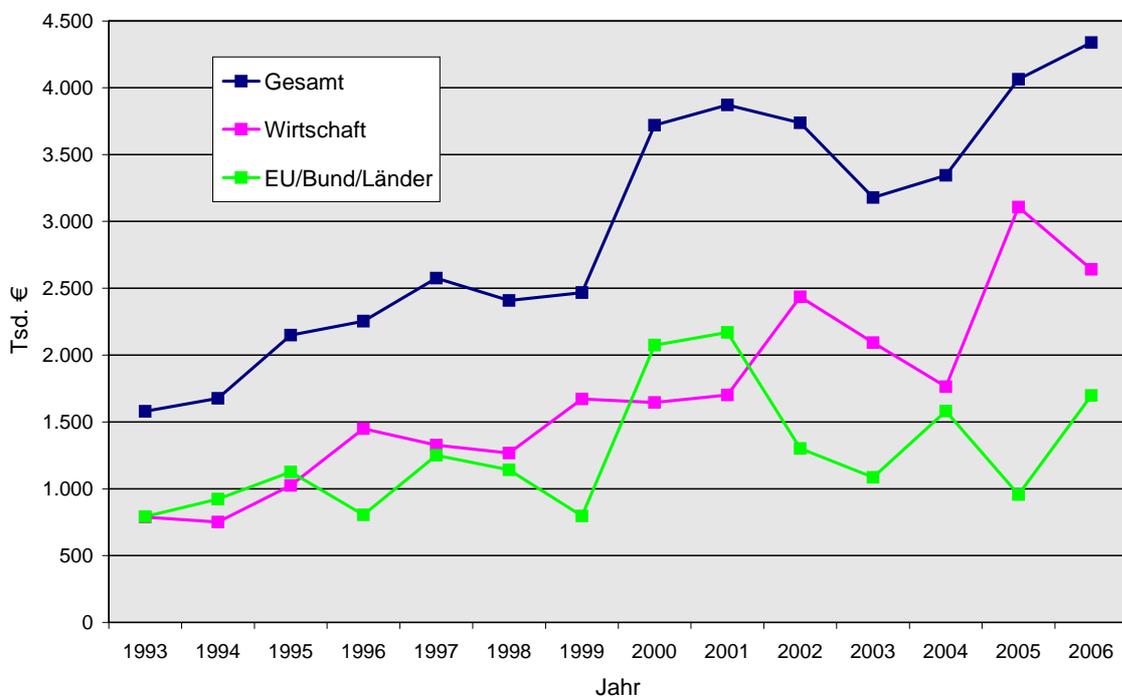
- **Mobilsysteme und Mechatronik**
  - Antriebstechnik
  - Fahrzeugtechnik, Land- und Kommunaltechnik
  - Automatisierungstechnik
  - Sensor- und Messtechnik
  - Informationsverarbeitung und angewandte Robotik
  - Mikroelektronik und Informationstechnik
  
- **Bau / Landschaft / Umwelt**
  - Geotechnik, Baustoffe, Wasserwirtschaft, Verkehrsbau
  - Konstruktiver Ingenieurbau
  - Ökologischer Landbau, betriebswirtschaftliche Modelle und Tierproduktion
  - Naturschutz und Landschaftsplanung
  - Geoinformationssysteme
  
- **Multimediale Techniken und Gestaltung**
  - Medientechnologie
  - Web-basierte Lehre und Wissensvermittlung
  - Optimierung und Simulation
  - Produktgestaltung
  
- **Wirtschaft**
  - Existenzgründungen aus Hochschulen
  - Kleine und mittelständische Unternehmen
  
- **Material- und Verfahrenstechnik**
  - Oberflächentechnik
  - Werkstofftechnik
  - Chemische und biochemische Technik

In Tabelle 3.1 ist die Entwicklung der Drittmittel und der Projektanzahl zusammengestellt. Die Bilder 3.1 und 3.2 zeigen die zugehörigen graphischen Darstellungen. Erfreulich ist die erhebliche Zunahme der Drittmiteleinahmen, insbesondere durch einen Zuwachs bei geförderten Projekten bei anhaltendem Erfolg bei der Einwerbung von Industriethemen. Die Zunahme der bearbeiteten Projekte zeigt das gewachsene Engagement der Hochschulangehörigen.

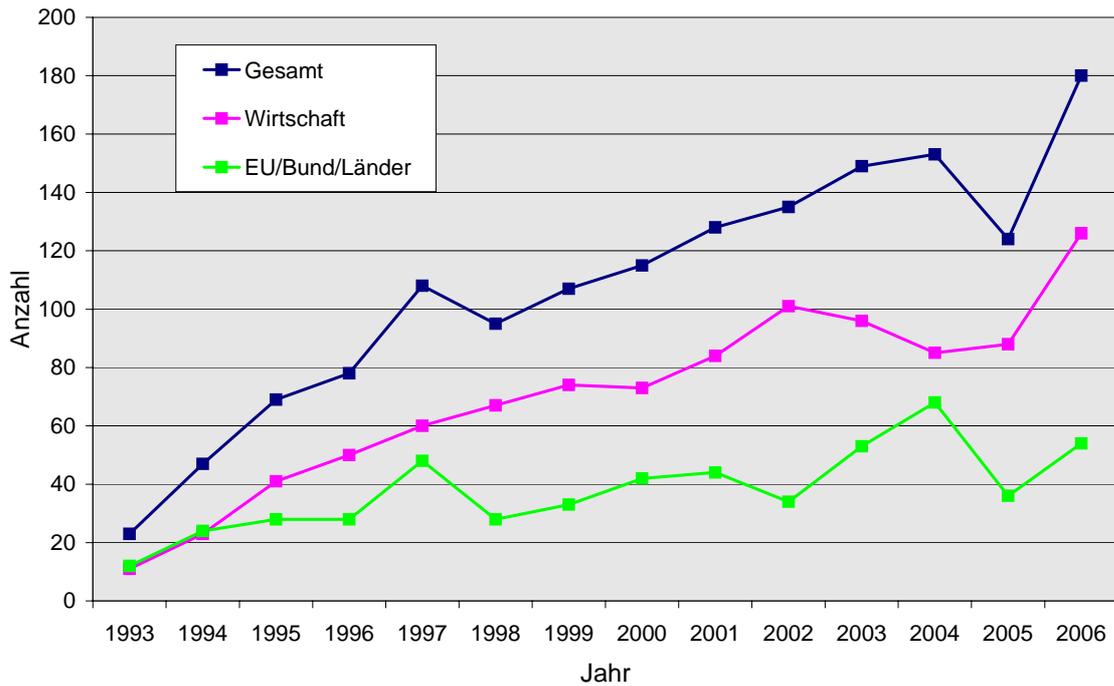
| Jahr  | Anzahl der Projekte und Summe der Drittmittel |         |            |         |                |         |
|-------|---|---------|------------|---------|----------------|---------|
|       | Gesamt  |         | Wirtschaft |         | EU/Bund/Länder |         |
|       | Anzahl  | Tsd. €  | Anzahl     | Tsd. €  | Anzahl         | Tsd. €  |
| 1993  | 23  | 1.578,7 | 11         | 787,7   | 12             | 791,0   |
| 1994  | 47  | 1.675,6 | 23         | 751,9   | 24             | 923,7   |
| 1995  | 69  | 2.149,0 | 41         | 1.024,1 | 28             | 1.124,9 |
| 1996  | 78  | 2.253,1 | 50         | 1.448,9 | 28             | 804,2   |
| 1997* | 108   | 2.575,3 | 60         | 1.325,9 | 48             | 1.249,4 |
| 1998  | 95  | 2.407,6 | 67         | 1.266,8 | 28             | 1.140,8 |
| 1999  | 107   | 2.467,4 | 74         | 1.671,8 | 33             | 795,6   |
| 2000  | 115   | 3.719,8 | 73         | 1.644,8 | 42             | 2.074,9 |
| 2001  | 128   | 3.872,2 | 84         | 1.701,8 | 48             | 2.170,4 |
| 2002  | 135   | 3.737,6 | 101        | 2.435,9 | 34             | 1.301,7 |
| 2003  | 149   | 3.178,0 | 96         | 2.093,3 | 53             | 1.084,7 |
| 2004  | 155   | 3.344,4 | 70         | 1.764,6 | 85             | 1.579,8 |
| 2005  | 124   | 4.064,0 | 88         | 3.107,4 | 36             | 956,6   |
| 2006  | 180   | 4.345,4 | 126        | 2.640,8 | 54             | 1.704,6 |

(\*) Berichtszeitraum: 15 Monate

**Tabelle 3.1** Drittmittelinwerbung von 1993 bis 2006



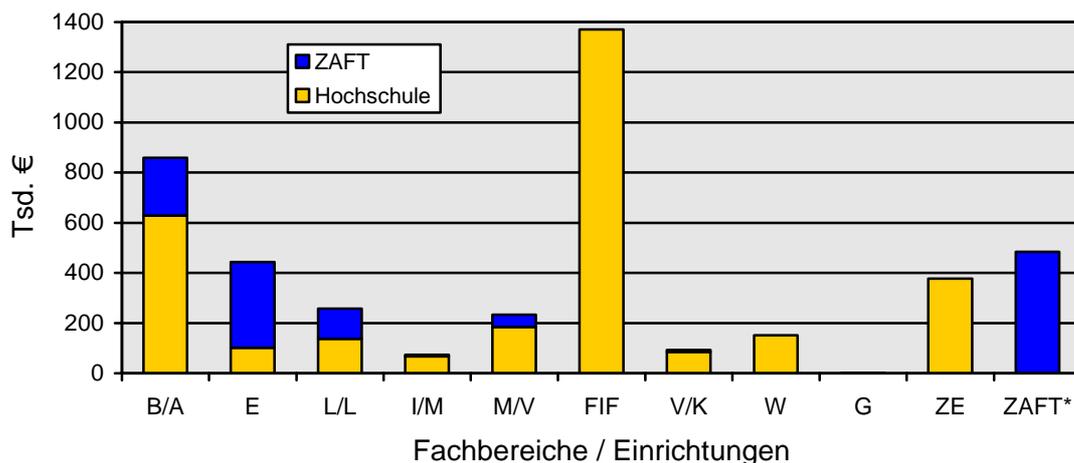
**Bild 3.1** Drittmittelinwerbung von 1993 bis 2006



**Bild 3.2** Entwicklung der Anzahl der Drittmittelprojekte von 1993 bis 2006

Die Ergebnisse der Fachbereiche sind weiterhin stark differenziert. Deutlich wird dies an der Darstellung der Drittmittelanteile im Bild 3.3.

Herausragende Ergebnisse in der Drittmittelinwerbung erzielte, wie auch in den vergangenen Jahren, das Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik (FIF) des Fachbereiches Maschinenbau/Verfahrenstechnik, das etwa ein Drittel der Gesamtsumme eingeworben hat und auf dieser Basis 20 Mitarbeiter beschäftigen konnte. Ebenfalls sehr gute Ergebnisse wurden an den Fachbereichen Bauingenieurwesen/Architektur, Elektrotechnik und Landbau/Landespflege erzielt. Das ZAFT konnte seine Einnahmen ebenfalls deutlich auf ca. 1,2 Mio. Euro steigern.



**Bild 3.3** Drittmittelleinnahmen 2006 der Fachbereiche/Einrichtungen

B/A – Bauingenieurwesen/Architektur  
 E – Elektrotechnik  
 L/L – Landbau/Landespflege  
 I/M – Informatik/Mathematik  
 M/V – Maschinenbau/Verfahrenstechnik

FIF – Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik  
 V/K – Vermessungswesen/Kartographie  
 W – Wirtschaftswissenschaften  
 G – Gestaltung  
 ZE – Zentrale Einrichtungen

In Tabelle 3.2 sind die eingeworbenen Drittmittel getrennt nach Drittmittelgebern im Detail dargestellt. Die Summen der am ZAFT bearbeiteten Projekte sind getrennt ausgewiesen.

| Fachbereich   | Struktur   | Wirtschaft     | EU/Bund/Länder | Summe          | %    |
|---------------|------------|----------------|----------------|----------------|------|
| B/A           | Hochschule | 522            | 107            | <b>858,6</b>   | 19,8 |
|               | ZAFT       | 86,5           | 143,1          |                |      |
| E             | Hochschule | 82,1           | 18,9           | <b>443,6</b>   | 10,2 |
|               | ZAFT       | 123,5          | 219,1          |                |      |
| L/L           | Hochschule | 35,6           | 101,9          | <b>258,1</b>   | 5,9  |
|               | ZAFT       | 73,1           | 47,5           |                |      |
| I/M           | Hochschule | 18,5           | 48,6           | <b>74,2</b>    | 1,7  |
|               | ZAFT       | 0              | 7,1            |                |      |
| M/V           | Hochschule | 112,7          | 71,3           | <b>233,5</b>   | 5,4  |
|               | ZAFT       | 49,5           | 0              |                |      |
|               | FIF        | 1.160,2        | 210,7          | <b>1.370,9</b> | 31,5 |
| V/K           | Hochschule | 51,1           | 34,3           | <b>93,2</b>    | 2,1  |
|               | ZAFT       | 0              | 7,8            |                |      |
| W             | Hochschule | 45,3           | 105,8          | <b>151,1</b>   | 3,5  |
|               | ZAFT       | 0              | 0              |                |      |
| G             | Hochschule | 0,9            | 0              | <b>0,9</b>     | 0,0  |
|               | ZAFT       | 0              | 0              |                |      |
|               | ZE         | 149,5          | 227,5          | <b>377</b>     | 8,7  |
|               | ZAFT*      | 130,3          | 354            | <b>484,3</b>   | 11,1 |
| Gesamt ZAFT   |            | 462,9          | 778,6          | <b>1241,5</b>  | 28,6 |
| <b>Gesamt</b> |            | <b>2.640,8</b> | <b>1.704,6</b> | <b>4.345,4</b> | 100  |
| %             |            | 60,8           | 39,2           | 100            |      |

(\*) zusätzliche ZAFT-Projekte

**Tabelle 3.2** Drittmiteleinnahmen 2006 (in Tsd. €)

Zusätzlich zu den hier ausgewiesenen Drittmittelprojekten sind an den Fachbereichen eine Reihe von Arbeiten ohne zusätzliche Finanzierung als Grundlagen- oder Vorlaufforschung ausgeführt worden. Weiterhin wurden Themen im Rahmen von wissenschaftlichen Qualifizierungen, insbesondere in Form von kooperativen Promotionsverfahren, bearbeitet.

Allen aktiv in Forschung und Entwicklung tätigen Angehörigen der HTWD und des ZAFT sei für ihre erbrachten Leistungen herzlichst gedankt.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die Projekte und weitere Aktivitäten, wie Veröffentlichungen, Patente, Organisation von Tagungen und Ausstellungen sowie Gutachtertätigkeiten detailliert vorgestellt.

## 4 Forschung in den Fachbereichen

### 4.1 Fachbereich Bauingenieurwesen/Architektur

**Dekan:** Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger  
Tel.: 0351/462 2511, Fax: 0351/462 2195  
E-Mail: grieger@htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr.-Ing. Karsten Urban  
Tel.: 0351/462 3473, Fax: 0351/462 2172  
E-Mail: urban@htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen  | Kontakt                   |
|---|---|---------------------------|
| Integrierte Entwicklungskonzepte für den Umbau von Städten und Gemeinden (IEK und ILEK)   |   | Prof. Dr.-Ing. Kurt Brey  |
| <p>Untersuchung des Materialverhaltens von Boden und Fels im Labor</p> <p>Bestimmung der konstitutiven Parameter von Problemböden</p> <p>Parameteranalysen zur Festlegung von konstitutiven Parametern von Böden</p> <p>Bodenkundliche und bodenmechanische Untersuchungen an teilgesättigten Böden</p> <p>Untersuchungen zur Frostwirkung im Baugrund</p> <p>Verfahren zur Qualitätskontrolle im Erdbau</p> <p>Forschung zur Geotechnik des Deponiebaus, Bemessung von Rekultivierungsschichten, mechanisch-hydraulische Eigenschaften von MBA-Materialien</p> <p>Untersuchung der hydromechanischen Eigenschaften von Geotextilien</p> <p>Theoretische und experimentelle Untersuchungen an teilgesättigten Böden</p> <p>Entwicklung von Datenbanken zur Verwaltung geotechnischer Projekte und zur Sammlung von Erfahrungen</p> <p>Dynamische Messungen im Baugrund</p> <p>Erdstatische Berechnungen nach altem und neuem Sicherheitskonzept</p> <p>Parameterstudien, FEM- Berechnungen</p> <p>Numerische Untersuchung der Wechselwirkung Bauwerk/Baugrund</p> | <p>Labor Geotechnik I:<br/>Klassifizierung (Casagrande, Kegelmaß, Heliumpyknometer, Partikelgrößenmessung, usw.)<br/>Scherfestigkeit (Großrahmenschergeräte 1m x 1m, 0,3m x 0,3m, Rahmen- und Kreisringschergeräte, 4 Triaxialgeräte für Proben bis Durchmesser 10 cm, 2 Triaxialgeräte für teilgesättigte Böden)<br/>Kompressionsverhalten (4 automatische, 3 inkrementelle Ödometer)<br/>Durchlässigkeit (Triaxialzellen, KD-Geräte mit fallender Druckhöhe)</p> <p>Labor Geotechnik II:<br/>Verdichtung (Proctor, CBR, Densitometer, ...)</p> <p>Labor Teilsättigung:<br/>2 Triaxialgeräte,<br/>2 Drucktöpfe zur Bestimmung der pF-Kurven (Feldkapazität), Säulenapparatur zur Untersuchung des teilgesättigten Strömungsverhaltens,<br/>Labortensiometer</p> <p>Mess- und Versuchstechnik für Feldmessungen</p> <p>Geotechnische Software für Lehre und Forschung:<br/>PLAXIS Version 8 (2D),<br/>Standsicherheitsnachweise und Auswertung von Versuchen (GGU),<br/>Simulation des Wasserhaushalts (BOWAHALD)</p> | Prof. Dr.-Ing. Jens Engel |

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen  | Kontakt                                   |
|---|---|---|
| <p>Frost- und Frost-Tausalz widerstand von Betonen</p> <p>Prüfverfahren für die Ermittlung der Gefährdung von Alkali-Kieselsäure gefährdeten Gesteinskörnungen und Betonen</p> <p>Erfassung der Festigkeits- und Verformungsentwicklung von Betonen im frühen Stadium der Erhärtung</p> <p>Erhöhung der Tragfähigkeit von Mauerwerk</p> <p>Einflüsse auf die Oberflächenstruktur von Betonstraßen</p> | <p>4 Baustoffprüfschränke universell steuerbar zw. -40 und +80 °C, Mikroskope, Videomikroskop zur Luftporenbestimmung am Festbeton, Schneid- und Schleiftechnik zur Aufbereitung der Proben, Autoklav</p> <p>Klimaschrank mit der Möglichkeit der Performanceprüfung, Erzeugung definierter Klimate einschließlich einer Nebelkammerlagerung, Inkubator zur künstlichen Begasung von Baustoffproben</p> <p>Differentialkalorimeter, Ultraschallmesstechnik für den Frisch- und Festbeton und für die Bestimmung des dynamischen E-Moduls</p> <p>Reifecomputer, versch. Temperaturnesstechnik, Geräte zur Messung des physikalischen und chemischen Schwindens</p> <p>Hydrophobierungsmessgeräte, Feuchtigkeitsmessgeräte, Permeabilitätsprüfer „Torrent“</p> <p>Endoskope, div. Rückprallhämmer, div. Betondeckungsmessgeräte</p> <p>Druckfestigkeitsprüfmaschinen last- und weggesteuert von max. 2 bis 3000 kN, elektr. Verformungsmesstechnik</p> <p>SRT-Pendel, Sandfleck-Methode, Bohrwiderstandsmessgerät</p> | <p>Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger</p>   |
| <p>Computerapplikationen im Bauwesen<br/>Schwerpunkte: CAD, 3D-Gebäudemodellierung<br/>3D- und 4D-Visualisierung<br/>Computerapplikationen im konstruktiven Ingenieurbau</p>  | <p>FEM-CAD-Pool mit 25 PC-Arbeitsplätzen,<br/>CAD-Pool mit 15 PC-Arbeitsplätzen<br/>Projektpool Bauingenieurwesen mit 5 PC-Arbeitsplätzen<br/>Projektpool konstruktiver Ingenieurbau mit 4 PC-Arbeitsplätzen</p> <p>Umfangreiche Peripherie: Beamer, Plotter, Drucker, Scanner</p> <p>Umfangreiche Softwarelizenzen für Lehre und Forschung, z. B. AutoCAD ADT, PALLADIO X, ALLPLAN, ArchiCAD, Autodesk VIZ, 3D Studio Max, RSTAB, MicroFE</p>  | <p>Prof. Dr.-Ing. Undine Kunze</p>        |
| <p>Qualifizierung des Bohrwiderstandsmessverfahrens zur Bestimmung von Eigenschaftsprofilen an mineralischen Baustoffen</p> <p>Natürliche, organische Zusätze in Kalkmörteln</p> <p>Erhärtungsverhalten von Hochbrandgipsen</p>   |   | <p>Prof. Dr.-Ing. Stephan Pfefferkorn</p> |

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen  | Kontakt   |
|--|---|---|
| <p>Grundwasserbewirtschaftung, Monitoring, Uferfiltration,<br/>Simulation von Strömungs- und Transportprozessen im Grundwasser<br/>Bestimmung von Versickerungsmengen<br/>Brunnenbau und Brunnenregenerierung</p>  | <p>Grundwasserprobennahmetechnik (MP 1, Nestlersonde)<br/>Bodenprobennahmetechnik<br/>Infiltrationsmessgeräte<br/>Durchflussmessgeräte (MID, Ultraschall, Messflügel)<br/>Radonsofortmesstechnik für Wasser und Luft<br/>Säulenversuchsanlagen<br/>Multiparametersonden (Temperatur, Leitfähigkeit, Druck) mit Datenloggern<br/>Sofortanalytik für Wasseruntersuchungen</p>   | <p>Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek</p>   |
| <p>Bemessung des Unterbaus von Verkehrswegen auf Frost und Tragfähigkeit<br/>Erarbeitung von Lieferbedingungen für Korngemische und Geokunststoffe<br/>Untersuchungen zum Reibungsverhalten von Geogittern in Bewehrte-Erde-Systemen<br/>Untersuchungen zum gleisgebundenen Einbau von Schutzschichten im Eisenbahnunterbau<br/>Untersuchungen zum Gleisschotter (Optimierung der Kornverteilung, Einfluss von Feinkorn)<br/>Untersuchungen zur Wirkung von elastischen Elementen im System Ober- und Unterbau<br/>Untersuchungen zum Schwingungsverhalten des komplexen Tragsystems bei Eisenbahnverkehrswegen<br/>Neuartige technische Textilien aus streifenförmigen Textilabfällen bzw. biologisch abbaubaren Fasern<br/>Einsatz von supergroben Geogittern zur Böschungsstabilisierung<br/>Eignung Geosynthetischer Tondichtungsbahnen (GTD) zur Abdichtung bei Eisenbahnstrecken in Wasserschutzgebieten</p> | <p>Großversuchsstand „Verkehrswegbau“ zur Simulation von Verkehrsbelastungen bei 1:1 Modellen<br/>Servohydraulische Prüfmaschinen bis 500 kN für Dauerbelastungsversuche von Bauteilen<br/>Zug-Druck-Prüfmaschine 250 kN<br/>- Ermittlung von Federziffern bei Oberbauelementen<br/>- Dauerbelastungsversuche<br/>- Druckversuche<br/>- CBR-Versuche<br/>Messtechnik zur Erfassung von Schwinggrößen an Verkehrswegen<br/>Feldprüftechnik<br/>- statisches Plattendruckgerät<br/>- Leichtes Fallgewichtsgesetz<br/>- Leichte Rammsonde (pneumatisch)<br/>- Bodendensitometer<br/>Kalibriereinrichtung für das Leichte Fallgewichtsgesetz<br/>Prüftechnik zur Beurteilung der Frostempfindlichkeit von Böden und Boden-Bindemittel-Gemischen (Bemessung von Frostschutzschichten im Verkehrswegebau)<br/>- Frosthebungsversuch<br/>- Frost-Tau-Wechsel-Versuch</p> | <p>Prof. Dr.-Ing. Klaus Lieberenz</p>   |
| <p>Geschichte und Theorie der Denkmalpflege<br/>Politische Ikonographie in der Architektur des 19. und 20. Jahrhunderts<br/>Architektur der DDR</p>  |   | <p>Prof. Dr.-Ing. Valentin Hamerschmidt<br/><br/>Prof. Dr.-Ing. Gisela Raap</p> |

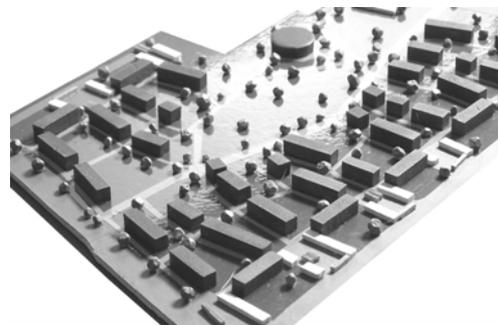
| Schwerpunkt   | Ausrüstungen   | Kontakt   |
|---|--|---|
| Architektonische Konzepte und urbane Strategien<br>Konstruktiver Glasbau                                      |  | Prof. Dipl.-Ing.<br>Mario Maedebach                                 |
| Architektonische Konzepte und urbane Strategien   |  | Prof. Dipl.-Ing.<br>Angela Mensing-de Jong                          |
| Gender, Architektur und Urbanität   |  | Prof. Dr.-Ing.<br>Mary Pepchinski                                   |
| Radonsicheres Bauen<br><br>Bauphysikalische Aspekte des Wärmetransportes – Messungen mittels IR-Thermographie | Radonmesstechnik, Feuchte- und Temperaturmesstechnik, Luftbewegungsmesser<br><br>Infrarotthermographie | Prof. Dr.-Ing. Walter-Reinhold Uhlig<br><br>Prof.<br>Rhena Krawietz |

### Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Entwicklungskonzepte zur Revitalisierung der Brach- und Freiflächen in Radebeul-Kötitz**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Brey  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 03/2006  
 Kooperationspartner: Baubürgermeister der Stadt Radebeul  
 Auftraggeber/Förderer: Stadt Radebeul

#### Kurzfassung:

Für das aus Brachflächen aufgelassener Betriebe und Freiflächen ehemaliger Sportanlagen zusammengesetzte Quartier mussten neue Entwicklungsansätze formuliert und konzipiert werden. Auf der Grundlage vertiefender Bestandsanalysen erarbeiteten die Studenten im Projektseminar handlungsorientierte Strategien und anwendungsrealistische Ideen für Entwicklungskonzepte. Eine Präsentation der Entwurfsergebnisse mit Diskussion fand im Fachausschuss der Stadt Radebeul statt.

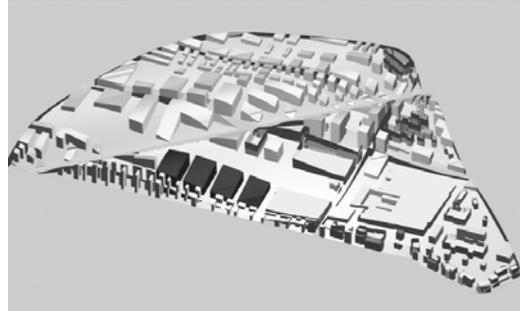


Modell des Neuordnungskonzepts

Projekt: **Ostrahalbinsel Dresden**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Brey; Prof. Dipl.-Ing. W. Wentzel, Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 07/2006  
Kooperationspartner: Landeshauptstadt Dresden, Stadtplanungsamt; HBV-Immobilien AG, München  
Auftraggeber/Förderer: Stadtplanungsamt Dresden

Kurzfassung:

Abgesehen von der Messe Dresden und dem Neubau des Fachgymnasiums für Sport liegen viele Flächen der Ostrahalbinsel mit ruinösen Gebäuden brach. Entsprechend der Aufgabenstellung im Masterstudiengang entstanden integrierte Konzepte für Projektentwicklungen. Nach einer Analysephase, verbunden mit der Suche nach umsetzungsorientierten Investitionen, erarbeiteten die Projektteilnehmer sowohl städtebauliche Masterpläne als auch Entwürfe für Hochbauten. Zusätzlich konzipierten die Masterstudenten die Freiflächengestaltung.



Modell der Konzeption des Masterplans

---

Projekt: **Beurteilung der hydromechanischen Eigenschaften von verschiedenen Geotextilien durch Vergleichsuntersuchungen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Engel  
Projektlaufzeit: 01/2006 - 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut e. V. Chemnitz

Kurzfassung:

Das Geotechnik Labor ist u.a. speziell für die Untersuchung der hydromechanischen Eigenschaften von Geotextilien ausgestattet. In enger Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Textilforschungsinstitut STFI e.V. werden Forschungsprojekte bearbeitet, in denen u. a. Vliesstoffe aus neuen Fasermaterialien für den Einsatz als Geotextilien entwickelt werden. Vom Geotechnik-Labor werden Untersuchungen zur Feststellung der hydromechanischen Eigenschaften der Textilien im Hinblick auf den technischen Verwendungszweck ausgeführt. Die Forschungsergebnisse werden in Prüf- und Forschungsberichten zusammengestellt. Diese enthalten Hinweise zur baupraktischen Anwendung der untersuchten Materialien. Sie dienen damit der praxisnahen Forschung und einer schnellstmöglichen Nutzung der Ergebnisse in der Wirtschaft.



Bestimmung der Durchlässigkeit von Geotextilien ohne Auflast

---

Projekt: **Entwicklung einer Handlungsempfehlung für die Dimensionierung, den Bau und die Nutzung von optimierten Rekultivierungs- und Wasserhaushaltsschichten als Oberflächensicherung von Deponien und Altablagerungen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Engel  
Projektlaufzeit: 2006 – 2009  
Kooperationspartner: FH Zittau/Görlitz  
Auftraggeber/Förderer: BMBF

Kurzfassung:

Die Abdeckung von Deponien und Altablagerungen soll für geologische Zeiträume wirksam bleiben. Ihr Regelaufbau ist zurzeit durch den Gesetzgeber vorgeschrieben, wobei gleichwertige technische Lösungen zulässig sind. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens werden auf einer Deponie in Bautzen mehrere Varianten von alternativen Rekultivierungsschichten getestet und aus den Ergebnissen ein Ansatz für die Dimensionierung abgeleitet. Durch Materialuntersuchungen im Geotechnik Labor, numerischen Untersuchungen mittels FEM und die umfangreiche Instrumentierung der Versuchsfelder wird eine gesicherte Datengrundlage bereitgestellt. Zur Anwendung kommen zunächst ein bis zwei in der Region verfügbare Bodenarten. Das Programm wird ergänzt durch systematische Untersuchungen an weiteren, im mitteldeutschen Raum vorkommenden Bodenarten.



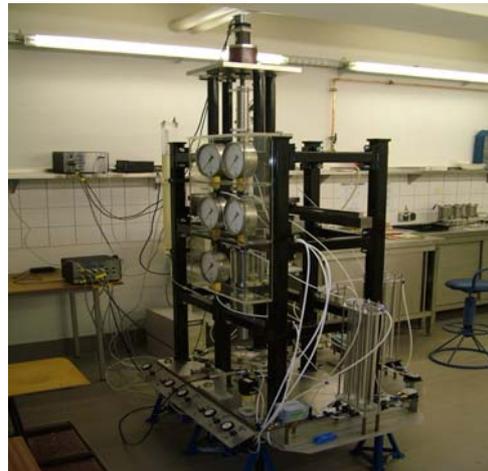
Gewinnung leicht plastischen Bodens für den Einbau als Rekultivierungsschicht auf einem Probefeld

Projekt: **Mechanik teilgesättigter Böden**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Engel  
 Projektlaufzeit: 2005 – 2007  
 Kooperationspartner: Bauhaus Universität Weimar, Universität Stuttgart, Universität Kaiserslautern  
 Auftraggeber/Förderer: DFG



Kurzfassung:

Die mechanischen und hydraulischen Eigenschaften von Böden lassen sich mit den klassischen Modellen nur für gesättigte Zustände erfassen. Ziel der Forschergruppe ist die Entwicklung von Grundlagen für die komplexe Beschreibung von Deformationen und Strömungsvorgängen. Der Schwerpunkt der Arbeit des Teilprojekts in Dresden sind experimentelle Untersuchungen. Dafür wurde spezielle Versuchstechnik entwickelt und für Untersuchungen an Sand und Schluff eingesetzt.



Triaxialgerät für Teilsättigung

Projekt: **Untersuchungen zur messtechnisch- und modellgestützten Beurteilung des dynamischen Tragverhaltens des Eisenbahnunterbaus**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Engel  
 Projektlaufzeit: 2004 – 2006  
 Auftraggeber/Förderer: GEPRO Dresden



Kurzfassung:

Durch die Erhöhung der Reisegeschwindigkeit der Züge wird der Eisenbahnunterbau einer veränderten Beanspruchung ausgesetzt. Im Rahmen dieses Forschungsprojekts wird ein Messsystem zusammengestellt, mit dem die Erfassung des dynamischen Verhaltens von Schiene, Schwelle und Unterbau bei Zugüberfahrten möglich ist und es werden Messungen an ausgewählten Bahnabschnitten durchgeführt. Durch Entwicklung von Verfahren zur Interpretation der Messungen werden Grundlagen für die rechnerische Prognose des Verhaltens des Eisenbahnunterbaus bereitgestellt.



Messgestell an einer Bahnstrecke

Projekt:

**Entwicklung von Verfahren zur geotechnischen Bewertung von MBA-Materialien**



Projektleiter:

Prof. Dr.-Ing. J. Engel

Projektlaufzeit:

2006 – 2007

Kooperationspartner:

FCB Espenhain, GGB Espenhain

Auftraggeber/Förderer:

AIF

Kurzfassung:

In Deutschland darf kein unbehandelter Abfall mehr auf Deponien abgelagert werden. Für die Behandlung kommt die Abfallverbrennung und die mechanisch-biologische Aufbereitung (MBA) in Betracht. Das Ergebnis der MBA ist ein Material mit Eigenschaften, die sich von den Eigenschaften mineralischer Böden zum Teil erheblich unterscheiden. Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens werden die Eigenschaften von MBA-Materialien systematisch untersucht. Es werden konstitutive Ansätze getestet, um das Verhalten des komplexen Verformungs- und Durchströmungsverhaltens von MBA-Deponien quantifizieren zu können. Da es sich bei Deponien um Erdbauwerke handelt, müssen Empfehlungen für den Einbau und die Gütekontrolle für die MBA-Materialien erarbeitet werden.



Drucksondierung auf einem Probefeld mit MBA Material

Projekt:

**Einfluss der Oberflächenstruktur und Nachbearbeitung von Betonoberflächen auf die Griffigkeitsentwicklung von Straßenbetonflächen**

Projektleiter:

Prof. Dr.-Ing. C. Grieger

Projektlaufzeit:

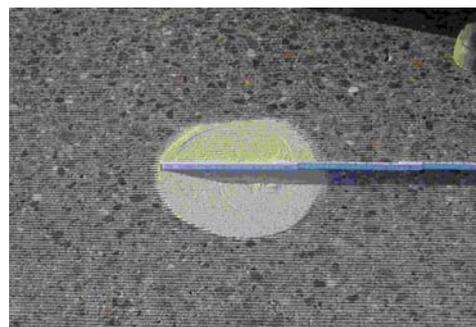
08/2006 – 12/2006

Auftraggeber/Förderer:

Fa. Bilfinger Berger

Kurzfassung:

Die Ausbildung der Oberflächenstruktur von Betonstraßen beeinflusst wesentlich die Griffigkeit sowie die Lärmentwicklung. Ziel der Untersuchungen ist, die Einflussparameter der Oberflächennachbehandlung sowie der eventuellen Nachbearbeitung zu erfassen, um für künftige Bauten Hinweise zur Oberflächengestaltung zu geben.



Durch Grinding bearbeitete Straßenoberfläche nach 1-jähriger Nutzung

Projekt: **Baustoffliche Untersuchungen zum Zustand der Albertbrücke in Dresden**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. C. Grieger  
Projektlaufzeit: 08/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: Diamant-Service Dresden GmbH  
Auftraggeber/Förderer: Straßen- und Tiefbauamt der Landeshauptstadt Dresden

Kurzfassung:

Im Vorfeld einer umfassenden Instandsetzung wurden umfangreiche Untersuchungen an Bohrkernen aus den Fundamenten, den Pfeilern und Widerlagern sowie den Gewölben durchgeführt. Dabei ergaben sich interessante Informationen über die Bauweise sowie die Qualität des Bauwerkes.



Ansicht der Brücke von der Oberstromseite

Projekt: **Kontrollprüfungen beim Betoneinbau auf dem Flugplatz Leipzig**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. C. Grieger  
Projektlaufzeit: 12/2005 – 05/2006  
Auftraggeber/Förderer: Flughafen Halle - Leipzig

Kurzfassung:

Im Rahmen des Neubaus am Flughafen Leipzig erfolgten umfangreiche Kontrollprüfungen am Frisch- und Festbeton während der Bauphase. Damit konnte die zu gewährleistende Qualität überprüft werden. Die zahlreichen Messwerte (über 700 Frischbetonmessungen und über 300 Festigkeitsmessungen) erlauben eine gute Beurteilung und zeigen Zusammenhänge zwischen den Kennwerten auf.

Projekt: **Brückenprüfungen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. C. Grieger  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 11/2006  
Auftraggeber/Förderer: Straßenbauämter Dresden und Meißen

Kurzfassung:

Die Erfassung des baulichen Zustandes von Straßenbrücken ist die Grundlage für eine sichere Nutzung und eine Planung von bestimmten Erhaltungsarbeiten. An ca. 25 Bauwerken wurden entsprechende Prüfungen durchgeführt.

Projekt: **EU-India River Bank Filtration Network**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Grischek  
Projektlaufzeit: 12/2004 – 12/2006  
Kooperationspartner: Stadtwerke Düsseldorf AG, Universität Innsbruck, University of East Anglia, Indian Institute of Technology Roorkee, Benaras Hindu University Varanasi, Integrated Hydro Development Forum Patna  
Auftraggeber/Förderer: Europäische Union, ECCP

Kurzfassung:

Ziel des Vorhabens ist der Aufbau einer Partnerschaft zwischen Universitäten, Wasserforschungsinstituten, Unternehmen und Organisationen in der EU und in Indien, um die Möglichkeiten einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Wasserversorgung in Indien auf der Grundlage der Uferfiltration als Technologie der Wassergewinnung zu untersuchen. Verbunden damit ist ein reger kultureller und wissenschaftlicher Austausch.

Projekt: **Kolmation der Flusssohle und der Förderbrunnen an Uferfiltrationsstandorten in Uttaranchal**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Grischek  
Projektlaufzeit: 04/2006 – 12/2007  
Kooperationspartner: Indian Institute of Technology Roorkee  
Dresdner Grundwasser Consulting GmbH  
Auftraggeber/Förderer: BMBF

Kurzfassung:

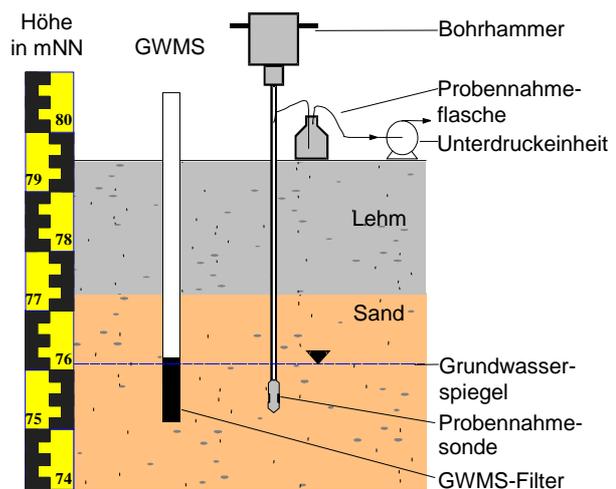
Das geplante Personalaustausch-Projekt soll durch Untersuchungen von Kolmationsvorgängen in der Gewässersohle und in Brunnen an Uferfiltrationsstandorten in Uttaranchal (Feldarbeiten und Laborsäulenversuche) und der Übertragbarkeit deutscher Erfahrungen zur Kolmation im Zusammenwirken von Hochschulen, Wasserversorger und Ingenieurbüro dazu beitragen, Vorbehalte zur Nutzung der Uferfiltration in Indien auszuräumen.

Projekt: **Untersuchung zu den Auswirkungen von Schutzmaßnahmen nach der Sächsischen Schutz- und Ausgleichsverordnung (SächsSchAVO) vom 2. Januar 2002 auf die Grundwasserbeschaffenheit in Wasserschutzgebieten**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Grischek  
Projektlaufzeit: 11/2003 – 01/2007  
Kooperationspartner: LfUG  
Auftraggeber/Förderer: Land Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie (LfUG)

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projektes wurde eine Methodik zur Beprobung des oberflächennahen Grundwassers zwecks zeitnaher Ermittlung des Stoffeintrages unter landwirtschaftlich genutzten Flächen entwickelt und unter Feldbedingungen getestet. In ausgewählten Wasserschutzgebieten in Sachsen wurden Grundwasser- und Bodenproben gewonnen und die ermittelten Beschaffenheitswerte mit Bewirtschaftungsparametern unter Berücksichtigung der örtlichen klimatischen, hydrologischen und geologischen Gegebenheiten gekoppelt. Darauf aufbauend wurde eine Empfehlung zur Gewinnung von Grundwasserproben zum Nachweis des Effektes von Maßnahmen in Wasserschutzgebieten im Rahmen der Sächsischen Schutz- und Ausgleichsverordnung erarbeitet. Standorte mit hohen Stickstoffeinträgen in das Grundwasser wurden identifiziert und bewertet.



Schema der Probennahme mittels Rammsondierung

Projekt: **Uferfiltration und Untergrundwasserbehandlung**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Grischek  
Projektlaufzeit: 09/2006 – 03/2007  
Kooperationspartner: Dresdner Grundwasser Consulting GmbH / ARCADIS  
Auftraggeber/Förderer: BMBF

Kurzfassung:

An einer Forschungskoooperation zur Kombination von Uferfiltration und Untergrundwasserbehandlung (UF-UB) besteht auf deutscher und russischer Seite großes Interesse. Nach der massiven Verschmutzung des Amur im Dezember 2005 und der Gefährdung der Wasserversorgung für die Einwohner von Chabarovsk und anderer Städte werden Projekte für den Bau großer Wasserfassungen mit UF-UB forciert, welche unter extremen Randbedingungen funktionieren müssen. Hier kann die

international führende Position der deutschen Partner in Forschung und Applikation ausgebaut werden. Dazu sind Gespräche mit russischen Partnern, Recherchen vor Ort, der Aufbau eines Partner-Netzwerkes, die Übersetzung ausgewählter Forschungsergebnisse und Fallbeispiele ins Russische und die Präsentation der Leistungsfähigkeit, innovativer Verfahrensansätze und Kooperationsmöglichkeiten im Rahmen eines wissenschaftlichen Kolloquiums im März 2007 in Chabarovsk geplant.

Projekt: **Untersuchungen zum Schwingungs- und Verformungsverhalten des Tragsystems bei Eisenbahnen**



Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
 Projektlaufzeit: 01/2006 - 12/2006  
 Auftraggeber/Förderer: GEPRO Dresden

Kurzfassung:

Mit zunehmender Belastung und Fahrgeschwindigkeit steigen die dynamischen Einwirkungen auf den Ober- und Unterbau. Die Beanspruchungen müssen zusätzlich dynamisch betrachtet werden. Die Erfassung des Schwingungs- und Verformungsverhaltens macht spezielle Messungen mit entsprechenden Auswertungen der Schwingungsbeanspruchung im Zeit- und Frequenzbereich notwendig. Im Ergebnis wurden Mess- und Auswerteverfahren im Hinblick auf den notwendigen Nachweis der dynamischen Gebrauchstauglichkeit formuliert.

Projekt: **System von geokunststoffbewehrter Erde**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
 Projektlaufzeit: 02/2004 – 12/2006  
 Kooperationspartner: GEPRO Ingenieurgesellschaft für Geotechnik, Verkehrs- und Tiefbau und Umweltschutz mbH  
 Fränkische Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Umsetzung eines neu entwickelten Systems von geokunststoffbewehrter Erde in umweltschonender und naturintegrierter Bauweise mit einer variablen Außengestaltung für Steilböschungen und Stützkonstruktionen in die Praxis. Mit dem neuen System wird gegenüber den herkömmlichen Systemen ein schnellerer Baufortschritt durch einen hohen Vorfertigungsgrad sowie ein besserer Schutz des Tragsystems gegen äußere Einwirkungen realisiert.



Fertiggestellte, noch nicht begrünte Steilböschung des Pilotprojektes in Struppen bei Königstein

Projekt: **Geokunststoffe als Trenn- und Filterelement bei direkter Auflagerung von Gleisschotter**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
 Projektlaufzeit: ab 08/2006  
 Auftraggeber/Förderer: GEPRO Ingenieurgesellschaft für Geotechnik, Verkehrs- und Tiefbau und Umweltschutz mbH  
 Naue GmbH & Co. KG

Kurzfassung:

Im Projekt werden unterschiedliche Geotextilien auf ihre Eignung als Trenn- und Filterelement zwischen Erdplanum und Gleisschotter untersucht. Dabei werden die Belastungen einer zwanzigjährigen Nutzungsdauer simuliert und anschließend die Veränderungen im Materialverhalten der Geokunststoffe untersucht und bewertet.

Projekt: **Anwendung des Modifizierten Tongemisches zur Verfestigung von Böden im Eisenbahnunterbau**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
Projektlaufzeit: 02/2006 – 06/2006  
Auftraggeber/Förderer: GBM Wiebe Gleisbaumaschinen GmbH



Kurzfassung:

Die gleisgebundene Ertüchtigung bestehender Strecken beschränkt sich momentan auf den Einbau von Trag-schichten. Im Forschungsprojekt wurde die Eignung des Modifizierten Tongemisches für eine gleisgebunden durchzuführende qualifizierte Bodenverbesserung anstehender Böden untersucht. Im Rahmen des Forschungsprojektes wurde ein Versuchstand zur Simulation der Frosteinwirkung (Frosthebungsversuch) entwickelt und in Betrieb genommen.



Durch Eislinsenbildung zerstörte Bodenprobe

---

Projekt: **Qualifizierte Bodenverbesserung zur Ertüchtigung des Eisenbahnunterbaus**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
Projektlaufzeit: ab 09/2006  
Auftraggeber/Förderer: Deutsche Bahn AG

Kurzfassung:

Der Einbau von ungebundenen Schutzschichten ist das übliche Verfahren für die Ertüchtigung bzw. Instandhaltung älterer, bestehender Eisenbahnstrecken mit Schotteroberbau. Diese Maßnahme kann mit einer Verfestigung und Verbesserung der im Erdplanum anstehenden Böden kombiniert werden. Dabei kann rein theoretisch eine Schutzschicht im Eisenbahnunterbau um so mehr durch eine verfestigte/verbesserte Schicht ersetzt werden, je mehr diese in der Lage ist, die Funktionen einer Schutzschicht aus mineralischen Korngemischen langfristig zu übernehmen. Im Eisenbahnbau gibt es aber derzeit keine Regelung, die Dicke der Schutzschicht bei der Behandlung des Untergrundes aufgrund verbesserter Frosteigenschaften zu reduzieren. Es werden daher theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Einbeziehung von Bodenverfestigungen bzw. Bodenverbesserungen in die Bemessung des Tragsystems durchgeführt.

---

Projekt: **Glasdach mit gläserner Tragstruktur**  
Projektleiter: Prof. Dipl. Ing. M. Maedebach  
Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: Maedebach, Redeleit & Partner Dipl. Ing. Architekten BDA  
Auftraggeber/Förderer: Freistaat Sachsen

Kurzfassung:

Die alte Mensa der TU Dresden erhält eine neue zentrale Ausgabe. Sie wird im ehemaligen Innenhof untergebracht, der mit einem filigranen Glasdach überdacht wird. Dieses Dach ist eine reine Glaskonstruktion mit statisch wirksamen Trägern aus Glas. Das Glasdach besitzt eine Fläche von ca. 520 m<sup>2</sup>. Die größte Spannweite der Glasträger beträgt 5,80 m. Die Glasträger werden mit einem speziell für dieses Projekt entwickelten Knoten gekoppelt. Für diesen Knoten wurde ebenso wie für die tragenden Gläser eine Zulassung im Einzel-fall erwirkt.



Glasdach mit gläserner Tragstruktur

Projekt: **Brückenpark Görlitz-Zgorzelec**  
 Projektleiter: Prof. A. Mensing-de Jong; Prof. M. Maedebach  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 04/2006  
 Kooperationspartner: Geschäftsstelle Kulturhauptstadt Europas 2010 Görlitz/ Zgorzelec  
 Auftraggeber/Förderer: Geschäftsstelle Kulturhauptstadt Europas 2010 Görlitz/ Zgorzelec

Kurzfassung:

Fortsetzung des im Vorjahr begonnen Projekts zur Ausarbeitung städtebaulicher Leitlinien und Formulierung von Empfehlungen für die Qualifizierung des Brückenparks von der Konzeptidee zur Umsetzung im Rahmen des Prozesses Kulturhauptstadt Europas 2010.

Projekt: **Entwicklung und Bau eines Prototyps für ein Online-Radon-Messgerät auf der Basis von LC-Minimodulen**   
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Nestler  
 Projektlaufzeit: 07/2005 – 05/2007  
 Kooperationspartner: UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH  
 Auftraggeber/Förderer: UFZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH, Department Analytik

Kurzfassung:

Für den Grundwasserschutz sind Kenntnisse über die Austauschbeziehungen zwischen Grund- und Oberflächengewässern von Bedeutung. Der gegenwärtige Kenntnisstand zur messtechnischen Erfassung wichtiger Parameter, wie Infiltrationsgeschwindigkeit und -widerstand ist ungenügend. Im Rahmen des Projektes wird ein Beitrag zur Nutzung des natürlichen Tracers Radon geleistet. Dazu wird eine Radon-Austauscherzelle zur Ermittlung von Radonkonzentrationen im Grundwasser weiterentwickelt und in Labor- und Feldversuchen unter praxisnahen Bedingungen getestet.

**Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)**

Projekt: **Geotechnische Untersuchungen an Boden und Fels**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Engel  
 Projektlaufzeit: laufend  
 Auftraggeber/Förderer: mittelständige Unternehmen aus der Region

Kurzfassung:

Im Labor für Geotechnik werden laufend Untersuchungen an Boden- und Felsproben zur Quantifizierung der mechanischen und hydraulischen Eigenschaften durchgeführt. Durch die Auswertung der Messergebnisse und die systematische Sammlung der Daten wird der Aufbau einer Datenbank ermöglicht, die eine schnelle Beurteilung von Materialproben gestattet. Neben der experimentellen Untersuchung werden im Rahmen von Parameterstudien die Kennwerte für numerische Berechnungen abgeleitet, insbesondere für konstitutive Ansätze im Rahmen der FEM.

Projekt: **Untersuchungen zum baulichen Zustand am Wasserschloss in Tharandt**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. C. Grieger  
 Projektlaufzeit: 03/2006 - 06/2006  
 Auftraggeber/Förderer: DREWAG

Kurzfassung:

Die Rohrwasserleitung der Talsperre Klingenberg fließt in Tharandt vor dem Elektrizitätswerk in eine größere Kaverne. Darüber befindet sich seit etwa 1920 ein Gebäude (Wasserschloss genannt). Diese Kaverne, mit dem darüber befindlichen Gebäude, galt es auf den baulichen Zustand und die anstehenden stofflichen Eigenschaften hin zu untersuchen.

Projekt: **Untersuchungen zum baulichen Zustand an verschiedenen Abwasserbehandlungseinrichtungen im Klärwerk Dresden Kaditz**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. C. Grieger  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: DREWAG

Kurzfassung:

Im Zuge des Umbaus verschiedener Abwasserbehandlungseinrichtungen machte sich die Untersuchung von bestehenden Betonbauteilen erforderlich. Da die Bauwerke in den letzten 30 Jahren einer hohen Beanspruchung durch die zu klärenden Abwasser ausgesetzt waren, gestaltete sich die Aufgabe schwierig und aufwändig. Es konnten Hinweise für mögliche Instandsetzungen gegeben werden.

---

Projekt: **Untersuchungen zum baulichen Zustand verschiedener Fernwärmekanäle**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. C. Grieger  
Projektlaufzeit: 03/2006 - 08/2006  
Auftraggeber/Förderer: DREWAG

Kurzfassung:

Vor der baulichen Instandsetzung von Fernwärmekanälen mussten diese auf ihren Bestand hin untersucht werden. Mit den erzielten Ergebnissen konnten Hinweise für eine Instandsetzung gegeben werden.

---

Projekt: **Computerapplikationen im Bauwesen: Computergestützte Modellierung, Visualisierung und Simulation in Bauingenieurwesen und Architektur**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. U. Kunze  
Projektlaufzeit: 05/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: HTW Dresden / SMWK

Kurzfassung:

Im Mittelpunkt des Projekts stehen die Konzeption und Entwicklung von Gebäude-, Bauwerks- und Infrastrukturmanagement-Systemen, Untersuchungen zu intelligenten virtuellen Stadtmodellen sowie Anwendung von 4D-Modellierungs-, Visualisierungs- und Simulationsmethoden.

---

Projekt: **Einsatz von supergroben Geogittern zur Böschungsstabilisierung**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
Projektlaufzeit: 07/2003 – 12/2006  
Kooperationspartner: STFI Chemnitz  
Auftraggeber/Förderer: Inno-Regio-Vorhaben

Kurzfassung:

Ziel ist die Stabilisierung von Hängen, Böschungen und Steilböschungen mit Hilfe von groben textilen Strukturen. Sie sollen der Stützung des Bodens, dem Erosionsschutz, der Speicherung und Ableitung von Wasser sowie der Begrünung dienen.

---

Projekt: **Untersuchungen zur Veränderung der mechanischen Kennwerte von Geokunststoffen infolge dynamischer Belastungen der Eisenbahn**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz  
Projektlaufzeit: 07/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: Naue GmbH & Co. KG

Kurzfassung

Im Labor Verkehrsbau wurden Einbau- und Belastungsversuche mit einem System von geokunststoffbewehrter Erde durchgeführt. Im Projekt wurden die, infolge dynamischer Belastungen aufgetretenen, Veränderungen am Geokunststoff untersucht und bewertet.

Projekt: **Passivhäuser Dresden-Kauscha**  
 Projektleiter: Prof. Dipl. Ing. M. Maedebach  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 04/2006  
 Kooperationspartner: GWT  
 Auftraggeber/Förderer: Stesad Dresden

Kurzfassung:

Für ein ausgedehntes Brachgelände (ehemalige Nutzung LPG-Betriebshof) am Stadtrand der Landeshauptstadt Dresden werden unterschiedliche Bebauungskonzepte entwickelt und vergleichend untersucht. Dabei wird von Wohnnutzung mit einer spezifischen Profilbildung ausgegangen. Die in letzter Zeit erneut stark gestiegenen Energiekosten haben die Betriebskosten der Wohnungen wieder in den Mittelpunkt des Interesses gerückt. Es werden unterschiedliche Häuser oder Hausgruppen mit Passivhaus-Standard geplant und konstruktiv durchdetailliert. Aus der vergleichenden Analyse werden Empfehlungen für die Entwicklung des Areals abgeleitet.

Projekt: **Urbanes Wohnen in Dresden**  
 Projektleiter: Prof. A. Mensing-de Jong  
 Projektlaufzeit: 02/2006 – 02/2007  
 Kooperationspartner: Stadtplanungsamt Dresden; Eigentümer Bereich Schützenplatz  
 Auftraggeber/Förderer: Stadtplanungsamt Dresden

Kurzfassung:

In enger Zusammenarbeit mit dem Stadtplanungsamt der Stadt Dresden wurden im Bereich des Schützenplatzes neue Konzepte für innerstädtische Wohnformen erarbeitet. Im Rahmen des Projektes wurden neben der stadträumlichen und gestalterischen Umsetzung auch Zielgruppen und unterschiedliche Strategien der Umsetzung (Bauträger oder Bauherrengemeinschaft) untersucht und bewertet. Eine Auswahl der Arbeiten wird ab 23. Januar 2007 in einer großen Ausstellung zum Thema "Stadthäuser in Dresden" im Lichthof des Dresdner Rathauses zu sehen sein.

Projekt: **Campus Goethe-Institut Dresden**  
 Projektleiter: Prof. A. Mensing-de Jong  
 Projektlaufzeit: 08/2005 – 06/2006  
 Kooperationspartner: Goetheinstitut Dresden, Stadtplanungsamt Dresden; Sächsisches Immobilien- und Baumanagement NL DD I  
 Auftraggeber/Förderer: Goethe-Institut Dresden

Kurzfassung:

Im Zuge der städtebaulichen Neustrukturierung des Bereiches nördlich und östlich des Alaunparks ergibt sich auch die Chance, das Goethe-Institut funktional und räumlich zu arrondieren. Wurde im Frühjahr noch über eine Schließung des Standortes Dresden diskutiert, konnte jetzt nicht nur ein Verbleib in der Stadt gesichert, sondern auch das Angebot so ausgebaut werden, dass der Bau eines eigenen Gästehauses und die Erweiterung um Mediathek und Cafeteria notwendig erscheinen. Im Rahmen des Projektes werden Bebauungsvorschläge für die angrenzenden Grundstücke erarbeitet und somit Grundlagen geschaffen, um die Abstimmung zwischen Eigentümer, Nutzer, Investor und Verwaltung zu erleichtern und eine zügige Umsetzung zu gewährleisten. Die entstandenen Arbeiten wurden in einer Ausstellung im Goethe-Institut gezeigt und von einer breiten Öffentlichkeit diskutiert. Zurzeit werden die Finanzierungsmöglichkeiten untersucht.

Projekt: **Geistes- und Sozialwissenschaftliches Zentrum der Martin-Luther-Universität Halle**  
Projektleiter: Prof. A. Mensing-de Jong  
Projektlaufzeit: 09/2006 – 03/2007  
Kooperationspartner: Stadtplanungsamt der Stadt Halle, Land Sachsen Anhalt  
Auftraggeber/Förderer: Stadtplanungsamt Halle

Kurzfassung:

Die Geistes- und Sozialwissenschaften der Martin-Luther-Universität befinden sich zurzeit über viele verschiedene Standorte in Halle verteilt, zum Teil in nur bedingt geeigneten Gebäuden. In der Entwicklungsplanung der Hochschule wird deshalb das Ziel eines geistes- und sozialwissenschaftlichen Zentrums (GSZ) formuliert. Auf der Grundlage einer Machbarkeitsstudie soll das GSZ als Neubau am Standort „Spitze“ geplant werden, da sich die Bebauung dieses Ortes im öffentlichen Interesse befindet. So würden das GSZ und damit die MLU in das Zentrum der Stadt gerückt und den Anspruch verkörpern, eine tragende Säule der geistigen und wirtschaftlichen Kraft der Stadt Halle darzustellen. Die Arbeiten werden in der Stadt Halle öffentlich diskutiert.

---

Projekt: **Schadstoffbelastung in Passiv- und NE-Häusern**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W.-R. Uhlig  
Projektlaufzeit: 04/2006 – 09/2006  
Kooperationspartner: UBG, 2. Landesmessstelle für Radioaktivität Chemnitz  
Auftraggeber/Förderer: Landesamt für Umwelt und Geologie, Sachsen

Kurzfassung:

Am Beispiel des radioaktiven Edelgases Radon werden über Messungen in Passiv- und NE-Häusern Aussagen zur Radonbelastung formuliert. Schlussfolgernd sind erste Empfehlungen für Bau und Nutzung der Gebäude formuliert worden.

---

Projekt: **Simulation der Wärme- und Feuchtsituation in Kirchen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W.-R. Uhlig  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: Fraunhofer-Institut für integrierte Schaltungen Dresden  
Auftraggeber/Förderer: Ev.-luth. Kirchgemeinde Possendorf

Kurzfassung:

Ausgehend von einer Untersuchung aus dem Jahre 2005, bei der eine Langzeitmessung der Feucht- und Temperaturdaten in der ev.-luth. Kirche in Possendorf dringenden Handlungsbedarf für die Verbesserung der kritischen raumklimatischen Bedingungen ergeben hatte, wurde gemeinsam mit dem FHI IS ein Forschungsvorhaben aufgelegt, mit dem ein Simulationswerkzeug auf der Grundlage des Simulationsprogramms Dymola entwickelt werden soll. Die in 2006 abgeschlossene Arbeit stellt dabei eine Grundlage für weitere Schritte dar.

## Publikationen

*Barth, Ch.; Hage, A.:*

Grund- und Hintergrundwissen zur Finite Elemente Methode.  
Berichte und Informationen, HTW-Dresden, 1/2006, S. 4-9

*Grieger, C.; Glatte, R.:*

Die schädigende Alkalireaktion im Beton (AKR) – Entwicklungen und ergänzende Maßnahmen zu ihrer Vermeidung.  
Jahresheft 2006 des VSVI Sachsen, Dresden, S. 41-45

*Grieger, C.; Glatte, R.:*

Die Alkali-Kieselsäure-Rektion im Beton - Neue Erkenntnisse und Verfahren zum Nachweis und der Vermeidung.  
Berichte und Informationen, HTW-Dresden, 2/2006, S. 9-14

*Grischek, T.; Schoenheinz, D.; Ray, C.:*

Siting and design issues for riverbank filtration schemes.  
Proc. Workshop Korea Institute of Science and Technology, 05/2006

*Grischek, T.; Macheleidt, W.:*

Investigations into river bed clogging at RBF sites along the Elbe River, Germany.  
Proc. Korea Institute of Science and Technology, 05/2006

*Hammerschmidt, V.:*

Gottfried Semper und die Architektur der Theaterreform.  
in: Gottfried Semper - Dresden und Europa. Die moderne Renaissance der Künste, Hg. von Hendrik Karge (München, Deutscher Kunstverlag)

*Hammerschmidt, V.:*

Regieren im Denkmal, Denkmale des Regierens.  
In: Echt - alt - schön - wahr, Zeitschichten in der Denkmalpflege, Hg. von Ingrid Scheurmann und Hans Rudolf Meier, München, Deutscher Kunstverlag

*Hammerschmidt, V.:*

Moderne Architektur und Sozialismus - das Beispiel Dresden.  
In: Veröffentlichungen der Koldwey-Gesellschaft - 43. Tagung für Ausgrabungswissenschaft und Bau-  
forschung 2004, Hg. von Klaus Tragbar und Werner Schnuchel, Stuttgart 2006

*Knecht, P.; Lieberenz, K.; u. a.:*

Technische Textilien.  
Deutscher Fachverlag, Frankfurt am Main, 2006

*Lieberenz, K.; Weisemann, U.:*

Unterbau und Erdbauwerke – Geotechnische Probleme und Lösungen bei der Ertüchtigung von Aus-  
baustrecken.  
Eisenbahntechnische Rundschau (ETR), 55 (2006) 4, S. 241-246

*Lieberenz, K.; Weisemann, U.:*

Unterbau und Erdbauwerke – Geotechnische Probleme und Lösungen bei der Ertüchtigung von Aus-  
baustrecken.  
Railway Technical Review (RTR), 12 (2006) 2, S. 41-45

*Lieberenz, K.; Göbel, C.; Großmann, S.:*

Geokunststoffbewehrte Erde unter dynamischer Belastung – Weiterentwicklung des Systems.  
Berichte und Informationen, HTW-Dresden, 1/2006, S. 16-19

*Macheleidt, W.; Grischek, T.; Nestler, W.:*

New approaches for estimating streambed infiltration rates.  
Hubbs, S. (ed.) Riverbank Filtration Hydrology. NATO Science Series IV. Earth and Environmental  
Sciences Vol. 60, Springer, Dordrecht, 2006, S. 73-91

*Maedebach, M.:*

Konstruktiver Glasbau: Ein Glasdach ganz aus Glas.  
Berichte und Informationen, HTW-Dresden, 1/2006, S. 10-14

*Mallen, G.; Trettin, R.; Strauch, G.; Grischek, T.; Nestler, W.:*

Nutzung von  $\delta^{13}\text{C}_{\text{DIC}}$ - und  $\delta^{34}\text{S}_{\text{SO}_4}$ -Daten zur Analyse von Strömungs-, Mischungs- und Redoxprozessen bei der Bewirtschaftung von Talgrundwasserleitern.  
Beiträge zur Hydrogeologie 55, Graz, 2006, S. 21-46

*Mensing-de Jong, A.; Maedebach, M.:*

Baustein für die Kulturhauptstadtbewerbung Görlitz/Zgorzelec 2010.  
In: Bauwelt, Heft 1-2/2006, S. 20

*Radenberg, M.; Rauschenbach, V.:*

Wechsel an Ruhr und Elbe, Asphalt im Gespräch mit zwei neuen Professoren.  
Asphalt 41(2006)4, S. 32-34

*Rauschenbach, V.:*

Maßnahmenkatalog: Asphaltdeckschichten mit anforderungsgerechter Griffigkeit, Maßnahmen zur Planung und Ausführung.  
DAV, DBI, ZDB, 2. Auflage, 2006, Leiter des Autorenkollektivs

*Sandhu, C.; Grischek, T.; Schoenheinz, D.; Ojha, C.S.P.; Ray, C.:*

Bank filtration as a source of drinking water in India.  
Everything About Water 3 - 4, 2006, S. 36-39

*Sandhu, C.; Grischek, T.; Schoenheinz, D.; Ojha, C.S.P.; Irmischer, R.; Uniyal, H.P.; Thakur, A.K.; Ray, C.:*

Drinking water production in India – Bank filtration as an alternative.  
Water Digest 1(3), 2006, S. 62-65

*Schoenheinz, D.:*

Vom Nil zum Ganges. Energie Wasser Praxis.  
DVGW Jahresrevue 2005/2006, 56(12), 2005, S. 2-5

*Uhlig, W.-R.:*

Radonsicheres Bauen in der Bauingenieurausbildung.  
Tagungsband der 38. Jahrestagung des deutsch-schweizerischen Fachverbandes für Strahlenschutz, Dresden, 2006

*Uhlig, W.-R.; Preuße, W.; Bergmann, F.:*

Radonschutz in Passivhäusern.  
Tagungsband der 2. Tagung Radonsicheres Bauen, Dresden 2006

---

## **Fachvorträge**

*Brey, K.:*

Selbstgenutztes Wohneigentum im Stadtumbauprozess – Planungssystematische Betrachtungen,  
HTW Alumni-Vereinigung, Dresden, 09.02.2006

*Brey, K.:*

Stadtentwicklungskonzepte für Radebeul, Technisches Rathaus Radebeul, 07.03.2006

*Brey, K.:*

Museum für moderne Kunst in der Friedrichstadt, Fachvortrag zur Ausstellungseröffnung, Motorenhal-  
le des Riesa efau Dresden, 30.03.2006

*Brey, K.:*

Städtebauliche Entwicklung des Wettiner Quartiers in Dresden, Vortrag und Diskussion anlässlich der  
Grundsteinlegung für den Konzertsaal der Musikhochschule, Musikhochschule Dresden, 29.06.2006

*Engel, J.:*

Regeln für die Errichtung standsicherer Trockenmauern, Radebeul, 26.04.2006

*Engel, J.:*

Erhaltung von Trockenmauern zur Terrassierung in Weinbaugebieten, Radebeul, 23.11.2006

*Engel, J.:*

Teilgesättigte Böden – Probleme im Grenzbereich zwischen Bodenkunde, Bodenmechanik und Wasserwesen, Workshop teilgesättigte Böden, HTW Dresden, 05.10.2006

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Grieger, C.:*

Frisch- und Festbetoneigenschaften, E-Schein-Ausbildung im ÜAZ Sachsen, Februar 2006

*Grieger, C.:*

Möglichkeiten der Schadenserfassung bei Bauwerksschäden, Weiterbildungsveranstaltung EIPOS Dresden, April, August, Oktober 2006

*Grischek, T.:*

Modellvalidierung mittels Beprobung des oberflächennahen Grundwassers, KliWEP-Workshop Generierung eines Modellverbundes zur Simulation der Stoffflüsse von Stickstoff und Kohlenstoff, Dresden, 02.05.2006

*Grischek, T.:*

Uferfiltration, Ausgewählte Probleme der Grundwasserbewirtschaftung, TU Dresden, 01.06.2006

*Grischek, T.:*

Determining the appropriate site for RBF, Riverbank Filtration Design Workshop, Durham, New Hampshire, 09.-11.10.2006

*Grischek, T.; Schoenheinz, D.:*

Siting and design issues for riverbank filtration schemes, Korea Institute of Science and Technology, 09.05.2006

*Grischek, T.; Macheleidt, W.:*

Investigations into river bed clogging at RBF sites along the Elbe River, Germany, Korea Institute of Science and Technology, 10.05.2006

*Grischek, T.; Macheleidt, W.; Schoenheinz, D.:*

Ausgewählte Probleme bei der Beschreibung der Grundwasserströmung und Stofftransportprozessen bei Teilsättigung, HTW Dresden, Workshop Teilgesättigte Böden, 05.10.2006

*Grischek, T.; Nestler, W.:*

River bank filtration in Europe, EU-India International River Bank Filtration Conference, Roorkee, India, 18.-19.11.2006

*Großmann, S.:*

Geokunststoffbewehrte Erde unter dynamischer Belastung – Weiterentwicklung des Systems, 7. Bautextilien-Symposium 2006, Chemnitz, 26.01.2006

*Großmann, S.:*

Qualitätssicherung gleisgebunden eingebauter Schutzschichten, 24. Internationale Ausstellung Fahrwegtechnik, Fachtagung zur gleisgebundenen Unterbausanierung, Münster, 30.05. – 01.06.2006

*Hammerschmidt, V.:*

In Nietzsches Schatten? Vereinfachung und Monumentalisierung in der Architektur des späten Historismus, Leipzig, Stadtgeschichtliches Museum, 23.03.2006

*Lieberenz, K.:*

Geokunststoffbewehrte Steilböschungen – wirtschaftliche und ökologische Vorteile der Bauweisen, 7. Bautextilien-Symposium 2006, Chemnitz, 26.01.2006

*Lieberenz, K.:*

Bemessung des Unterbaus bei Schwerlastverkehr, 24. Internationale Ausstellung Fahrwegtechnik, Fachtagung zur gleisgebundenen Unterbausanierung, Münster, 30.05. - 01.06.2006

*Lieberenz, K.:*

Beanspruchungen im System Fahrzeug – Fahrweg, Rad – Schiene – Tagung, Dresden, 05./06.10.2006

*Lieberenz, K.; Weisemann, U.:*

Erdbauseminar, Seminar des VDEI, Schwerin, 19.11.2006

*Lieberenz, K.:*

Untersuchungen zur Wirkungsweise von geokunststoffbewehrten Tragsystemen über Weichschichten bei Eisenbahnstrecken, 8. Internationale Konferenz zu Geosynthetics, Yokohama, Japan, 19. - 22.09.2006

*Maedebach, M.:*

Konstruktiver Glasbau: Das neue Dach über der Alten Mensa der TU-Dresden, Vortrag zum Tag der Architektur, Dresden, 23.05.2006

*Mensing-de Jong, A.:*

Urban Events, Im Rahmen der Int. Sommerakademie in Sibiu, Rumänien, 13.07.2006

*Mensing-de Jong, A.:*

Urban Development along Riverbanks, Ion Mincu University of Architecture and Urban Planning in Bukarest, Rumänien, 15.07.2006

*Mensing-de Jong, A.:*

Dresden – Stadt / Land / Fluss, Internationale Tagung "Netzwerk Elbe", Magdeburg, 21.11.2006

*Pepchinski, M.:*

Weiblichkeit zwischen bürgerlichen Idealen und politischen Bestrebungen, Zur Architektur des Frauenpavillons und die Frauenausstellungen 1873 - 1938, Hamburg, Landeszentrale für politische Bildung, 05.10.2006

*Pfefferkorn, St.:*

Wiederverwendung von historischen Baustoffen in der Denkmalpflege, TU Dresden Ergänzungsstudium Denkmalpflege, 2006

*Rauschenbach, V.:*

Stand der Umsetzung des europäischen Regelwerkes im Straßenbau, Tagung der Ingenieure für Baugrund/Bodengutachter in Leipzig, 27.04.06 und VSVI-Fortbildung, VSVI BV Dresden in Dresden, 10.05.06

*Rauschenbach, V.:*

Einführung des europäischen Regelwerkes (SoB, Asphalt, Erdstoffe, hydraulisch gebundene Schichten), Bauindustrieverband Sachsen/Sachsen-Anhalt e.V., Regionalgruppe Sachsen in Chemnitz, 18.05.06

*Rauschenbach, V.:*

Richtlinien für den Bau von Asphaltstraßen, Verwaltungs- und Wirtschafts-Akademie Leipzig GmbH in Leipzig, 19.09.06

*Rauschenbach, V.:*

Stand der Umsetzung des europäischen Regelwerkes im Straßenbau, GfVSVI/ VSVI, BV Chemnitz in Chemnitz, 09.11.06

*Sandhu, C.:*

Influence of changing hydraulic conditions on river bank filtration, EU-India International River Bank Filtration Conference, Roorkee, India, 18. - 19.11.2006

*Sandhu, C.:*

Bank filtration as a source of water supply in India, 3. Int. Conf. On Water and Wastewater Management, Delhi, India, 11.02.2006

*Schneider, J.; Reinhardt, K.:*

EG - Umgebungslärm - Richtlinie – Aufgaben für die Kommunen, 4. Fachtagung Kommunaler Straßenbau im Freistaat Sachsen, Chemnitz, 09.11.2006

*Schoenheinz, D.:*

Modelling of the DOC degradation during river bank filtration, EU-India International River Bank Filtration Conference, Roorkee, India, 18. - 19.11.2006

*Uhlig, W.-R.:*

Die Arbeit des Kompetenzzentrums für radonsicheres Bauen und Forschen, Wintertagung der AUR e.V. in Annaberg-Buchholz, 03.03.2006

*Uhlig, W.-R.:*

Wie krank ist unsere Kirche – Ergebnisse von Langzeitmessungen in der Kirche von Possendorf, Possendorf, 19.07.2006

*Uhlig, W.-R.:*

Seminar A-1-Tragkonstruktionen, Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, Sachsen Juni/Juli2006

*Uhlig, W.-R.:*

Radonsicheres Bauen in der Bauingenieurausbildung – Vorstellung des Konzeptes, Sommertagung der AUR e.V. in Göhren auf Rügen, 15.09.2006

*Uhlig, W.-R.:*

Radonsicheres Bauen in der Bauingenieurausbildung – erste Erfahrungen an der HTW Dresden (FH), 38. Jahrestagung des deutsch-schweizerischen Fachverbandes für Strahlenschutz, Dresden, 18. - 21.9.2006

*Uhlig, W.-R.:*

Untersuchungen zur Radonsituation in Passivhäusern, 2. Tagung Radonsicheres Bauen, Dresden, 26.9.2006

*Walzel, R.; Kunze, U.:*

Visualization, Architectural Animation, Virtual Reality and Digital Media – Freedom of Restrictions, Opportunities and Challenges for Architects and Civil Engineers, Technical University of Budapest, 28.09.2006

---

## Gutachten

|               |   |
|---------------|---|
| Titel:        | ca. 80 kleinere verschiedene Baustoffgutachten im Rahmen von Laboruntersuchungen                      |
| Gutachter:    | Dipl.-Ing. C. Pampel, Prof. Dr.-Ing. C. Grieger, Dipl.-Ing. (FH) T. Thiel, Dipl.-Ing. R. Schnaithmann |
| Auftraggeber: | verschiedene Firmen der Region,<br>(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)                                |
| Titel:        | Betrachtungen zur Gründung von Rammverpresspfählen beim Bau der RoRo-Anlage in Dresden Friedrichstadt |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. C. Grieger   |
| Auftraggeber: | Sächsische Binnenhäfen Oberelbe GmbH  |
| Titel:        | Gutachten zur Promotion von Ramakant „Rainwater Harvesting“   |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. T. Grischek  |
| Auftraggeber: | IIT Roorkee   |

|               |  |
|---------------|--|
| Titel:        | Funktionalität eines geplanten Kaufhauses am Swetnoi Boulevard in Moskau                               |
| Gutachter:    | Prof. Dipl.-Ing. M. Maedebach, Dipl.-Ing. W. Redeleit, Dipl.-Ing. T. Scheer,<br>Dipl.-Ing. E. Schaller |
| Auftraggeber: | Projekt Meganom, Moskau, 6-9/2006  |
| Titel:        | Begutachtung, wissenschaftliche Vorhaben, im Bereich Gender und Architektur                            |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. M. Pepchinski   |
| Auftraggeber: | Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung; Herbst, 2006             |
| Titel:        | Geohydraulische Modellierung Bahndamm Chemnitz-Hilbersdorf   |
| Gutachter:    | Dr.-Ing. D. Schoenheinz, Prof. Dr.-Ing. T. Grischek, Dipl.-Ing. W. Macheleidt                          |
| Auftraggeber: | Ingenieurbüro für Wasser und Boden GmbH, Possendorf, Mai 2006  |

---

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

### *Prof. Dr.-Ing. K. Brey:*

- Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung
- Ehrenamtliches Mitglied des Gutachterausschusses für die Stadt Dresden nach Baugesetzbuch, Berufung durch das Regierungspräsidium Dresden

### *Prof. Dr.-Ing. J. Engel:*

- Normenausschuss Versuche und Versuchsgeräte
- AK 1.6 der DGGT, Numerische Verfahren in der Geotechnik

### *Prof. Dr.-Ing. C. Grieger*

- Landesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken Sachsen, Güteschutzbeauftragter
- Deutscher Ausschuss für Stahlbeton, Unterausschuss Alkali-Kieselsäure-Reaktion

### *Prof. Dr.-Ing. T. Grischek:*

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)
- Wasserchemische Gesellschaft in der GdCh
- Commission on Artificial Recharge, International Association of Hydrogeologists (IAH)
- International Water Association (IWA)
- Dresdner Grundwasserforschungszentrum e. V. (DGFZ)

### *Dipl.-Ing. S. Großmann*

- AA 5.1 „Frost“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

### *Prof. Dr.-Ing. V. Hammerschmidt:*

- Arbeitskreis Theorie und Lehre der Denkmalpflege e.V., *Vorsitzender*
- Deutsche UNESCO-Kommission (*Korresp. Mitglied*)
- Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz
- ICOMOS - Deutsches Nationalkomitee

### *Prof. Dr.-Ing. U. Kunze:*

- Editorial Board der britischen Fachzeitschrift "Engineering, Construction and Architectural Management"
- Fachausschuss Grundlagen des Fachbereichstags Bauingenieurwesen
- Ingenieurkammer Sachsen

### *Dipl.-Ing. C. Lauer:*

- AK Frost im Baugrund, DGGT

*Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz*

- AA 5.15 „Geokunststoffe im Straßenbau“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- AA 5.1 „Geokunststoffe im Wasserbau“ der DGGT
- AK „Tunnelbau und Geotechnik“ des BÜV

*Dipl.-Ing. W. Macheleidt:*

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)

*Prof. Dipl.-Ing. M. Maedebach:*

- Bund Deutscher Architekten (BDA)
- Mitglied Architektenkammer Sachsen
- Mitglied Architektenkammer Berlin

*Prof. A. Mensing-de Jong:*

- Stellvertretende Vorsitzende der Landesgruppe Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen der Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung
- Mitglied im Gestaltungsbeirat der Stadt Halle
- EUROPAN Deutschland
- Moderation der Evaluation der IBA – Städte in Sachsen-Anhalt, Bauhaus Dessau, SALEG

*Prof. Dr.-Ing. M. Pepchinski:*

- Arbeitskreis, "Gender, Architektur und Stadt" der Professorinnen der Bundesrepublik Deutschland
- Arbeitskreis, "Gender, Architektur und Stadt" der Berliner Professorinnen und Hochschuldozentinnen

*Prof. Dr.-Ing. St. Pfefferkorn:*

- WTA-Arbeitsgruppe „Kunststeinrestaurierung“
- WTA-Arbeitsgruppe „Bohrwiderstandsmessung“, Arbeitsgruppenleiter
- Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen-Anhalt e.V., Vorstandsvorsitzender

*Prof. Dr.-Ing. V. Rauschenbach:*

- Vorstandsmitglied im Verband der Straßenbaulaboratorien e.V., (Mitglied seit 1994)
- Mitglied des Arbeitsausschusses 7.1, Technische Vertragsbedingungen Asphaltstraßen, FGSV (seit 1996)
- Mitglied in der Landesfachabteilung Straßenbau des Bauindustrieverbandes von Sachsen/ Sachsen-Anhalt (technische Beratung seit 1999)
- Mitglied im sächsischen Arbeitskreis „Qualitätssicherung im Straßenbau“ (seit 2000)
- Mitglied des Betreuungsausschusses für das Forschungsvorhaben „Bewertungshintergrund für Prüfverfahren zur Griffignitprognose“, BAST (seit 2004)
- Mitglied des Arbeitsausschusses 4.3, Rauheit, FGSV (seit 2004)

*Dr.-Ing. D. Schoenheinz:*

- Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)
- Deutsche Geologische Gesellschaft, Fachgruppe Hydrogeologie

*Prof. Dr.-Ing. W.-R. Uhlig*

- Vorsitzender des Kompetenzzentrums für Forschung und Entwicklung zum Radonsicheren Bauen und Sanieren (KORA e.V.)
- Vorstandsmitglied im Förderverein Dresden Hbf
- Ingenieurkammer Sachsen
- Akademie zur Erforschung und Abwehr von Umweltschäden und zur biologischen Regeneration e.V. (AUR)

## 4.2 Fachbereich Elektrotechnik

**Dekan:** Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer  
 Tel.: 0351/462 3333, Fax: 0351/462 2193  
 E-Mail: bauer@et.htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Zipser  
 Tel.: 0351/462 2743, Fax: 0351/462 2193  
 E-Mail: zipser@et.htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen  | Kontakt                                |
|--|---|--|
| Technische Elektrostatik - elektrostatisches Beschichten   | Labor Technische Elektrostatik / Elektrostatische Beschichtungs-technik   | Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer          |
| Projektierung leittechnischer Anlagen zur Überwachung, Steuerung und Auswertung von Produktionsprozessen<br>Einsatz von Steuerrechnern, SPS-Technik, Industriecomputern und Prozessleitsystemen zur Automatisierung von Produktionsprozessen | Kleinversuchsanlagentechnik, Projektierungssoftware „EPLAN 5“ und „EP LAN PPE“  | Prof. Dr.-Ing. Thomas Bindel           |
| Virtuelle Instrumente und komplexe Messsysteme zur Erfassung, Verarbeitung und Darstellung von Messdaten mit LabVIEW<br>Entwicklung von Programmen zur Formelinterpretation mit interaktiver Parameteränderung mit LabVIEW                   | Labor Leistungselektronik mit komplexer Messtechnik, u.a. dreiphasiger Netzanalysator, Brennstoffzellensystem   | Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Brenner |
| Hochspannungstechnik<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Elektrische Bahnen und Anlagen   | Hochspannungs-Experimentieranlage für Wechsel-Gleich- und Stoßspannung mit digitalem Stoßspannungsmesssystem<br><br>Nennspannung / Nennleistung AC: 200 kV / 6,6 kVA<br>Nennspannung / Nennstrom DC: 270 kV / 14 mA<br>Nennladespannung / Nennstoßenergie: 135 kV / 0,1 kJ<br>Wellenform: 1,2/50; 250/2500 µs<br><br>Teilentladungs-(TE-) Messsystem (LDS 6) für Gleich- und Wechselspannung<br><br>Nennspannung AC: 100 kV<br>Nennspannung DC: 135 kV<br>Grundstörpegel: < 1pc<br>Experimentieranlage für Messungen mit 16,7 Hz im Leistungsbe- reich bis 20 kVA | Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Hofmann  |

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen  | Kontakt   |
|---|---|---|
| Bordnetzuntersuchungen in Kfz<br>Einsatz von CAN in einem Citybus   | Generatorprüfstand,<br>Messfahrzeuge<br>Messsystem TMS 05<br>CANalyzer, CANoe   | Prof. Dr.-Ing.<br>Manfred Hübner  |
| Signalverarbeitung, Entwicklung von<br>Bildverarbeitungsalgorithmen   | Multimediaarbeitsplatz, MATLAB  | Prof. Dr.-Ing.<br>Kristina Kelber   |
| Thermisches Design elektronischer<br>Geräte   | FEM-Simulationssoftware   | Prof. Dr.-Ing.<br>Hartmut Kühn  |
| Thermische Analyse elektrischer Ma-<br>schinen<br>Berechnung und Auslegung elektrischer<br>Maschinen  | FEM Software (ANSYS)<br><br>Software zur Berechnung von<br>BLDC-Motoren (Mathcad)   | Prof. Dr.-Ing.<br>Thomas Burkhardt  |
| Elektrische Maschinen und Antriebe  | Labor für Antriebsprüfungen<br>Feldberechnungssoftware  | Prof. Dr.-Ing.<br>Norbert Michalke  |
| Prüfung und Parameterbestimmung an<br>elektrischen Maschinen und Antrieben<br>Sensorloser Betrieb von geregelten<br>Drehfeldmaschinen<br>Simulation des stationären und dynami-<br>schen Betriebsverhaltens elektrischer<br>Maschinen | Universelle Prüfstände für elektri-<br>sche Maschinen und Antriebssys-<br>teme<br>dSpace Echtzeit-<br>Entwicklungssystem<br>Simulationssoftware (Mathcad) | Prof. Dr.-Ing. habil.<br>Wolfgang Michalik  |
| Innovative Kommunikationstechnolo-<br>gien im industriellen und verkehrlichen<br>Umfeld<br>Videodatenübertragung in Ver-<br>kehrskommunikationssystemen-<br>Testsysteme für Kommunikations- und<br>Ortungssapplikationen              | Funkplanungssoftware RPS Mo-<br>nitoring-, Coverage- und Diagnos-<br>tic-Softwaretools für drahtlose<br>Netzwerke der Fa. Airmagnet<br>HF-Messtechnik     | Prof. Dr.-Ing.<br>Oliver Michler  |
| Numerische Simulation von nano-<br>elektronischen Halbleiterbauelementen<br>Entwurf von CMOS- und organischen<br>FETs<br>Numerische Simulation elektromagneti-<br>scher Felder  | 2D/3D-Bauelementesimulator<br>SIMBA<br><br>2D/3D-Feldsimulatoren  | Prof. Dr.-Ing. habil.<br>Roland Stenzel<br><br>Prof. Dr.-Ing. habil.<br>Wilfried Klix |
| Messungen und Analysen der elektro-<br>magnetischen Verträglichkeit<br>Personengefährdung durch<br>elektromagnetische Felder und deren<br>Simulation  | Prüf- und Messgeräte für lei-<br>tungsgeführte Störgrößen<br>Messgeräte für die Messung von<br>elektrischen und magnetischen<br>Feldern, 9 kHz - 2 GHz    | Prof. Dr.-Ing.<br>Ralf Vick   |
| Modellbildung, Simulation und Rege-<br>lung von gebäudetechnischen Prozes-<br>sen zur Senkung des Wärmeenergie-<br>verbrauchs in Wohn- und Zweckbauten  |   | Prof. Dr.-Ing.<br>Gunter Lauckner   |
| Refraktovibrometrie, Visualisation un-<br>sichtbarer Phänomene<br>Akustische Sensoren   | Laser-Scanning-Vibrometer<br>Thermovisionskamera<br>Gasmischsysteme, Klimaschrank   | Prof. Dr.-Ing. habil.<br>Lothar Zipser  |

## Großprojekte (ab 10 TEUR)

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Projekt:               | <b>Innovative Technologie zur effizienten Beschichtung faserverstärkter Kunststoffe</b>   |  |
| Projektleiter:         | Prof. Dr.-Ing. R. Bauer   |   |
| Projektlaufzeit:       | 11/2006 – 04/2009   |   |
| Kooperationspartner:   | Leibnitz-Institut für Polymerforschung e. V. (IPF), Dresden; Institut für Holztechnologie Dresden (IHD); Menzolit-Fibron GmbH, Bretten; Mitras Composites Systems GmbH, Radeburg; OZF Oberflächenbeschichtungszentrum GmbH, Frankenberg; Jungheinrich AG, Norderstedt; Akzo Nobel Powder Coating GmbH, Bensheim; Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co KG, Stuttgart; N. Morgenstern GmbH Lackieranlagen, Steinbach; Daimler Chrysler AG, Sindelfingen |   |
| Auftraggeber/Förderer: | BMBF  |   |

### Kurzfassung:

Bauteile aus faserverstärkten Kunststoffen wie z. B. SMC (engl.: Sheet Moulding Compounds), werden auf Grund von ökonomischen Vorteilen, wie Gewichtsreduktion, weitgehende Designfreiheit und ein effizientes Herstellungsverfahren (Pressen) zunehmend als Komponenten in Fahrzeugen, im Maschinen- und Anlagenbau und in der Elektronikindustrie eingesetzt. Zur Realisierung einer einheitlichen Optik und höchster Qualität in der Automobilindustrie ist in der Regel eine Beschichtung dieser Teile erforderlich. Ein Einsatz der ökonomisch und ökologisch vorteilhaften Pulverlacktechnologie ist bis jetzt in Folge von Inhomogenitäten an der Oberfläche/Grenzfläche sowie Ausgasungen im Einbrennprozess noch nicht gelöst. Gesamtziel des Projektes ist es, eine effektive und umweltfreundliche Beschichtungstechnologie zu entwickeln, die eine qualitativ hochwertige Beschichtung faserverstärkter Kunststoffe und der damit verbundenen Absenkung der Ausschussrate ermöglicht.

|                        |   |   |
|------------------------|---|---|
| Projekt:               | <b>Hochgeschwindigkeits-Beschichtung mit elektronenstrahlhärtenden Pulverlacken für innovative Oberflächen – ESH-Pulverlack Teilvorhaben: Eigenschaften der Pulverlacke und Anforderungen an Substratmaterialien</b>  |  |
| Projektleiter:         | Prof. Dr.-Ing. R. Bauer   |   |
| Projektlaufzeit:       | 03/2005 – 04/2007   |   |
| Kooperationspartner:   | Universität Stuttgart, Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb (IFF); Fraunhofer Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik (FEP) Dresden; Robert Bürkle GmbH, Freudenberg; Felix Böttcher GmbH & Co. KG, Köln; Rudolf-Wiegmann Metallcolor GmbH, Bersenbrück; ROTEC Radebeuler Oberflächentechnik GmbH, Radebeul; Ball Packaging Europe GmbH, Bonn |   |
| Auftraggeber/Förderer: | BMWA  |   |

### Kurzfassung:

Durch die Kombination eines neuartigen Lösungsansatzes zum schnellen Auftragen und Aufschmelzen von Pulverlacken mit der Elektronenstrahlhärtung (ESH) sollen bisher nicht vorhandene Möglichkeiten zur Erzeugung neuer dekorativer und funktioneller Beschichtungen geschaffen werden. Anwendungsbereiche sind flache Substrate, die bei hohen Durchlaufgeschwindigkeiten (> 1 m/s) beschichtet werden, wie z.B. Metallbänder (Coils), Blechtafeln, Holzwerkstoffplatten oder Akustik-Dämmplatten. In diesem Teilprojekt erfolgen die experimentelle Ermittlung von elektrischen und rheologischen Eigenschaften der Beschichtungsstoffe sowie die Weiterentwicklung von Prüf- und Messmöglichkeiten zur Bewertung von Beschichtungsstoffen und Trägermaterialien für Schichtsysteme.

|                        |  |
|------------------------|--|
| Projekt:               | <b>SENET - BPS</b>                                       |
| Projektleiter:         | Prof. Dr.-Ing. G. Flach                                  |
| Projektlaufzeit:       | 07/2006 – 12/2006  |
| Kooperationspartner:   | Hochschule Mittweida, Prof. Dr.-Ing. G. Thiem            |
| Auftraggeber/Förderer: | Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst |

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projektes SENET wurde seitens der HTWD eine E-Learning-Umgebung für Studieninteressierte bzw. Studienanfänger des Fachgebietes Elektrotechnik entwickelt. Die erstellte E-Learning-Umgebung gliedert sich in eine Test- und eine Lernumgebung. Im Rahmen der Testumgebung hat ein potentieller Studienbewerber die Möglichkeit, innerhalb einer vorgegebenen Zeit bei freier Navigation eine Reihe von Aufgaben zu bearbeiten, die Ergebnisse korrigieren zu lassen und sich die korrekten Lösungen anzuschauen. Das Lerncenter dient der Vertiefung bzw. Auffrischung von Kenntnissen, auf denen die Lehrveranstaltungen im Grundstudium Elektrotechnik aufbauen. Dazu wird als Überblick der in der Fachoberschule bzw. im Gymnasium vermittelte Stoff - untersetzt mit zahlreichen Beispielen und multimedialen Präsentationen - dargestellt.

Projekt: **Einsatz von Doppelschichtkondensatoren zur Bordnetzstabilisierung**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. M. Hübner  
 Projektlaufzeit: 07/2006 – 04/2007  
 Kooperationspartner: DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH Vilsbiburg  
 Auftraggeber/Förderer: DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH Vilsbiburg



Kurzfassung:

Im Rahmen des Projekts werden Einzeluntersuchungen an Doppelschichtkondensatoren (Powercaps) sowie Verhaltensbestimmung durchgeführt. Durch Parametrierung wird ein Ersatzschaltbild in Simpler gebildet und in ein bestehendes Bordnetzmodell eingebunden. Ziel ist die Entwicklung und Inbetriebnahme eines Versuchsaufbaus zum gesteuerten Laden von DSK (Fahrzeugstart) sowie die Entwicklung und Realisierung eines Messsystems zur Bordnetzuntersuchung an Hybridfahrzeugen (Erfassung der zeitlichen Verläufe elektrischer, mechanischer und thermischer Größen).

Projekt: **Entwicklung integrierter elektrisch-hydraulischer Antriebssysteme für mobile Arbeitsmaschinen**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß, Prof. Dr.-Ing. N. Michalke  
 Projektlaufzeit: 12/2005 – 11/2007  
 Kooperationspartner: TU Dresden  
 Auftraggeber/Förderer: DFG



Kurzfassung:

Ziel des Projekts ist Grundlagenforschung zur Schaffung von Lösungen für integrierte drehzahlveränderbare Motor/Pumpe-Einheiten im Leistungsbereich 5 kW bis 25 kW für mobile Arbeitsmaschinen.

Projekt: **Einfluss eines integrierten Dreschtrommelantriebes auf die Entkörnungs- und Abscheideprozesse am Dreschwerk**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß, Prof. Dr.-Ing. N. Michalke  
 Projektlaufzeit: 11/ 2006 – 10/2008  
 Kooperationspartner: TU Dresden  
 Auftraggeber/Förderer: DFG



Kurzfassung:

Die meisten Funktionsgruppen mobiler Arbeitsmaschinen werden gegenwärtig mechanisch oder hydraulisch angetrieben. Dazu gehört auch die Dreschtrommel von Mähdreschern. Die Entwicklung der Leistungselektronik und die Erhöhung der Energiedichte bestimmter Elektromotoren ermöglichen die Umstellung auf einen Elektroantrieb mit einer Integration in das Arbeitselement. Dazu werden Grundlagenuntersuchungen durchgeführt.

**Projekt:** **Stand und Entwicklung der Gebäudeautomation, insbesondere der Gebäudeleittechnik im Mietwohnungsbau**

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. G. Lauckner

**Projektlaufzeit:** 03/2004 – 03/2006

**Auftraggeber:** Wohnungsgenossenschaft Lipsia eG Leipzig

**Kurzfassung:**

Zur Schaffung eines behaglichen Raumklimas bei einem geringen Verbrauch an Wärme- und Elektroenergie sind nach dem technischen Stand eine zeitgemäße gebäudetechnische Ausrüstung sowie eine moderne Gebäudeautomatisierung erforderlich. Die Fernüberwachung ist ein Bestandteil der Gebäudeleittechnik, die wiederum als Überwachungs- und Führungskomponente zur Gebäudeautomation gehört. Nur so kann der Betrieb der gesamten technischen Anlagen gebäude- und anlagenübergreifend energetisch optimiert werden. In der Studie wird die technische Ausstattung einer großen Liegenschaft analysiert und der Automatisierungsgrad für den notwendigen sicheren und energiesparenden Betrieb der technischen Gebäudeausrüstung abgeschätzt. Dabei gehören auch die Installation und die Nutzung von Fernüberwachungseinrichtungen grundsätzlich für die Bewirtschaftung von Mietwohnbauten mit entsprechenden technischen Ausrüstungen zum Stand der Technik. Aufbau und Funktionen der Leittechnik werden aufgezeigt und Entwicklungstendenzen abgeleitet.

**Projekt:** **Datenkommunikationskonzept für das Projekt VESUV** 

**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. O. Michler

**Projektlaufzeit:** ab 01/2006 (laufend)

**Kooperationspartner:** TU Dresden, Fak. Verkehrswissenschaften

**Auftraggeber/Förderer:** Autobahnamt Sachsen, TU Dresden, Fak. Verkehrswissenschaften

Kurzfassung:

VESUV (System zur Visuellen Erfassung von Situationen, Unfällen und Verkehrszuständen) hat das Ziel, die Erfassung von Verkehrsdaten auf dem Autobahnnetz in Sachsen zu verbessern. Im Rahmen der Erstellung des Datenübertragungskonzeptes wurden folgende Arbeitspakete erarbeitet:

- 1) Untersuchungen zu grundlegenden Übertragungstechnologien für den Aufbau eines hybriden breitbandigen Kommunikationsnetzes zur Übertragung von Kameranetzwerkdaten.
- 2) Analyse und Bewertung der vorhandenen informationstechnischen Autobahn-Infrastruktur hinsichtlich der Eignung von DSL und LWL.
- 3) Klassenbasierte Erarbeitung von Realisierungsvarianten für die Netzwerkteilstrukturen Backbone, Zubringerstrecke und Kameranetzwerk-Konzentratoren/Netzwerkbrücke.
- 4) Untersuchungen zur Energieversorgung von VESUV-Kommunikationskomponenten auf Basis von Solar- und Windenergie sowie Möglichkeiten zur elektrischen Fernspeisung von DSL-Repeater.



Erfassungsbereich des kameragestützten Verkehrsmonitoringsystems VESUV

**Projekt:** **Modelle und Simulation von SOI-CMOS-Bauelementen mit sub 50 nm Gates**

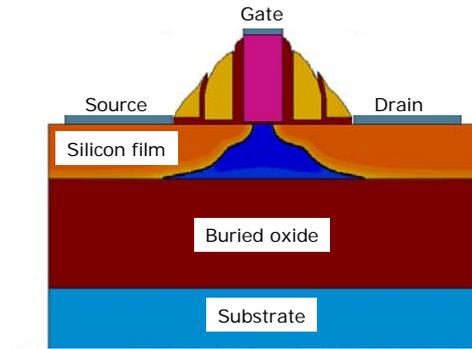
**Projektleiter:** Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel

**Projektlaufzeit:** 01/2004 – 03/2007

**Auftraggeber/Förderer:** BMBF / AMD Saxony LLC & Co. KG

Kurzfassung:

Die Skalierung von Transistoren im Bereich kleiner 100 nm gestaltet sich zunehmend schwieriger unter Beachtung eines fortschreitenden Anstiegs der Prozessierungskosten. Aus diesem Grund wird mit Hilfe der Prozess- und Bauelementesimulation nach neuen Strukturen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit der Transistoren gesucht. Ebenfalls von Bedeutung ist die Untersuchung und Modellierung von Effekten, die im Zuge der Strukturverkleinerung und -veränderung auftreten. Parallel dazu sind geeignete Simulationsverfahren zu entwickeln und an die gegebene Technologie anzupassen.



Struktur eines simulierten Transistors

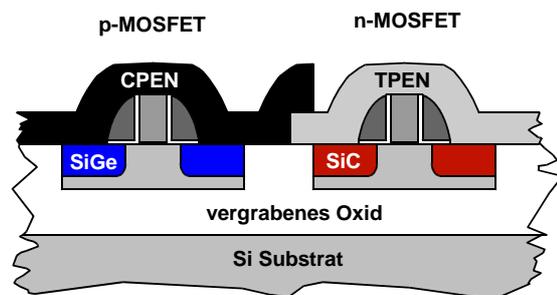
**Projekt: Logiktransistoren für Mikroprozessoren**



Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2008  
 Auftraggeber/Förderer: BMBF / AMD Fab 36 LLC &Co. KG

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer Prozessabfolge für einen neuen Logiktransistor für Mikroprozessoren. Insbesondere sind alternative Ausheilkonzepte für die Verbesserung der Schaltgeschwindigkeit planarer oder auch nichtplanarer CMOS-Transistoren zu evaluieren und bereit zu stellen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung von neuartigen Stress-Technologien, insbesondere in Verbindung mit Heterostrukturen. Dabei ist eine enge Verknüpfung von experimentellen und theoretischen Methoden notwendig. Mit Hilfe der Prozess- und Bauelementesimulation werden zur Einsparung von Zeit und Kosten Optimierungen vorgenommen sowie die experimentellen Arbeiten hinsichtlich eines besseren physikalischen Verständnisses begleitet.



Lokale Stresstechniken bei einem p-MOSFET und n-MOSFET auf einem SOI-Wafer (Silicon-On-Insulator)

**Projekt: Binärgassensor**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Lothar Zipser  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 03/2008  
 Auftraggeber/Förderer: AiF



Kurzfassung:

Entwickelt wird ein akustischer Binärgassensor, der auch bei extremen Prozessbedingungen in Brennstoffzellen z.B. bei 300°C einsetzbar ist. Er dient zur Bestimmung des Wasserdampfgehaltes im Prozessgas. Eine Sensorelektronik ( Embedded PC 104 ) gestattet die komfortable Erfassung, Verarbeitung und Ausgabe der Messwerte sowie die Fernwartung durch Integration in ein bestehendes Netzwerk



Labormuster eines akustischen Binärgassensors mit Elektronikeinheit

## **Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)**

Projekt: **Entwicklung einer rechnergestützten Messdaten-Erfassung elektrostatischer Aufladekenngößen für Eigenschaften von Materialien und Applikationsgeräten für die Elektrostatische Pulverlackierung**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. R. Bauer  
Projektlaufzeit: 10/2005 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: ELSTATIK-Stiftung, Odenthal

### Kurzfassung:

In elektrostatischen Pulverlackieranlagen ist die genaue Erfassung und Verarbeitung der Aufladekenngößen eingesetzter Beschichtungsstoffe erforderlich, um die Effektivität und Prozesssicherheit der Anlagen und Applikationsgeräte, wie z. B. triboelektrischen Sprühpistolen, zu steigern und dabei gleichzeitig die Qualität beschichteter Werkstoffe zu sichern. Eine komfortable, rechnergestützte Messdatenerfassung und –auswertung ermöglicht neben der Visualisierung der charakteristischen Kurvenverläufe eine Archivierung der Messdaten und gewährleistet damit eine bessere Reproduzierbarkeit der Messergebnisse. Die neue Software, TriboMess, wird somit in Verbindung mit der Messadapter-Hardware den Ansprüchen an eine hinreichende Genauigkeit bei der Messdatenerfassung gerecht und kann als Tool zur Bestimmung triboelektrischer Aufladekenngößen in verschiedenen Messplatzkonfigurationen eingesetzt werden.

---

Projekt: **720065 - Gleichzeitigkeitsfaktor der 16,7 Hz Weichenheizungen der DB Netz AG**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. G. Hofmann  
Projektlaufzeit: 08/2006 – 11/2006  
Auftraggeber/Förderer: DB Netz AG

### Kurzfassung:

Für die Einschätzung des tatsächlich genutzten Anteils an der installierten Leistung von Weichenheizungen der DB Netz AG zum Zwecke der Bestimmung einer Bemessungsgrundlage für den anteiligen Leistungspreis im zentralen 16 <sup>2</sup>/<sub>3</sub> Hz-Bahnenergieversorgungsnetz wurde eine Untersuchung unter anlagentechnischen, geographischen und meteorologischen Aspekten durchgeführt.

---

Projekt: **Einsatz von CAN in einem Citybus / Simulation mit CANoe**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. M. Hübner  
Kooperationspartner: ZUST Hangzhou

### Kurzfassung:

Das 2001 begonnene Projekt mit dem ZUST Hangzhou wurde fortgesetzt. Ziel ist die Realisierung eines Knotens zur Steuerung der Instrumenteneinheit (Dashboard) sowie der Einsatz eines Touchscreens zur Funktionskontrolle und Steuerung von Funktionen im Bordnetz (Licht, Türen, Klimaanlage, Motor).

---

Projekt: **Thermische Simulation elektronischer Baugruppen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. H. Kühn  
Projektlaufzeit: 09/2005 – 07/2006  
Auftraggeber/Förderer: Teleconnect GmbH Dresden

### Kurzfassung:

Bei der Neuentwicklung bzw. Überarbeitung elektronischer Baugruppen der Telekommunikationstechnik ist das thermische Design einer der Entwicklungsschwerpunkte. Der Leistungsumsatz je Einschub liegt oft bei mehreren 100 Watt. Mittels Fluid-Dynamik-Berechnungen (CFD) sollen mögliche thermische Probleme rechtzeitig erkannt und Lösungsvorschläge erarbeitet werden.

Projekt: **Zusatzverluste bei Asynchron-Kurzschlussläufermotoren**   
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Auftraggeber/Förderer: VEM Sachsenwerk Dresden

Kurzfassung:

Bei hochausgenutzten Asynchronmaschinen können erhebliche zusätzliche Verluste auftreten, welche die Funktion der Maschinen gefährden. Im Rahmen des Projektes wurden diese Verluste rechnerisch untersucht und aus den Ergebnissen Maßnahmen zur Reduzierung dieser Verluste abgeleitet. Beim Auftraggeber wurde die Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen überprüft und beim Bau neuer Maschinen berücksichtigt.

Projekt: **Gesplittete WLAN-Antennenlösung zur Optimierung der Versorgungsabdeckung für großflächige Hochregallagerhallen**   
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. O. Michler  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Kooperationspartner: DDS Daten- und Diagnose-Systeme GmbH

Kurzfassung:

Entwicklung von T-förmig aufgebauten Einzelantennengruppen, welche jeweils durch einen separaten Accesspoint versorgt werden. Dabei sollte für die mobilen WLAN-Clients im Transportbereich ein ausreichendes Link-Budget für die Mindestdatenrate von 1 MBit/s zur Verfügung gestellt werden. Die dabei verwendete Antennenlösung basiert auf speziell angepassten Koaxialkabeln, mit gefrästen Schlitzten (LCX-Kabel). Diese eingebrachten Leckstellen ermöglichen die gleichmäßige Abstrahlung über die gesamte Kabellänge mit erheblicher Reduktion von Abschattungen sowie einem wesentlich geringeren Dynamikbereich gegenüber Standardantennenlösungen. Im Rahmen des Sammelprojektes wurden für verschiedene industrielle Hochregallager die Versorgungsplanung, Fertigung und Anpassungsmessung der Antennenlösung sowie Versorgungs- und Abnahmemessungen durchgeführt.

Projekt: **Entwicklung von funkzellenminimierenden WLAN-Schrankantennen**   
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. O. Michler  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Kooperationspartner: DDS Daten- und Diagnose-Systeme GmbH  
 Auftraggeber/Förderer: DDS Daten- und Diagnose-Systeme GmbH

Kurzfassung:

Entwicklung von WLAN-Spezialantennen zur Funkzellenminimierung außerhalb eines gegebenen Datenschranke. Als Antennentyp kam ein bedämpftes, speziell konfektioniertes abstrahlendes Kabel zum Einsatz, wobei die einzustellende Dämpfung aus der Schrankgeometrie und den elektrischen Werten des eingesetzten Accesspoints nach IEEE 802.11b/g kalkuliert wurde.

Projekt: **Analyse und Lösung von Übertragungsproblemen beim Accesspoint-Zellenwechsel des fahrerlosen Transportsystems TransCar**   
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. O. Michler  
 Projektlaufzeit: ab 01/2006 (laufend)  
 Kooperationspartner: Dipl.-Inf. A. Scholz  
 Auftraggeber/Förderer: DDS Daten- und Diagnose-Systeme GmbH

Kurzfassung:

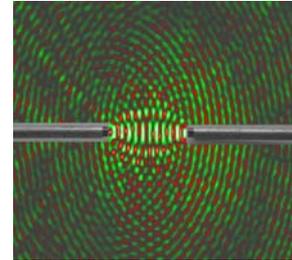
Hard- und softwaremäßige Analyse des Fehlverhaltens einer WLAN 802.11g-Mini-PCI-Karte im TransCar beim Funkzellenwechsel (Roaming/Handover). Auf Basis einer aufzubauenden Testumgebung wurden Lösungsvorschläge zur Fehlerbehebung erarbeitet und programmtechnisch umgesetzt.

Projekt: **Refraktovibrometrie**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. L. Zipser  
Projektlaufzeit: 01/2006 – 07/2008  
Kooperationspartner: Universität Lulea, Schweden, Universität Lyon, Frankreich  
Auftraggeber/Förderer: Polytec GmbH,



#### Kurzfassung:

Auf der Basis eines Doppler-Laser-Interferometers wird untersucht, welche Möglichkeiten zur Visualisierung von an sich unsichtbaren physikalischen Phänomenen, die mit einer Änderung der optischen Brechzahl  $n$  in transparenten Medien verbunden sind, bestehen. Schwerpunkte sind dabei die Untersuchung der Schallabstrahlung von Ultraschallgebern und Musikinstrumenten, die strömungsmechanische Erzeugung von Schall sowie die Analyse des dynamischen Spannungszustandes von vibrierenden Objekten.



---

#### Publikationen

*Dünkel, S.; Kelber, K.; Hernández Franco, C.:*

Identifikation von Singvogelarten durch Analyse des Gesangs.  
Berichte und Informationen, HTW Dresden, 2/2006, S. 24-30.

*Dünkel, S.; Kelber, K.; Hernández Franco, C.:*

Identification of singing birds based on the analysis of their sounds.  
Proc. 51. Internationales Wiss. Kolloquium der TU Ilmenau, 2006

*Hernández Franco, C.; Kelber, K.; Junghanß, K.:*

Sistema de informacion y comunicaciones del centro de visitantes „Marjal de Gandia“.  
Libro de Actas XXI Simposium Nacional de la Unión Científica Internacional de Radio  
(Proc. URSI 2006), 2006, Oviedo, Spanien, 1821-1825.

*Hofmann, G.:*

Stromwärmeverluste in Oberleitungen.  
Elektrische Bahnen 104, 2006, S. 585-589

*Michler, O.; Gauer, C.:*

Einsatz von Coverage-, Monitoring- und Diagnostic-Tools zur Planung, Optimierung und Sicherheitsüberwachung von drahtlosen Netzwerken in Unternehmen.  
Wireless Technologies - Fortschritt - Berichte VDI-Reihe 10 - Informatik/ Kommunikation, Nr. 772, VDI Verlag, 2006, Düsseldorf, S. 234-245

*Thiele, G.; Damm, W.; Döge, K.-P.; Krimmling, J.; Dubbert, J.; Michler, O.:*

Project VESUV – System for the visual monitoring of situation, accidents and traffic condition.  
4th Conference of the EURO-REGIONAL PROJECTS, Papers Book, 2006, S.48  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Klix, W.; Stenzel, R.; Herrmann, T.; Mehler, E.:*

Numerical simulation of organic field-effect-transistors.  
11th Int. Workshop on Computational Electronics, Wien, 2006, Book of Abstracts, pp. 159-160

*Stenzel, R.; Müller, L.; Herrmann, T.; Klix, W.:*

Numerical simulation of nanoscale double-gate MOSFETs.  
5th Int. Conf. on Advanced Engineering Design, Prag, 2006, Proceedings, E2.05

*Herrmann, T.; Feudel, T.; Hoentschel, J.; Horstmann, M.; Klix, W.; Stenzel, R.:*

Rigorous determination of CMOS inverter propagation delay by TCAD.  
IEEE-EDS Workshop on Advanced Electron Devices, Duisburg, Germany 2006, Abstracts

*Herrmann, T.; Klix, W.; Stenzel, R.; Feudel, T.; Hoentschel, J.; Horstmann, M.:*

Capacitive gate insulator thickness and its impact on static and dynamic behavior of scaled PD-SOI-MOSFET.

Int. Semiconductor Conf. CAS 2006, Sinaia, Romania, Proceedings, pp. 345-348

*Herrmann, T.; Dünkel, S.; Illgen, R.; Klix, W.; Stenzel, R.; Feudel, T.; Höntschel, J.; Horstmann, M.:*

Prozess- und Bauelementesimulation zur Optimierung von Halbleiterbauelementen für Mikroprozessoren.

Berichte und Informationen, HTW Dresden, 2/2006, S. 15-20

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Schütze, T.; Bauer, R.; Fröde, A.; Kleber, D.:*

Messdatenerfassung triboelektrischer Aufladekenngrößen.

Fachzeitschrift „besser lackieren“, 12/2006, Vincentz Verlag Hannover

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Winter, M.; Durairaj, R.; Ekere, N.N.; Bauer, R.:*

Rheological Characterization of Solder Pastes with Different Procedures

29th International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE 2006

Verlag Dr. Markus A. Detert, 2006, Proceedings, S. 234

*Durairaj, R.; Mallik, S.; Marks, A.; Winter, M.; Bauer, R.; Ekere, N.N.:*

Rheological Characterisation of New Lead-Free Solder Paste Formulations for Flip-Chip Assembly

Electronics Systemintegration Technology Conference 2006, Dresden

*Slosarcik, S.; Bauer, R.; Dovica, M.; Vehec, I.; Pavol Cabúk, P.:*

3D structures for microsystems and hybrid sensors based on LTCC.

AT&P Journal plus 2/2006 S. 32-36

*Vick, R.:*

Analyse alternativer Kabelschirmauflegungen in großen Systemen.

In: K.H. Gonschorek Elektromagnetische Verträglichkeit / EMV'2006, Berlin, vde-verlag, 2006

*Vick, R.:*

Radiated Emission Caused by Power-Line Communication.

18th International Wroclaw Symposium and Exhibition on Electromagnetic Compatibility, Wroclaw, 2006

*Zipser, L.:*

Refraktovibrometrie zur Messung akustischer, fluidischer und spannungsmechanischer Phänomene.

Preprints 9. Vibrometerseminar , Waldbronn/Karlsruhe 17.-18. Okt. 2006

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Zipser, L.:*

Refracto-Vibrometry for Visualizing Sound Radiation from Vibrating Objects.

Leuven, Belgien, ISMA International Conference on Noise and Vibration Engineering

18.-20.09.2006, Proceedings of ISMA ISBN 90-73802-83-0

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Zipser, L.:*

Acoustic Gas Sensors.

in „Encyclopedia of Sensors“, Edited by C. A. Grimmes, E.C. Dickey and M.V. Pishko, Vol. 1, pp 17-

30, 2006 by American Scientific Publishers, USA

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Zipser, L.; Franke, H.; Bretschneider, W.-D.:*

Acoustic Sensor for Analyzing Binary Gas Mixtures.

IEEE-Sensors Journal Vol. 6, No. 3, June 2006, pp. 536-541

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

## Fachvorträge

*Brenner, E.:*

Virtual Instruments for the Circuit Analysis with Interactive Parameter Modification. Symposium Remote Engineering and Virtual Instrumentation (REV) 2006, Maribor, Slowenien, SID6-1

*Brenner, E.:*

Virtual Instruments for the Circuit Analysis with Interactive Parameter Modification. International Journal of Online Engineering, Vol. 2, No. 3 (2006), pp. 1-7

*Hofmann, G.:*

Erfahrungen bei der Anwendung der Euronorm EN 50388 in Bezug auf die Bewertung von Spannungswerten. Internationale Fachtagung „Interaction“, Thun/Schweiz 4./ 5. Mai Thun/Schweiz

*Hofmann, G., Lösel:*

Steuerung der AC-Fahrleitungsspannung durch Triebfahrzeuge. Symposium "Elektrische Fahrzeugantriebe und -ausrüstung", ICC Dresden, 15./16.11.2006

*Hübner, M.:*

Einsatz von CAN im Citybus in Hangzhou. Hogeschool van Arnhem and Nijmegen, China, 13.09.2006

*Hübner, M.:*

Bordnetzstabilisierung von Kfz / Messungen und Simulation. ZUST Hangzhou, China, 23.11.2006  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Michalke, N.:*

Autonomous renewable energy station. TU Warschau, 28.11.06  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Michler, O.:*

Möglichkeiten und Grenzen des WLAN-Einsatzes. Wissenschaftlichen Seminar, HTWD, 22.05.2006

*Michler, O.:*

Die optimale Planung von WLANs. Fachvortrag auf der DDS-Roadshow „Herausforderung Wireless LAN“, Düsseldorf, 12.09.2006

*Thiele, G.; Damm, W.; Döge, K.-P.; Krimmling, J.; Dubbert, J.; Michler, O.:*

Project VESUV – System for the visual monitoring of situation, accidents and traffic condition VESUV. Vortrag auf der 4. Konferenz der euroregionalen Forschungsprojekte, Barcelona, 27.06.2006

*Thiele, G.; Damm, W.; Döge, K.-P.; Krimmling, J.; Dubbert, J.; Michler, O.:*

Results of the feasibility study of the Project VESUV - System for the visual monitoring of situation, accidents and traffic condition. Connect Domain Meeting 1&2 Connect, Wien, 04.12.2006

*Michler, O.; Gauer, C.:*

Einsatz von Coverage-, Monitoring- und Diagnostic-Tools zur Planung, Optimierung und Sicherheitsüberwachung von drahtlosen Netzwerken in Unternehmen. Vortrag auf dem 7. Wireless-Technologies Kongress 2006, Dortmund, 27.-28.09.2006

*Stenzel, R.:*

Lehre und Forschung an der HTW Dresden mit Bezug zur Mikroelektronik. 1. Silicon Saxony Tag, Dresden, 02.03.2006

*Stenzel, R.:*

Simulation of semiconductor devices. ZUST Hangzhou, China, 23.11.2006

*Stenzel, R.; Herrmann, T.; Höntschel, J.; Klix, W.:*

Simulation of nanoelektronischen Bauelementen. Nanotechnologie-Kompetenzzentrum "Ultradünne funktionale Schichten", Jahresmitgliederversammlung, Fraunhofer IWS Dresden, 02.05.2006

*Stenzel, R.; Herrmann, T.; Klix, W.; Dünkel, S.; Illgen, R.; Feudel, T.; Höntschel, J.; Horstmann, M.:*  
Simulation nanoelektronischer high performance CMOS-Bauelemente. AMD Saxony Dresden,  
09.05.2006

*Vick, R.:*

EMV-Aspekte bei Power-Line Communication (PLC), wiss. Kolloquium, HTW Dresden, März 06

*Winter, M.; Durairaj, R.; Ekere, N.N.; Bauer, R.:*

Rheological Characterization of Solder Pastes with Different Procedures  
29th International Spring Seminar on Electronics Technology, ISSE 2006  
St. Marienthal / Dresden, 11.-14.5.2006

*Zipser, L.*

Refracto-vibrometry – A quantified visualization of acoustic, fluid and stress phenomena in transparent media Lyon, France, Seminar commun LVA-Ecole Doctorale MEGA , Mecanique, Energetique, Genie Civil, Acoustique, 15.12.2006  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V)

*Zipser, L.*

Wenn Unsichtbares sichtbar wird – Dem Geheimnis des Schalls auf der Spur. Vortrag im Rahmen „Stadt der Wissenschaft 2006“, Staatliche Kunstsammlungen, Mathematisch-Physikalischer Salon, 16.11.2006  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V)

*Zipser, L.*

Refraktovibrometrie zur Messung akustischer, fluidischer und spannungsmechanischer Phänomene. 9. Vibrometerseminar, Waldbronn/Karlsruhe, 17.-18.10.2006  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Zipser, L.*

Refracto-Vibromtry for Visualizing Sound Radiation from Vibrating Objects. Leuven, Belgien, ISMA International Conference on Noise and Vibration Engineering, 18.- 20.09.2006  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

---

## Gutachten

Titel: Vergleichendes Gutachten zum Berufungsvorgang IEM 11 „Systemtechnik“  
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. O. Michler  
Auftraggeber: Fachhochschule Lausitz, Senftenberg, 06/2006

Titel Gutachten zur Beeinflussbarkeit von Messtechnik durch elektromagnetische Störaussendungen von Straßenbahnen in Bereichen der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. R. Vick  
Auftraggeber: GWT-TUD GmbH, 09/2006

Titel Schallausbreitung bei der Konfektionierung von Solarzellen  
Gutachter: Prof. Dr.-Ing. habil. L. Zipser  
Auftraggeber: QCELL GmbH, 10/2006

---

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

*Prof. Dr.-Ing. R. Bauer:*

- Leitung des Sächsischen Arbeitskreises Elektronik-Technologie VDE/VDI,
- Mitarbeit in den Bezirksverbänden des VDI, VDE
- Member of the Steering Committee of International Spring Seminar of Electronics Technology ISSE
- Mitglied der IMAPS Deutschland und der IMAPS USA

*Prof. Dr.-Ing. T. Bindel:*

- Mitarbeit im GMA-Fachausschuß 5.14 „Computational Intelligence“

*Prof. Dr.-Ing. habil. E. Brenner:*

- Mitglied des Beirats beim VDE-Bezirksvorstand Dresden Deutscher Hochschulverband

*Prof. Dr.-Ing. habil. G. Hofmann:*

- Mitarbeit im CENELEC-Normungsausschuss Technisches Komitee 9, Subkomitee C, Arbeitsgruppe 11, Elektrisches Interface Elektrische Triebfahrzeuge –Bahnenergieversorgung, verantwortlich für die Normen EN 50 163, EN 50 388
- Obmann des Ausschusses 351.2.6 (Interoperabilität/Spannungen) der Deutschen Elektrotechnischen Kommission (DKE) beim Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)
- Mitarbeit im Innovationszentrum Bahntechnik Europa e.V.,

*Prof. Dr.-Ing. M. Hübner:*

- Arbeitskreis der Professoren für Fahrzeugtechnik an FH (D, A, CH, NL)

*Prof. Dr.-Ing. N. Michalke:*

- VDE-Arbeitskreis „Elektrische Maschinen und Antriebe“

*Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel:*

- VDE (GMM), Arbeitskreis Mikroelektronik
- IEEE (Electron Device Society)

*Prof. Dr.-Ing. R. Vick:*

- DKE, UK 767.4
- EMV des ATRT

### 4.3 Fachbereich Landbau/Landespflege

**Dekan:** Prof. Dr. rer. nat. Reiner Klewen  
 Tel.: 0351/462 3003, Fax: 0351/462 2167  
 E-Mail: klewen@pillnitz.htw.dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr. rer. nat. Ankea Siegl  
 Tel.: 0351/462 3534, Fax: 0351/462 2167  
 E-Mail: siegl@pillnitz.htw-dresden.de

#### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen  | Kontakt   |
|---|---|---|
| Rosaceen<br>Sternrußtauresistenz an Rosen<br>Charakterisierung von Erdbeersorten und Wildarten  | Demonstrationsanlagen<br>Invitro-Labor  | Prof. Dr. rer. nat.<br>Renée Drewes-<br>Alvarez |
| Melktechnik<br>Eutergesundheit<br>Verfahrensgestaltung<br>Rinderproduktion  | Melktechnisches Kabinett,<br>Kooperationsbetrieb Agrargenos-<br>senschaft Niederschöna e.G.   | Prof. Dr. agr.<br>Steffi Geidel                 |
| Populationsökologie<br>Angewandter Umweltschutz   |   | Prof. Dr. rer. nat.<br>Klewen                   |
| Funktionale Merkmale in der Nutz-<br>tierzuchtung<br>Genetische Diversität in Nutz-<br>tierpopulationen<br>Weiterentwicklung der Eigenleis-<br>tungsprüfung (ELP) von Jungbull-<br>en in der Milchrindzucht | PC-Programme und Datenbanken<br>in Kooperation mit der Sächsischen<br>Landesanstalt für Landwirtschaft<br>(SLfL)  | Prof. Dr. agr.<br>Michael Klunker               |
| Freiraumplanung, Freiraumentwurf<br>Gartengeschichte, Garten-<br>denkmalpflege  | Zeichenraum, Modellwerkstatt<br>Demonstrationsgärten<br>Grafische Datenverarbeitung<br>Bestände aktueller und historischer<br>Fachliteratur (Bibliothek HTW/SLfL)             | Prof. Dipl.-Ing.<br>Cornelius Scherzer          |
| Erzeugung von Backweizen durch<br>Gemengeanbau<br>Internet-gestütztes Kalkulationsver-<br>fahren symbiotische N <sub>2</sub> -Fixierleistung<br>Biologisch-regenerative N-Versor-<br>gung                   | Sätechnik Gemengebau<br>Analytik Backeignung von Weizen   | Prof. Dr. agr.<br>Knut Schmidtke                |
| Vegetationstechnischer Hochwas-<br>ser- und Klimaschutz<br>Regenwasserbewirtschaftung<br>Einzugsgebietsmanagement<br>(WRR / 2000/ 60 / EG)  | Speicher-, Bewässerungs- und<br>Versuchsanlagen<br>Verdunstungsbeete mit Phytoly-<br>sepflanzen®,<br>Klimamessgeräte<br>Infiltrrometer, Penetrometer,<br>Grünes Klassenzimmer | Prof. Dr. habil.<br>Ankea Siegl                 |

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen                   | Kontakt                              |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|
| Inerte und organische Substrate im Gartenbau<br>Gaswechsel im Wurzelraum von Kulturpflanzen<br>Energieeinsparung; Einsatz von Wärmestrahlern in Gewächshäusern | Versuchsanlagen im Gewächshaus | Prof. Dr. agr. Fritz-Gerald Schröder |
| Ertragsermittlung in Erntemaschinen<br>Erfassung von Inhaltsstoffen in Ernteprodukten<br>Bodenprobenaufbereitung und –analyse                                  | Messsysteme                    | Prof. Dr. agr. Karl Wild             |

### Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Produktionstechnische Untersuchungen zur Weidehaltung von Milchkühen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. S. Geidel  
 Projektlaufzeit: 07/2006 – 09/2007  
 Auftraggeber/Förderer: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft



#### Kurzfassung:

Das Verfahren der Weidehaltung von Milchvieh besitzt in Sachsen nur noch ein Nischendasein. Daher sind nur sehr wenige aktuelle Erkenntnisse zur Leistungsfähigkeit und zu produktionstechnischen Parametern wie Arbeitszeitaufwand und Verfahrenskosten bekannt. Bei der Strategie der "hohen Milchleistungen" wird die Weide als Futtergrundlage nur wenig geschätzt, wodurch vor allem in den Vorgebirgs- und Gebirgsregionen mit einem sehr hohen Grünlandanteil und schlecht zugänglichen Flächen die Bewirtschaftung der Flächen nicht mehr gesichert ist. Durch die fortschreitende Tierbestandsreduktion ergibt sich eine weitere Freisetzung von Weide- und Futterflächen. In diesem Forschungsprojekt wird nach Möglichkeiten der effektiven Nutzung der Flächen durch die Milchviehweide gesucht. Durch die Gegenüberstellung mit anderen Produktionsverfahren sollen für den Landwirt Vergleichsmöglichkeiten geschaffen und der Rückgang der Flächennutzung durch Milchvieh verlangsamt bzw. gestoppt werden.



Ein seltener Anblick in Sachsen - Milchkühe auf der Weide

Projekt: **Erarbeitung von Verfahren und Kriterien eines Monitoring der genetischen Vielfalt für Leistungszuchtpopulationen und gefährdete Nutztierpopulationen in Sachsen** 

Projektleiter: Prof. Dr. M. Klunker  
 Projektlaufzeit: 10/2006 – 06/2008  
 Auftraggeber/Förderer: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Kurzfassung:

Ziel ist die Erarbeitung von Verfahren mit denen die sächsische Tierzuchtbehörde gemäß § 1 Tierzuchtgesetz (TierZG) ihrer Verantwortung zum routinemäßigen Monitoring der genetischen Diversität in den sächsischen Nutztierpopulationen gerecht werden kann. Es werden existenzbedrohte Rassen und Leistungspopulationen einbezogen. Die Bearbeitung der existenzbedrohten Rassen dient der Umsetzung des nationalen Fachprogramms „Tiergenetische Ressourcen“ im Freistaat Sachsen. Für die Leistungspopulationen sollen die Ergebnisse bei der Entwicklung von Strategien zur Verhinderung von negativen Auswirkungen intensiver Leistungsselektion hinsichtlich Zuchtzielgestaltung, Prüfsysteme, Selektionsstrategien, Konservierung genetischen Materials, Vermeidung von genetischen Defekten u. ä. Verwendung finden.



Das Vogtländische Rotvieh – eine existenzbedrohte Haustierrasse in Sachsen

Projekt: **Erzeugung von Backweizen hoher Backqualität durch Gemengebau mit Winterackerbohne und Wintererbse im ökologischen Landbau**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. K. Schmidtke  
 Projektlaufzeit: 01/2004 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Department of Crop Sciences, Abteilung Pflanzenbau der Universität Göttingen  
 Auftraggeber/Förderer: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung, Geschäftsstelle Bundesprogramm Ökologischer Landbau

Kurzfassung:

Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein neues Gemengebausystem zur Erzeugung von hochqualitativem Backweizen im ökologischen Landbau zu entwickeln. Der Anbau bisher vernachlässigter Kulturpflanzenvarietäten (Winterformen der Ackerbohne und Erbse) soll gefördert und über die Anlage von Demonstrationsversuchen in der Praxis und das Fertigen eines Anbau-telegramms (Empfehlungen für die Beratung) ein Transfer der Projektergebnisse in die Landbaupraxis gewährleistet werden. Durch das Forschungsprojekt soll für Betriebe des ökologischen Landbaus, die nur über geringe Mengen oder keine Wirtschaftsdüngemittel verfügen (viehschwach, viehlos wirtschaftende Betriebe), eine neue, verfahrenssichere Strategie zur Erzeugung von Backweizen sehr guter Qualität bereitgestellt werden.



Reihen-Streifen-Anbauverfahren von Winterweizen und Winterackerbohne, das zu einem hohen Proteingehalt im Korn und guter Backqualität des Weizen führt

**Projekt:** Implementierung eines internetgestützten Informationssystems zur Kalkulation der symbiotischen N<sub>2</sub>-Fixierleistung und der N-Flächenbilanz beim Anbau von Leguminosen im ökologischen Landbau

**Projektleiter:** Prof. Dr. agr. K. Schmidtke

**Projektlaufzeit:** 03/2005 – 02/2007

**Kooperationspartner:** Department of Crop Sciences, Abteilung Pflanzenbau der Universität Göttingen; Informationssystem Integrierter Pflanzenbau e.V., Bad Kreuznach

**Auftraggeber/Förderer:** Deutsche Bundesstiftung Umwelt, Osnabrück

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Bereitstellung von verbesserten Kalkulationsverfahren zur Quantifizierung der N-Flüsse beim Anbau von Leguminosen im Internetportal ISIP (Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion), um den Leguminosenanbau im ökologischen Landbau sachgerecht bewerten und Leguminosen umweltgerechter in Fruchtfolgen integrieren zu können. Hierzu wird ein bundesweites Monitoringsystem zur Schätzung der bodenbürtigen N-Aufnahme von Futter- und Körnerleguminosen im ökologischen Landbau aufgebaut (Sortenversuche zu Körnerleguminosen der Landwirtschaftskammern und Landesforschungsanstalten, Erhebungen in Praxisschlägen). Es werden die vorhandenen Kalkulationsverfahren überarbeitet und die Daten zum standortspezifischen, bodenbürtigen N-Angebot im Internetportal ISIP ([www.isip.de](http://www.isip.de)) für die landwirtschaftliche Praxis sowie land- und wasserwirtschaftliche Fachberatung öffentlich verfügbar gemacht.

---

**Projekt:** Ist-Analyse und Potentiale biologisch-regenerativer Stickstoffversorgung im Ackerbau Sachsens

**Projektleiter:** Prof. Dr. agr. K. Schmidtke

**Projektlaufzeit:** 07/2006 – 12/2006

**Auftraggeber/Förderer:** Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft

Kurzfassung:

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, die im Ackerbau Sachsens über Leguminosen symbiotisch fixierte N-Menge flächendeckend anhand neuer Schätzverfahren zu quantifizieren, um den Beitrag biologisch-regenerativer Verfahren der Stickstoffversorgung im Ackerbau Sachsens zur Minderung des Treibhauspotentials zu beschreiben. Es sollen Schwellenpreise für mineralische Stickstoffdüngemittel ermittelt und Szenarien erstellt werden, bei denen ein vermehrter Anbau von Leguminosen zur biologisch-regenerativen Stickstoffversorgung in der konventionellen Landwirtschaft Sachsens betriebswirtschaftlich attraktiv wird. Anhand einer Erhebung in 30 repräsentativ ausgewählten Betrieben des ökologischen Landbaus in Sachsen sollen Kosten und Leistungen der Bereitstellung von Stickstoff über biologisch-regenerative Verfahren im Haupt- und Zwischenfruchtanbau ausgewiesen und anhand der Ergebnisse der IST-Analyse für ökologisch wirtschaftende Betriebe in Sachsen nach Betriebstypen bzw. Agrarstrukturgebieten differenzierte Strategien abgeleitet werden, mit denen im Haupt- und Zwischenfruchtanbau von Leguminosen die biologisch-regenerative Stickstoffversorgung verfahrenstechnisch und betriebswirtschaftlich optimiert werden kann.



Wurzel der Ackerbohne mit durch Rhizobieninfektion induzierter Knöllchenbildung zur symbiotischen N<sub>2</sub>-Fixierung (Symbiose Pflanze – Bakterium in der Wurzel)

Projekt: **Klimarelevante Leistung der Vegetation – Lehr- und Präsentationsobjekt Kammeyergarten/Pillnitz**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. A. Siegl  
 Projektlaufzeit: 07/2006 – 11/2006  
 Kooperationspartner: Sächsisches Bau- und Immobilienmanagement, Steinbildhauermeister Stefan Zimmermann  
 Auftraggeber/Förderer: Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst

Kurzfassung:

Um internationalen Standards zu entsprechen, erfordert die nach dem Sächsischen Hochschulgesetz angestrebte Umstrukturierung der Studiengänge auch im Fachbereich Landbau/Landespflege kreative Lösungsansätze. Eine intensivere und differenziertere Einbeziehung der Außenanlagen der HTW Dresden am Standort Pillnitz in Forschung und Lehre bietet sich hierzu an, auch um die vorhandenen Potenziale für Alleinstellungsmerkmale besser nutzen zu können. Die Erfassung und Vermittlung der Klimarelevanz der Vegetation, die Regenwasserbewirtschaftung sowie die Erweiterung des Lehrangebotes (Natursteinbearbeitung) und der Lehrformen (Ferienworkshop, Open Space) sollen die Attraktivität des Studiums steigern und die Ergebnisse für die interessierte Öffentlichkeit zugänglich machen (Grünes Klassenzimmer, Klimazeitung usw.). Erste Schritte zur Umsetzung des integrativen und partizipatorischen Konzeptes erfolgten gemeinsam mit Studierenden in den Semesterferien.



Workshop zur Bearbeitung der Sandsteine für das „Grüne Klassenzimmer“ im Kammeyergarten

Projekt: **Lokale Ertragsermittlung im Mähwerk**  
 Projektleiter: Prof. Dr. K. Wild  
 Projektlaufzeit: 07/2005 – 08/2007  
 Auftraggeber/Förderer: John Deere Werke Zweibrücken



Kurzfassung:

Um den Grasertrag während des Mähens in Echtzeit vor Ort ermitteln zu können, wurde eine Ertragsmess-einrichtung für ein Scheibenmähwerk mit Mähgutaufbe-reiter entwickelt. Zur Steigerung der Genauigkeit wur-den störende Einflussgrößen erfasst und Kompensati-onsmöglichkeiten entwickelt.



Versuchsmähwerk im Praxistest

Projekt: **Entwicklung eines Wiegesystems zur Gewichtsermittlung von Ballen in Rundballenpressen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. Karl Wild  
 Projektlaufzeit: 06/2005 – 12/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Industrie



Kurzfassung:

Durch die grundlegende Neukonstruktion einer Rundballenpresse ergaben sich neue Ansätze für die statische Ermittlung des Gewichtes von Ballen in der Presse. Hierzu wurde eine neue Wiegeeinrichtung entwickelt und getestet.

Projekt: **NIR-Spektroskopie zur Inhaltsstoffermittlung im Futter**  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. K. Wild  
Projektlaufzeit: 09/2004 – 12/2007  
Kooperationspartner: Zeiss, Jena  
Auftraggeber/Förderer: John Deere Werke Zweibrücken



Kurzfassung:

Zur Beurteilung der Qualität von Tierfutter auf Basis der Ermittlung wichtiger Inhaltsstoffe wurde ein NIR-Spektrometer weiterentwickelt. Mit Hilfe von entwickelten Kalibrierkurven konnten signifikante Korrelationen zwischen den Messwerten und Inhaltsstoffgehalten festgestellt werden.



Einsatz des Spektrometers auf dem Feldhäcksler

---

Projekt: **Entwicklung eines Verfahrens für die P- und K- Vor-Ort-Analyse von Bodenproben** ZAFI  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. K. Wild  
Projektlaufzeit: 10/2006 – 12/2007  
Kooperationspartner: Sachsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Leipzig  
Auftraggeber/Förderer: Fritzmeier Systems, Großhelfendorf

Kurzfassung:

Um den gegenwärtig erforderlichen, aufwendigen und fehlerverursachenden Transport von Bodenproben ins Untersuchungslabor einsparen zu können, wurde ein Verfahren entwickelt, mit dem das Bodenfiltrat zur P- und K-Analyse bereits am Beprobungsort gewonnen werden kann. Gegenwärtig wird an einem Messsystem gearbeitet, um auch die Ermittlung der P- und K-Gehalte Vor-Ort durchführen zu können. Dadurch liegen die Ergebnisse sehr viel schneller vor.



Dosieranlage des neuen Analysesystems

---

### Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)

Projekt: **Charakterisierung von Erdbeersorten und Wildarten im Hinblick auf morphologische Merkmale**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Drewes-Alvarez, Prof. Dr. rer. nat. P. Scheewe  
Projektlaufzeit: 04/2003 – 04/2007  
Auftraggeber/Förderer: Bundesanstalt für Züchtungsforschung, Institut für Obstzüchtung, Dr. M. Höfer, Dr. K. Olbicht

Kurzfassung:

Die Bundesanstalt für Züchtungsforschung (BAZ) und die HTW führen ein gemeinschaftliches Projekt auf dem Gebiet der Evaluierung genetischer Ressourcen bei der Erdbeere durch. Die Erfassung der einzelnen Merkmale erfolgt entsprechend eines erarbeiteten Deskriptorenkataloges. Die Evaluierung morphologischer Merkmale des Habitus und des Blattes erfolgt durch die HTW und die Evaluierung morphologischer Merkmale der Blüte und der Frucht erfolgt durch die BAZ. Ziel des Projektes ist die Nutzung der Daten für Züchter über eine Datenbank.

Projekt: **Analyse von Auftreten und Ursachen der Milchejektionsstörungen in sächsischen Milchviehbetrieben – Folgeprojekt zur Evaluierung der Stressminimierungskonzeptionen** 

Projektleiter: Prof. Dr. agr. S. Geidel  
 Projektlaufzeit: 09/2006 – 12/2007  
 Auftraggeber/Förderer: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für angewandten Umweltschutz gemeinnützige Forschungsgesellschaft Sachsen mbH

Kurzfassung:

Im Rahmen eines 2005 abgeschlossenen Projektes wurde das Auftreten von Milchejektionsstörungen (MES) bei Färsen in sächsischen Milchproduktionsbetrieben untersucht. Es konnten dabei Zusammenhänge zwischen durch suboptimale Haltungsbedingungen verursachten sozialen Stressoren im Umfeld der Tiere und MES gefunden werden. Nachfolgend soll in 2 bis 3 Herden mit MES-Problematik eine Verbesserung der Situation durch Behebung der Ursachen wissenschaftlich begleitet werden. Anhand eines Vorher-Nachher-Vergleiches werden die Auswirkungen suboptimaler Haltungsbedingungen hinsichtlich MES, aber auch hinsichtlich Tierverhalten und Stresstabilität der Tiere untersucht. Zu diesem Zweck werden Videobeobachtungen, Stressmessungen sowie protokollierte Datenerhebungen durchgeführt. Aus den Ergebnissen sollen Empfehlungen für Haltung und Management von Färsen im peripartalen Zeitraum abgeleitet werden.

Projekt: **Lebensräume für Amphibien und Reptilien in industriellen Ballungsräumen und Entwicklung von Schutzkonzepten**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Klewen  
 Projektlaufzeit: 1986 - 2016  
 Auftraggeber/Förderer: Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft Nordrhein-Westfalen, Institut für angewandten Umweltschutz gemeinnützige Forschungsgesellschaft Sachsen mbH

Kurzfassung:

Durch systematische, flächendeckende Bestandsaufnahmen der Amphibien und Reptilien des Ballungsraumes Duisburg werden das Verbreitungsbild im Stadtgebiet und Besiedlungsschwerpunkte und deren langfristige Entwicklung ermittelt. Gezielte Untersuchungen zu den Habitatstrukturen und die Aufnahme biometrischer Daten sollen Anhaltspunkte zum Zustand der Populationen und zur Minimalausstattung der Lebensräume einzelner Arten liefern, die dann die Grundlage für konkrete Schutzvorschläge bilden sollen. Die langfristigen Aspekte wie Entwicklung der Populationen, Ursachen ihrer Zu- und Abnahme, Wanderungen stehen im Zentrum der Betrachtung.

Projekt: **Entwicklung eines Schlüssels zur Beurteilung des ökologischen Wertes von Industrieflächen**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Klewen  
 Projektlaufzeit: 1988 – 2008  
 Auftraggeber/Förderer: Krupp Stahl AG , Universität Wuppertal, Institut für angewandten Umweltschutz gemeinnützige Forschungsgesellschaft Sachsen mbH

Kurzfassung:

Kernpunkt der Untersuchungen ist es, die Besiedlung in Betrieb befindlicher Werksgelände der Großindustrie sowie industriell bedingter, sekundärer Lebensräume mit Pflanzen und Tieren zu ermitteln und auf dieser Grundlage einen ökologischen Bewertungsschlüssel zu erarbeiten, der den spezifischen Rahmenbedingungen dieser anthropogen bedingten Sonderstandorte gerecht wird und der die aktuelle Nutzung ausdrücklich einbezieht.

Projekt: **Landwirtschaft, Tourismus und Naturschutz im zentralen Norden Namibias**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Klewen, Prof. Dr. agr. S. Geidel, Prof. Dr. techn. B. Ilgen  
Projektlaufzeit: 2001 – 2008  
Auftraggeber/Förderer: University of Namibia, DAAD, Institut für angewandten Umweltschutz gemeinnützige Forschungsgesellschaft Sachsen mbH

Kurzfassung:

Erhebungen zum Ist-Zustand der Region, insbesondere zu Vegetation, Fauna, Geologie und Geomorphologie, landwirtschaftlicher Nutzung, Bevölkerungsstruktur und Konfliktfeldern werden seit 2001 durchgeführt – die ermittelten Daten werden fortlaufend ergänzt und aktualisiert. Auf dieser Grundlage soll eine touristische Entwicklungskonzeption für den zentralen Norden Namibia erarbeitet werden, die die Landesnatur und die traditionellen Wirtschaftsformen schützen und bewahren hilft, bei gleichzeitiger Verbesserung der wirtschaftlichen Situation dieser strukturschwachen Region. Das Ergebnis der Untersuchungen soll in Form eines Touristenführers zusammengefasst werden.

---

Projekt: **Langzeitstudie zur Ökologie industriell bedingter Lebensräume (mit Schwerpunkt im Ballungsraum Ruhrgebiet, NRW)**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Klewen  
Projektlaufzeit: 1980 – 2020  
Auftraggeber/Förderer: Institut für angewandten Umweltschutz gemeinnützige Forschungsgesellschaft Sachsen mbH, Bergische Universität Wuppertal, Krupp Stahl AG

Kurzfassung:

Auf der Grundlage umfassender Bestandserhebungen zu ausgewählten Tiergruppen, werden im Rahmen fortlaufender Kontrolluntersuchungen die Entwicklungen in unterschiedlichen Lebensraumtypen dokumentiert. Die Langzeitstudie hat unter anderem das Ziel, zwischenzeitliche planerische Vorhersagen und Maßnahmen im Vergleich mit der tatsächlichen Entwicklung zu bewerten. Die Ergebnisse sollen im Rahmen einer grundlegenden Publikation zu einer Optimierung von ökologischen Planungen in Ballungsräumen beitragen.

---

Projekt: **Biotopverbundsysteme der Agrarlandschaft und die ökologische Bedeutung dörflicher Strukturen**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Klewen  
Projektlaufzeit: 2002 – 2010  
Auftraggeber/Förderer: Institut für angewandten Umweltschutz gemeinnützige Forschungsgesellschaft Sachsen mbH

Kurzfassung:

Im Rahmen detaillierter Bestandsaufnahmen ausgewählter Tiergruppen sollen unterschiedliche Strukturen in ländlichen Siedlungen der Oberlausitz hinsichtlich ihrer ökologischen Bedeutung, insbesondere unter dem Gesichtspunkt des Biotopverbundes in der Agrarlandschaft beurteilt werden.

---

Projekt: **LE:NOTRE – Landscape Education: New Opportunities for Teaching and Research in Europe. Folgeprojekt LE:NOTRE+**  
Projektleiter: Prof. R. Stiles, TU Wien; Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer  
Projektlaufzeit: 2002 – 2005 (LE:NOTRE), 2006 – 2007 (LE:NOTRE+)  
Kooperationspartner: TU Wien (Netzwerkkoordination), weitere ca. 100 Hochschulen und wissenschaftliche Institutionen als Partner  
Auftraggeber/Förderer: EU, Thematisches Hochschulnetzwerk des SOKRATES-Programms

Kurzfassung:

Ziel des Netzwerkes ist die Verbesserung des Austausches und der Abstimmung von Lehrstrukturen und -inhalten im Rahmen des Bologna-Prozesses unter Vermeidung einer Nivellierung tragfähiger Profile. Die Analyse zeigt eine breite Vielfalt von Ausbildungen, derzeit noch mit Schwerpunkt auf fünfjährigen, einphasigen Studiengängen. Zurzeit erfolgt die Einordnung der vermittelten Lehrinhalte im Hinblick auf eigene Kernkompetenzen, Grundlagen- und Nachbardisziplinen. Für die Master- und PhD-Ausbildung sollen Empfehlungen erarbeitet werden. Zentrales Kommunikationsmedium aller Partner ist eine interaktive Website mit Datenbanken u. a. einem Glossar für Fachbegriffe in über 20 Sprachen sowie jährliche Konferenzen.

---

Projekt: **Jugendliche in städtischen Freiräumen. Nutzungskonflikte und planerische Ansätze für eine quantitative und qualitative Verbesserung**  
 Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer  
 Projektlaufzeit: seit 1999  
 Kooperationspartner: Landeshauptstadt Dresden, Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft (früher Grünflächenamt), Stadtplanungsamt, BMVBW

Kurzfassung:

Ökologisch wertvolle und für Siedlungsgliederung, Landschaftsbild sowie Erholung wichtige Freiräume regionaler und lokaler Bedeutung werden ermittelt. Mit dem Leitbild eines Netzes regionaler Freiräume zur Sicherung ökologischer und ästhetischer Funktion, der Inwertsetzung stadtnaher Kulturlandschaften, aber auch zur Hebung der Wohnumfeldqualität und damit zur ökonomischen und sozialen Stabilisierung der Siedlungsstruktur werden Sicherungs- und Entwicklungsvorschläge erarbeitet. Dabei sind auch Fragen interkommunaler Umsetzungsstrategien von Bedeutung.

---

Projekt: **Entwicklung historischer Gartenanlagen, insbesondere Belastungsgrenzen historischer Gartenanlagen für Erholung und Veranstaltungen**  
 Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer  
 Projektlaufzeit: seit 2003  
 Kooperationspartner: Staatliche Schlösser, Burgen und Gärten Sachsen, Landeshauptstadt Dresden, Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft (früher Grünflächenamt) und Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung im Rahmen der EU-Projekte „URGE“ und „GREENKEYS“.

Kurzfassung:

Im Zusammenhang der Bewertung historischer Gärten und Ermittlung denkmalgerechter zeitgemäßer Nutzungsperspektiven geht es um die Tragfähigkeit der Anlagen für Erholung, Kultur- und Sportveranstaltungen. Untersuchungen beziehen sich auf die empirische Erfassung der Nutzung, der Einstellung der Nutzer, der räumlichen Ausstattung, der Planungsprozesse und Beteiligungsverfahren.

---

Projekt: **Energieeinsparung; Einsatz von Wärmestrahlern in Gewächshäusern**  
 Projektleiter: Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder  
 Projektlaufzeit: 09/2005 – 02/2006  
 Kooperationspartner: Gärtnerei Schneider in Ockerwitz  
 Auftraggeber/Förderer: VNG - Verbundnetz Gas, AG, 04332 Leipzig

Kurzfassung:

Durch die steigenden Energiekosten sind die Gartenbaubetriebe gezwungen Alternativen zur Heizung der Gewächshäuser einzusetzen. Durch den Einsatz von Wärmestrahlern und entsprechender Regelstrategien kann der Energieeinsatz gesenkt werden. Im Praxisbetrieb wird eine Kultur über die Heizperiode untersucht hinsichtlich der gleichmäßigen Verteilung und Wirkung der Strahlung auf das Pflanzenwachstum.

Projekt: **Einsatz von Kompost**  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder  
Projektlaufzeit: 02/2006 – 11/2006  
Auftraggeber/Förderer: Fa. ACC

Kurzfassung:

Entwicklung und Optimierung von gärtnerischen Erden und Komposten durch pflanzen-bauliche Versuche. Untersuchungen zum Einsatz von neuartigen Komposten im Pflanzenbau und deren Einfluss auf Ertrag und Qualität der Produkte.

---

Projekt: **Bodenverbesserung**  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 06/2006  
Kooperationspartner: Weingut „Schloss Wackerbarth“  
Auftraggeber/Förderer: Lautec GmbH

Kurzfassung:

Expertenberatung und Bereitstellung von spezifischem Know-how im Bereich der Anwendung von Bodenverbesserern, insbesondere für neuartige und besonders wertvolle gärtnerische Substrate aus Kompostierverfahren. Untersuchungen und Aussagen zu maßgeblichen Einflussfaktoren auf die Bodengüte bzw. auf das Pflanzenwachstum, wie Nährstoffgehalte, Bodenstruktur, Wasser- und Gashaushalt. Substratvergleiche im Zusammenhang mit der Bodenverbesserung und Ableitung von Varianten, die für die Nutzung in kleinen und mittelständischen sächsischen Unternehmen der Branche von Bedeutung sind.

---

Projekt: **Feldroboter für die Pflanzenproduktion**  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. K. Wild  
Projektlaufzeit: 03/2005 – 12/2006

Kurzfassung:

Es wurden grundlegende Untersuchungen durchgeführt, um Kleinrobotern für die Pflanzenproduktion auf dem Feld weiter zu entwickeln. Hier ging es in erster Linie um den Einsatz für die Schädlingsbekämpfung.

---

Projekt: **Untersuchung eines Sensors auf kapazitiver Basis zur Feuchtigkeitsmessung**  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. K. Wild  
Projektlaufzeit: 06/2005 – 02/2006  
Auftraggeber/Förderer: Industrie



Kurzfassung:

Zur Steigerung der Genauigkeit bei der Messung des Feuchtigkeitsgehaltes von Halm- und Häckselgut wurde ein kapazitiver Sensor weiterentwickelt. Dadurch können bei Gütern mit einem höheren Feuchtigkeitsgehalt genauere Ergebnisse erzielt werden.

---

Projekt: **Trocknungsverlauf von Holz für die Bioenergiegewinnung bei unterschiedlicher Aufbereitung und Lagerung**  
Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 06/2011

Kurzfassung:

Für die optimale Nutzung von Holz als Energieträger ist ein entsprechend niedriger Feuchtigkeitsgehalt eine wichtige Voraussetzung. Über die erforderlichen Trocknungszeiten für Holz bei unterschiedlicher Aufbereitung, Lagerung und Klimabedingungen gibt es noch zu wenige Informationen. Deshalb wird unter sächsischen Klimabedingungen untersucht, wie sich verschiedene Parameter auf die Trocknungszeit auswirken.

**Publikationen**

*Olbricht, K.; Würzburg, F.; Drewes-Alvarez, R.:*

Interspezifische Hybridisation zwischen *Fragaria x ananassa* und *Fragaria vesca* ssp. *Vesca* f. *alba*.  
BHGL – Tagungsband 25, 2006, 43. Gartenbauwissenschaftlichen Tagung in Potsdam, S. 171

*Graff, K.; Geidel, S.; Mögel, A.; Dassler, L.:*

Haben unsere Kühe noch ein Nachgemelk?  
Milchpraxis 02/2006, S. 72  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Graff, K.; Geidel, S.; Swalve, H.; Bergfeld, U.:*

"Zu kurz – zu tief – zu verschieden" - Zitzen- und Eutermorphologie bei Hochleistungskühen.  
Neue Landwirtschaft, 07/2006, S. 63  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Graff, K.; Geidel S.:*

Melkzeug passend zum Euter.  
Bauernzeitung, Sachsen, 43/2006, S. 45-47  
(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Scherzer, C.; Ender, W.; Robel, S.; Walter, J.-H.:*

Wüstes Schloss Osterlant. Archäologie und Perspektiven für seine Erschließung.  
Landesamt für Archäologie Sachsen (Hrsg.) 2006: ARCHAEONAUT 5

*Scherzer, C.:*

Garten der Generationen. Dokumentation zum Modellprojekt des LSK.  
Landesverband Sachsen der Kleingärtner e.V. (Hrsg.) 2006: Garten der Generationen. Kleingärtnerische Gestaltung einer Präsentationsfläche auf der 4. Sächsischen Landesgartenschau in Oschatz

*Scherzer, C.:*

Sport – Gartenkunst – Naturgenuss: Untersuchungen zu Nutzerwünschen und Nutzungsverhalten im öffentlichen Freiraum am Beispiel von drei Parks in Dresden.  
Berichte und Informationen, HTW-Dresden, 2/2006, S. 33-39

*Scherzer, C.; Smaniotto-Costa, C.; Sutter-Schurr, H.:*

Tage im Grün. Nutzerwünsche und Nutzungsverhalten im öffentlichen Freiraum – eine Untersuchung in Dresden.  
STADT+GRÜN 11, 2006, S. 12-19

*Schmidtke, K.:*

Effect of grain legumes on water-use efficiency in crop rotations.  
In: Grain legumes and the environment: how to assess benefits and impacts? European Association for grain legume research AEP (ed.), AEP, Paris, France, 61-66

*Jensen, E.S.; Crozat, Y.; Schmidtke, K.; Carrouee, B.:*

The role of grain legumes in future European crop rotations.  
In: Grain legumes and the environment: how to assess benefits and impacts? European Association for grain legume research AEP (ed.), AEP, Paris, France, 79-81

*Hof, C.; Hochmuth, C.; Schmidtke, K.; Rauber, R.:*

Wirkung des Gemengeanbaus mit Winterkörnerleguminosen auf den Kornertrag und die Kornqualität von Winterweizen.

Mitteilungen der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 18, 278-279

*Domurath, N.; Schröder, F.-G.:*

Entwicklung von Konzepten zur Gewächshauskühlung in Rio Grande do Sul, Brasilien.

In: 43. Wiss. Arbeitstagung, Potsdam, BDGL-Schriftenreihe Band 24, 2006

*Knaack H.; Schröder F.-G.:*

Untersuchung gärtnerischer Substrate hinsichtlich ihres Gaswechsels bei der Kultur von Cucumis sativus.

In: 43. Wiss. Arbeitstagung, Potsdam, BDGL-Schriftenreihe Band 24, 2006

*Schröder F.-G.; Förster, R.:*

Teebaumöl gegen Gurken-Mehltau?

Gemüse 3, S. 17

*Autorenkollektiv, Schröder F.-G.:*

Lein. Die Natur ist der Arzt. NHV Theophrastus München. ISBN-10:3-938336-02-1

*Schroeder F.-G.; Knaack, H.:*

Gas concentration in the root zone of Cucumber grown in different substrates.

Acta Hort., 2006

*Siegl, A.; Christoph, V.:*

Einsatz von Vegetation zur Klimaregulation – Klimagarten Pillnitz.

Berichte und Informationen, HTW-Dresden, 2/2006, S. 40-44

*Siegl, A.; Krauß, U.; Böhme, D.:*

Rasen im Straßenbahngleis, Erfahrungen, Untersuchungen und Weiterentwicklungen im Gleisnetz der Dresdner Verkehrsbetriebe AG.

Der Öffentliche Nahverkehr 4/2006, S. 22-28

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Ruhland, S.; Wild, K.:*

Einflußgrößen bei der Ertragsermittlung im Mähwerk.

Landtechnik 61 (2006), Heft 3, S. 138-139

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

---

## Fachvorträge

*Geidel, S.:*

Milchejektionsstörungen bei Färsen, Melktechniktag Sachsen (Landeskontrollverband Sachsen Lichtenwalde), 22.02.2006

(in Kooperation mit dem ZAFT e. V.)

*Klunker, M.:*

Quo vadis, Tierzucht? - Versuch einer Prognose für die landwirtschaftliche Nutztierzucht anlässlich des 10-jährigen Bestehens der Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Tierzuchtorganisationen, Zug/Freiberg, 30.09.2006

*Lentz, W.:*

Bewertung des Einsatzes alternativer Energieträger im Gartenbau, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft Pillnitz, 01.03.2006

*Scherzer, C.; Formann, I.:*

Akademische Ausbildung zu Gartengeschichte und Gartendenkmalpflege in Deutschland – Überblick, Ausblick und die Beispiele HTW Dresden (FH) und TU Dresden. Fachkolloquium: „Umgang mit Historischen Gärten in Polen und Deutschland“, Erste Deutsch-Polnische Hochschultage des DAAD in Dresden, 25.04.2006

*Scherzer, C.:*

Freiraumentwicklung im Stadtumbau, TU Dresden, 14.06.2006

*Scherzer, C.:*

Park of Bridges – Park Mostów – Brückenpark, City of Europe Görlitz/Zgorzelec, A Polish – German Landscape Design Project, Erasmus Hogeschool Brussels, 06.10.2006

*Schmidtke, K.:*

N-Rhizodeposition bei Leguminosen: Methodik, Modellierung und Beitrag zur N-Flächenbilanz, Wissenschaftliches Kolloquium der Technischen Universität München, Lehrstuhl für Ökologischen Landbau, Freising-Weißenstephan, 01.02.2006

*Schmidtke, K.:*

Unsere Ackerböden auch im ökologischen Landbau durch schwere Landmaschinen bedroht?! Gaa Wintertagung zum ökologischen Landbau 2006, Krögis, 02.02.2006

*Schmidtke, K.:*

Grüne Gentechnik – Fluch oder Segen? Zabetitzer Gespräche der Friedrich Ebert Stiftung, Palais Schloss Zabeltitz, 12.03.2006

*Schmidtke, K.:*

Kalkulation von Stickstoffeffekten von Leguminosen im Haupt- und Zwischenfruchtanbau, Fachtagung der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft „Forschung zum ökologischen Landbau in Sachsen“, Roda, 14.06.2006

*Schmidtke, K.:*

Alternativen zur Grünen Gentechnik, Umweltringvorlesung der Technischen Universität Dresden, Dresden, 03.07.2006

*Schmidtke, K.:*

Kalkulation von Stickstoffeffekten von Leguminosen im Haupt- und Zwischenfruchtanbau, 7. Fachtag zum ökologischen Landbau in Rheinland-Pfalz „Ökologisch erzeugen und vermarkten“, Bad Kreuznach, 05.12.2006

*Schröder, F.-G.:*

Methoden zum Testen von gärtnerischen Substraten. 11. Symposium, Moderne Technologien in der Land- und Forstwirtschaft. 09.06.2006, Technologiepark Lauta

*Schröder, F.-G.:*

Bekannte und unbekannte Arten und Sorten von Obst und Gemüse; Wer kennt sich aus?, Ernährungsphysiologie und Trends zum Thema Tomate. Sächsische Ernährungswoche, 25.09.2006

*Siegl, A.:*

Globale Herausforderung, lokale Antwort Kooperationsmodell Hausbaum, Trier, 28.02.2006

*Siegl, A.:*

Ökologische Vorteile naturnaher Abwasserbehandlung, Lahestedt 27.04.2006

*Siegl, A.:*

Vegetation als Lebensgrundlage entdecken, Goßberg, 09.09.2006

---

## **Gutachten**

Titel: Planungsverfahren Lutherplatz Görlitz  
Gutachter: Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer (Vorsitz der Fachgutachter)  
Auftraggeber: Stadt Görlitz, Görlitz, 06/2006

Titel: Internationales Wettbewerbsverfahren „Park auf dem Gleisdreieck“ Berlin  
Gutachter: Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer (Jurymitglied)  
Auftraggeber: Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin, 2005/2006

Titel: Wettbewerb zum Preis des Sächsischen Garten- und Landschaftsbaues  
Gutachter: Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer (Jurymitglied)  
Auftraggeber: Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Sachsen mit SMUL,  
09/2006

Titel: Promotionsverfahren von Dipl.-Ing. Heiko LIESKE  
Gutachter: Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer  
Auftraggeber: Institut für Landschaftsarchitektur, Fakultät Architektur, TU Dresden

Titel: M. Urrestarazu et al.: Effects of heating nutrient solution and mineral uptake  
and early yield of two cucurbits under soilless culture  
Gutachter: Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder  
Auftraggeber: Verlag: HortScience, 2006

Titel: S. Bonachela et al.: Environmental factor and management practices  
controlling oxygen dynamics in agricultural irrigation ponds in a semiarid  
mediterranean region: Implications for pond agricultural functions  
Gutachter: Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder  
Auftraggeber: Verlag: Elsevier, 2006

Titel: Y. Zheng et al.: An upper limit for elevated root zone dissolved oxygen  
concentration for Tomato.  
Gutachter: Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder  
Auftraggeber: Verlag: Scientia Horticulturae, 2006

---

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

*Prof. Dr. rer. nat. R. Drewes-Alvarez:*

- Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft
- Fulbright-Stipendien Auswahlkommission

*Prof. Dr. agr. S. Geidel:*

- Wissenschaftliche Gesellschaft der Milcherzeugerberater e. V. – Vorstandsvorsitzende der WGM
- Lenkungsgrremium der Zertifizierungsstelle Qualitätssicherungssysteme (LKS Lichtenwalde) – Vorsitzende
- Arbeitskreis Fütterung des Freistaates Sachsen – Mitglied

*Prof. Dr. rer. nat. R. Klewen:*

- Mitglied der Akademie Ökologische Landesforschung NRW, Münster

*Prof. Dr. agr. M. Klunker:*

- Arbeitsgemeinschaft Sächsischer Tierzuchtorganisationen – Vertretung der HTW
- Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde – Mitglied

*Prof. Dr. agr. habil. W. Lentz:*

- Sprecher der Sektion "Ökonomie" der Deutschen Gartenbauwissenschaftlichen Gesellschaft e.V..

*Prof. Dr. rer. hort. E. Rietze:*

- Fachbeirat Gartenbau – Prof. Dr. Eva Rietze; turnusmäßiger Vorsitz
- Mitarbeit in der AG Neue Zierpflanzen (Zentralverband Gartenbau)

*Prof. Dipl.-Ing. C. Scherzer:*

- Fachbeirat Landespflege der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft
- DASL - Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung, Berlin:
- ECLAS - European Council of Landscape Architecture Schools: University Representative. (Board Member 2001 – 2004)
- HKL – Hochschulkonferenz Landschaft

*Prof. Dr. agr. K. Schmidtke:*

- Fachbeirat Pflanzliche Erzeugung der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft
- Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften

*Prof. Dr. agr. F.-G. Schröder:*

- Deutsche Gartenbauliche Gesellschaft - DGG
- Intern. Society for horticultural Science - ISHS

*Prof. Dr. rer. nat. habil. A. Siegl:*

- Wissenschaftlicher Beirat der Ingenieurökologischen Vereinigung
- Floristisch soziologische Arbeitsgemeinschaft, Mitglied
- Interessengemeinschaft Dezentrales Abwasser, Mitglied
- Rheinhold und Johanna Tüxen-Gesellschaft, Mitglied

*Prof. Dr. agr. K. Wild:*

- 2. Vorsitzender des Arbeitskreises „Arbeitswissenschaften im Landbau“ des VDI-MEG
- Committee PM-54 “Precision Agriculture” und PM-58 “Agricultural Equipment Automation” of the American Society for Engineering in Agricultural, Food, and Biological Systems (ASBAE)
- Special Interest Group on “Precision Farming for Agricultural Machinery (SIG 7)” of the European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)
- VDI-MEG-Arbeitskreis „Lehre und angewandte Forschung“
- Wissenschaftlicher Beirat / Gutachter bei der wissenschaftlichen Zeitschrift „Agrartechnische Forschung / Agricultural Engineering Research“
- Gutachter für das „Ejournal“ der „International Commission of Agricultural Engineering (CIGR)“
- Gutachter für "Transactions of the ASBAE" und "Applied Engineering in Agriculture."

#### 4.4 Fachbereich Informatik/Mathematik

**Dekan:** Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fritzsche  
Tel.: 0351/462 3432, Fax: 0351/462 3671  
E-Mail: fritzsche@informatik.htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann  
Tel.: 0351/462 3322, Fax: 0351/462 3671  
E-Mail: wiedem@informatik.htw-dresden.de

#### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen   | Kontakt                               |
|---|--|---------------------------------------|
| Erkennung und Beeinflussung von unerwünschter Verkehrsströme (P2P-Verkehr)<br>Netzsicherheit und Administration   | Endace DAG-Karten sowie Radisys ENP-2611<br>L3-Switches der Firma Extreme Networks<br>PC-Basierte Emulationsumgebung für Netze bis zu 1000 Router-Knoten   | Prof. Dr.-Ing. Jean-Alexander Müller  |
| Automatisierte Analyse und Synthese visueller / grafischer raumzeitlicher Strukturen im wissenschaftlich-technischen Bereich                                    | Mono- und Stereokameras, Stereomikroskop, 3D-Digitizer, Autostereoskopische Displays, Beleuchtungskomponenten; Grafik-, Visualisierungs-, Bildverarbeitungs- und CAD-Software  | Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Oertel |
| Data Warehouse Systeme, Data Mining, Datenbank- und Controllinganwendungen  | Entwicklungs- und Anwendungstools auf unterschiedlichen Systemplattformen und Servern  | Prof. Dr.-Ing. Axel Toll              |
| Dreidimensionale Darstellung von Computermodellen<br>Modellierung und Simulation von deformierbaren Objekten für Computeranimationen<br>Virtual Reality Systeme | Powerwall mit Polarisation- und INFITEC-Filtern (1 festinstalliertes (S305) und 1 portables System)<br>7 High-End Graphiksysteme More3D Software Suite „nfr“ und Eigenentwicklungen zum Darstellen von dreidimensionalen Bildern, Filmen, Animationen mit Interaktion<br>Autodesk 3ds max 8 und Maya 6.5<br>Zugang zu Simulator, 5-Seiten Cave und VR-Labor der TU Dresden<br>Verschiedene Stoffsimulatoren aus Eigenentwicklung | Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker     |
| Modellierung und Simulation SOA und Webbasierte IT-Systeme  | Simulationssysteme Enterprise Dynamics, SLX<br>Optimierungssystem ISSOP<br>SOA-Tools von Oracle, IONA u.a. Herstellern<br>TYPO3-Server und TYPO3-Extensions  | Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann       |

| Schwerpunkt   | Kontakt                                      |
|---|--|
| ERP-Software-Anwendungen  | Prof. Dr. sc. oec.<br>Horst Beidatsch        |
| Multimedia-Anwendungen  | Prof. Dr.-Ing.<br>Kai Bruns                  |
| Robotersimulation und Künstliche Intelligenz<br>Wissensverarbeitung/Bildverstehen   | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Heino Iwe      |
| Anwendung der Finite-Elemente-Methode zur Lösung von Problemen aus der Praxis (Multilevel-Verfahren, Parallelrechnereinsatz)<br>Multilevel-Verfahren zur Lösung großdimensionierter Gleichungssysteme   | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Michael Jung   |
| Statistische Datenanalysen mit SPSS<br>Stochastische Prozesse und zufällige Felder ( Niveauüberschreitungswahrscheinlichkeiten und Simulation, Zuverlässigkeitstheorie)<br>Zuverlässigkeitsuntersuchungen für stochastisch beanspruchte mechanische Systeme   | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Claus Lange    |
| Konzeptionen, Gestaltung und Entwicklung multimedialer interaktiver Anwendungen mit Autorenwerkzeugen insbesondere E-Learning-Module und Lernspiele, Standards für E-Learning.  | Prof. Dr. phil.<br>Teresa Merino             |
| Modellierung und Simulation (mit MATLAB/SIMULINK, DYMOLA, MODELICA als auch C, C++, C#, VB, VBA, GPSS/H, AutoMod, MicroSaint Sharp), Durchführung statistischer Testverfahren mittels MATLAB Statistik TB u. individueller Software<br>Softwareentwurf (OO-Analyse, OO-Design, Datenbankentwurf, Datenbankmodellierung und ADO.NET- Datenbankprogrammierung), insbes. finanzmathematische Verfahren und Verfahren des Operations Research)<br>Webanwendungen (ASP.NET mit Datenbankanbindung, C# - Internetprogrammierung .NET für alle Protokolle: UDP, IP, IP-Multicasting, ICMP, SNMP, SMTP, HTTP, Active Directory) | Prof. Dr.-Ing.<br>Wilfried Nestler           |
| Stochastische Analysis, Zustandswahrscheinlichkeiten beim Markovschen Zuverlässigkeitsmodell, lineare algebraischer Gleichungssysteme mit zufälligen Koeffizienten  | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Klaus Neumann  |
| Moderne Unterrichtstechnologien in der Mathematikgrundlagenausbildung<br>Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik   | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Ludwig Paditz  |
| Künstliche Intelligenz, Bildverstehen, Semantisches Web   | Prof. Dr. rer. nat.<br>Walter Pätzold        |
| Geschäftsprozessmanagement, Informationsmanagement, Wissensmanagement   | Prof. Dr. oec. publ.<br>Michael Thiel        |
| Algorithmen auf Graphen, Diskrete Mathematik, Färbungskonzepte von Graphen  | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Margit Voigt   |
| Asymptotische Probleme für Stochastische Prozesse und Partielle Differentialgleichungen<br>Finanzmathematik<br>Funktionalanalytische Methoden und Diffusionsprozesse  | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Matthias Weber |
| Verteilte Datenbanken<br>Web based Training / E-Learning  | Prof. Dr. rer. oec. habil.<br>Uwe Wloka      |

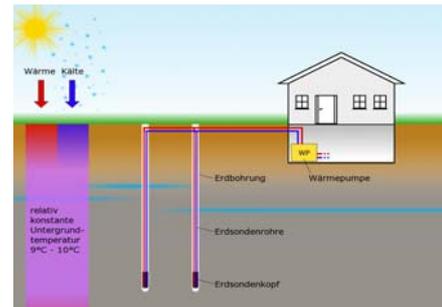
## Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Entwicklung von Hochleistungserdsonden zur Abführung von Prozesswärme des Niedertemperaturbereiches sowie zur effizienten Nutzung der Wärme des untiefen Erdreiches**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. A. Toll  
Projektlaufzeit: 11/2006 – 04/2008  
Kooperationspartner: GERODUR MPM Kunststoffverarbeitung GmbH & Co. KG, Neustadt  
Hochschule Zittau/Görlitz (FH)  
Auftraggeber/Förderer: BMBF

### Kurzfassung:

Das Ziel dieses Vorhabens ist die Entwicklung von Hochleistungserdsonden zur Effizienzsteigerung heutiger geothermischer Wärmepumpenanlagen und zur Ermöglichung der Abführung von Prozesswärme mit sehr geringem Energieaufwand. Das Teilprojekt der HTW Dresden befasst sich mit der programmiertechnischen Umsetzung von "unscharfen" Gegebenheiten zur Visualisierung der Wirtschaftlichkeit und der Betriebssicherheit einer geothermischen Anlage durch Fuzzy-Logik.



Grundprinzip der Erdwärmennutzung

Projekt: **Simulation von Materialeigenschaften textiler Mehrschichtstrukturen und Nähte bei der virtuellen Passformkontrolle von Bekleidungstextilien**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Strasser, Prof. Dr. rer. nat. M. Wacker  
Projektlaufzeit: 11/2006 – 10/2008  
Kooperationspartner: Institut für Textil- und Bekleidungstechnik (ITB) der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden  
Auftraggeber/Förderer: DFG

### Kurzfassung:

Die Simulation von Bekleidung auf menschlichen Figurinen kann vielfältige Funktionen in der Produktentwicklung und bei Präsentationen erfüllen bzw. Produktentwicklungsschritte ersetzen. In der Computergrafik sind die Erforschung und der Einsatz virtueller Textilmodelle schon weit vorangeschritten. Eine Zusammenführung dieser Erkenntnisse mit den Untersuchungen und Modellen der Textilbranche als Grundlage für realistische Simulationen ist wünschenswert. Ein Nachteil bekannter Lösungen zur Simulation des Fallverhaltens ist, dass textile Stoffe meist nur einlagig und ohne Einflüsse der Konfektionierung berücksichtigt werden. Die Konstruktion realer textiler Bekleidungsstücke sieht aber mehrfach geschichtete, teils lockere, teils punktweise, linienförmig oder flächig verbundene Mehrschichtstrukturen vor. Vielfach verwendete Fügeverfahren sind Kleben und Nähen. Das Verhalten unterschiedlicher Bekleidungsbereiche ist bisher ansatzweise in den Materialwissenschaften untersucht worden, aber bisher noch nicht in Textilsimulationen eingeflossen. Materialverarbeitungsvarianten und Nähte wirken sich signifikant auf das Fallverhalten von Stoffen aus. Für die durchzuführenden Simulationen müssen richtungsabhängige Materialkennwerte, u. a. das Kraft-Dehnungs-, das Biege- und das Scherverhalten ermittelt werden. Dementsprechend ist die Simulation auf mehrlagige Bereiche textiler Produkte und variable Verbindungen zu erweitern.

## Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)

Projekt: **ASAM-konforme Indiziersoftware**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. A. Beck  
 Projektlaufzeit: unbefristet

### Kurzfassung:

Bereits seit Jahrzehnten wird im Bereich Fahrzeugtechnik an der HTW Dresden an Indiziersystemen gearbeitet. Seit Mitte der 90-er Jahre besteht eine Zusammenarbeit zwischen dem IF I/M und dem FB/M auf diesem Gebiet. Eine Vielzahl studentischer Projekte, studentische Praktika und Diplomarbeiten wurden betreut. Seit Ende der 90-er Jahre besteht von Seiten der Automobilindustrie das Bestreben, Anwendungen zur Mess- und Steuerungstechnik zu standardisieren. Diese Standards sind im ASAM-Standard zusammengefasst. Zurzeit erfolgen Arbeiten im Rahmen des CEA-Standards, der Festlegungen für Komponenten zur Auswertung von Messungen beinhaltet.

Projekt: **Migration und Optimierung heterogener Systemlandschaften in ein SAP-Umfeld**  
 Projektleiter: Prof. Dr. sc. oec. H. Beidatsch, Dr. Pöschel (AMD), Dipl.-Ing. Baldauf (it Solution GmbH), Dipl.-Winf. Förster (3f GmbH)  
 Projektlaufzeit: 08/2006 – 12/2007  
 Auftraggeber/Förderer: AMD, it Solution GmbH Chemnitz, 3f GmbH

### Kurzfassung:

Es wird eine Optimierung und Migration heterogener Systemlandschaften auf SAP-Systeme durchgeführt. Dabei werden auch ein ITIL-gerechtes Systemmanagement angewendet und neue SOA/ESA-Ansätze mit SAP Netweaver getestet.

Projekt: **Integrationskonzepte von ERP und Business Warehouse-Systemen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. sc. oec. H. Beidatsch, Dr. Viergutz (ZMD), Dr. Pöschel (AMD)  
 Projektlaufzeit: 08/2004 – 12/2006  
 Auftraggeber/Förderer: ZMD Dresden, AMD

### Kurzfassung:

Es erfolgt eine Kopplung von MES und SAP R/3 in der Chipindustrie unter Integration von SAP R/3 und SAP Business Warehouse.

Projekt: **Business Collaboration mit SAP Netweaver**  
 Projektleiter: Prof. Dr. sc. oec. H. Beidatsch, Dipl.-Ing. M. Gnädig  
 Projektlaufzeit: 02/2005 – 08/2006  
 Auftraggeber/Förderer: SAPSI AG, Unternehmen der Energieindustrie

### Kurzfassung:

Das Projekt untersucht Business Integrationsszenarien mit SAP R/3-Systemen unter Nutzung von SAP Netweaver und Web ApplicationServer.

Projekt: **Web 2.0 - Technologievergleiche**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Bruns  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Auftraggeber/Förderer: T-Systems Dresden

Kurzfassung:

Web 2.0 wird immer mehr zum Schlagwort für eine eigenständige neue Kategorie von Anwendungen, in deren Folge nicht nur verschiedene Internet-Technologien überdacht werden müssen, sondern auch der Prozess der Softwareentwicklung und der Wertschöpfung. Der Projektschwerpunkt liegt auf dem Vergleich aktueller Technologien zur Umsetzung von Web 2.0 - Applikationen.

---

Projekt: **Entwicklung innovativer Benutzerschnittstellen für Multimedia-Applikationen unter Windows Vista**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. K. Bruns  
Projektlaufzeit: 06/2005 – 06/2006  
Auftraggeber/Förderer: Magix AG Dresden

Kurzfassung:

Mit der bevorstehenden Einführung der neuen Betriebssystemversion WindowsVista müssen sich Entwickler auf eine Vielzahl von grundlegenden Änderungen einstellen. Primär ist hier die neue WinFX-API zu nennen, die auf .NET-Technologien aufsetzt und die bisherige System-API (MFC) ablösen wird.

---

Projekt: **Industrielle Digitale Agententechnik und Entwicklung einer entsprechenden DIN-Norm**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Fritzsche  
Projektlaufzeit: 07/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: Gesellschaft für Mathematische Intelligenz, Radebeul, Dipl.-Phys. K. Däßler  
Auftraggeber/Förderer: DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Normenausschuss Informationstechnik

Kurzfassung:

Digitale Agenten sind gleichartige Programme, die kooperativ auf vernetzten Rechnern laufen, um einzeln oder gemeinsam eine bestimmte Aufgabe zu lösen. Ziel des Projektes ist die Erstellung einer Musterimplementation eines auf der Programmiersprache Prolog basierenden digitalen Agentenmodells und die Entwicklung der zusammenfassenden norm-orientierten Dokumentation der Prolog-basierten Musterimplementation. Als Grundlage wurde ein Satz von Leistungsmerkmalen definiert, um den die Programmiersprache Prolog für Agentensysteme erweitert wurde. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Wertbedingungstechnik Constraint Logic Programming (CLP) und die Client/Server-Netzwirkkommunikation (NCP). Die entwickelten, generisch erweiterbaren Komponenten einer Agentenfamilie sollen weiterhin zu einem Agentenbaukasten für Anwendungen im Bereich mittelständischer Unternehmen ausgebaut werden.

---

Projekt: **Jamus - Testumgebung für Java-Anwendungen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Fritzsche  
Projektlaufzeit: seit 10/2000

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projektes wird eine Methodik und eine Werkzeugunterstützung für das zustandsbasierte Testen ereignisgetriebener Anwendungen sowie für das Testmanagement entwickelt. Einen Schwerpunkt bildet die Unterstützung und Automatisierung der Testung von GUIs. Das entwickelte Werkzeug unterstützt auf der Grundlage der Syntaxanalyse zu testender Java-Programme die Erzeugung und Darstellung unterschiedlicher Sichten (Views) der internen Programmdarstellung, die Instrumentierung von Programmen, die Generierung von Testfallspezifikationen und Testdaten sowie die Ausführung von Java-Anwendungen (TestRunner). Die Testumgebung wird in der Lehre eingesetzt und dient dabei als Fallbeispiel eines Softwareentwicklungsprojektes.

Projekt: **Universeller 3D-Robotersimulator - LV3D/Easybot/Jeasybot/JRoboKit**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. H. Iwe  
 Projektlaufzeit: unbefristet

Kurzfassung:

Die Entwicklung von autonomen mobilen Robotern und Schaffung von intelligenten Steuerungsstrukturen ist eine äußerst zeitaufwendige und kostspielige Aufgabe. Die derzeitigen verfügbaren Simulationsprogramme (Webots/Schweiz und LV3D/Easybot/ HTW Dresden) sind nur beschränkt erweiterbar. Webots lässt außer eingeschränkten Robotersteuerungen keine weiteren Programmiererweiterungen zu, außerdem wird es kommerziell vertrieben, sodass keinerlei Zugriff auf die Quelltexte besteht. Mit dem an der Hochschule entwickelten universellen 3D-Robotersimulator LV3D/Easybot wurde international eine Spitzenposition erreicht.

Projekt: **FuzzyIde**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. H. Iwe  
 Projektlaufzeit: seit 04/2002

Kurzfassung:

FuzzyIde is supposed to be an Integrated Development Environment for easy developing FuzzyLogic-Systems using graphical components. IDE consists of the Core, and several Plugins which provide the functionality. The Core provides central functionality. For example it loads and saves the data and manages the plugins. The plugins provide the functionality like editing rules or specify fuzzy-sets. The interfaces are standardized so everyone can write plugins. The IDE is as strong as the plugins are.

Projekt: **Lernmodul „Digitale Bildbearbeitung mit Photoshop“**  
 Projektleiter: Prof. Dr. T. Merino  
 Projektlaufzeit: 06/2006 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Bildungsportal Sachsen  
 Auftraggeber/Förderer: SMWK

Kurzfassung:

Mit Hilfe dieses Lernmoduls sollen die Lernenden einen Einblick in die Arbeit mit Adobe Photoshop CS2 sowie grundlegende Kenntnisse in der digitalen Bildbearbeitung vermittelt bekommen. Das Lernmodul setzt sich aus den Kapiteln Einführung; die Arbeitsoberfläche von Adobe Photoshop CS2, Arbeit mit Ebenen, Bildretusche und Bildoptimierung und Bilder für das Internet zusammen. Zu jedem Thema werden dem Lernenden Theorie, Tests, Tutorials (mit umfassenden Animationen) und ausführliche Workshops zum Downloaden angeboten. Auf dieser Weise kann er den Stoff mit unterschiedlichen Methoden bearbeiten und die Methode auswählen, die am besten zu seinem Lernstil passt.

Projekt: **Schadwagenanalyse bei der Deutschen Bahn**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Nestler  
 Projektlaufzeit: 01/2005 – 07/2006  
 Auftraggeber/Förderer: DB Railion Mainz

Kurzfassung:

Das Projekt ermittelt die Ursachen und Einflusskriterien für den Verschleiß und Ausfall von Schienenfahrzeugen.

Projekt: **Modellierung Waggonpositionierung im  
Projekt CARGOBEAMER**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Nestler  
Projektlaufzeit: 11/2004 – 06/2006



Kurzfassung:

Im Rahmen der Einsatzvorbereitung des Projektes „CargoBeamer“ wurde ein Modell auf Basis einer variablen Anzahl von nichtlinearen Differentialgleichungen über die Fahrdynamik für Güterzüge entworfen, welches alle relevanten fahrdynamischen und bremstechnischen Einflussgrößen enthält. Insbesondere wurden die Pufferkräfte in Abhängigkeit von Druck- und Zugbelastungen detailliert berücksichtigt. Unterschiedliche Lösungsverfahren stehen zur Auswahl, neben numerischer Ausgabe werden die Lösungen geplottet. Das Modell wurde in MATLAB implementiert.

---

Projekt: **Analyse und Implementierung von modernen Maschinenschnittstellen in der Halbleiterindustrie**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Nestler  
Projektlaufzeit: 04/2004 – 06/2006  
Kooperationspartner: AIS Automation Dresden GmbH  
Auftraggeber/Förderer: AIS Automation Dresden GmbH

Kurzfassung:

Die EDA-Standards, insbesondere die SEMI-Standards E125, E134, E132 werden analysiert und gegenüber SECS/GEM abgegrenzt. Ein EDA-Port-Prototyp ist implementiert und gegenüber anderen Implementationen mit signifikant besserer Performance ausgestattet. Möglichkeiten der Einbettung des Equipment Performance Tracking sind enthalten. Eine APC-Sensorschnittstelle wird als VAC-Objekt bereitgestellt. Das EDA-Client-Framework wird gewrappt und ist damit unter managed .NET nutzbar. Mit dem Projekt wurde der EDA-Standard weiterentwickelt und prototypisch unter C# in mit .NET implementiert

---

Projekt: **Laufzeitabhängiges Revisionssystem für Güterwagen (Larsyg II)**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Nestler  
Projektlaufzeit: 01/2005 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: DB Railion Mainz

Kurzfassung:

Das Projekt ermittelt den Verschleiß von Schienfahrzeugen. Zudem bestimmt und optimiert es den Instandsetzungszeitpunkt.

---

Projekt: **Wissensbasierte Basiskomponenten für AutoCAD**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. W. Oertel  
Projektlaufzeit: 09/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: SMWK

Kurzfassung:

Es werden Voraussetzungen geschaffen, um die interaktive Konstruktion von grafischen Objekten im System AutoCAD zu verbinden mit der automatischen Analyse und Synthese von Objekten auf der Basis von Wissensrepräsentationsmodellen und Inferenzverfahren. So wird es möglich, zwei- und dreidimensionale Strukturen einer Zeichnungsdatenbank mit Interpretern für Relationen, Netze, Hornklauseln und Produktionsregeln in Problemlösungsprozessen zu bearbeiten. Die Implementation erfolgt in LISP.

Projekt: **Virtuelles Modell einer betrieblichen Produktionsanlage**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. W. Oertel  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 02/2007

Kurzfassung:

Ausgehend von CAD-Zeichnungen, physischen Maschinenmodellen und Produktionsplänen wird das raum-zeitliche Modell einer betrieblichen Produktionsanlage erstellt. Es schließt Systeme und Prozesse für Fertigung, Montage, Handhabung, Transport und Bereitstellung ein. Diese können in einer interaktiven Umgebung räumlich visualisiert und zeitlich simuliert werden. Die Implementation erfolgt in VRML.

Projekt: **Einsatz von grafikfähigen Symboltaschenrechnern neuester Generation**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. L. Paditz  
 Projektlaufzeit: laufend

Kurzfassung:

Im Grundkurs Mathematik am Fachbereich Elektrotechnik werden zur Unterstützung der Lehre moderne grafikfähige Symboltaschenrechner eingesetzt. Das Projekt beschäftigt sich dabei mit der Vorbereitung dieses Einsatzes insbesondere durch Erstellung von Beispielanwendungen in der Datensimulation und Datenauswertung. Dazu zählen beispielsweise Nichtlineare Regression mit Koordinatentransformation und Darstellung in logarithmisch skaliertem Betrachtungsfenster bei L-förmigem Scatterplot und L-förmigem Kurvenverlauf (L-förmige Kennlinie eines elektronischen Bauelements).

Projekt: **Langfristige Zusammenarbeit mit Texas Instruments, USA, Evaluation und Verbesserungsvorschläge für CAS-Taschenrechner**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. L. Paditz  
 Kooperationspartner: Texas Instruments, USA, European Customer Service Center - Educational & Productivity Solutions

Kurzfassung:

Seit 1999 existiert eine enge Zusammenarbeit mit Texas Instruments, speziell für den Test und Verbesserungsvorschläge für CAS-Taschenrechner, z.B. voyage200 oder TI-89. Die Kontakte gehen bis hin zum Entwickler-Team in Dallas/Texas (USA). Regelmäßig werden fachliche Anfragen von TI-Nutzern beantwortet, die von Kim Hendrickx (Texas Instruments, European Customer Service Center Educational & Productivity Solutions) gestellt werden.

Projekt: **Langfristige Zusammenarbeit mit CASIO, Japan, Evaluation und Verbesserungsvorschläge für CAS-Taschenrechner**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. L. Paditz  
 Kooperationspartner: CASIO Computer Co., Ltd, (Japan), CASIO Europe GmbH Norderstedt (Germany), Educational & Productivity Solutions

Kurzfassung:

In enger Zusammenarbeit mit CASIO werden seit 1998 Tests für CAS-Taschenrechner, z.B. ClassPad300PLUS durchgeführt und Verbesserungsvorschläge abgeleitet. Die Kontakte reichen bis hin zum Entwickler-Team in Tokyo (Japan). Regelmäßig werden fachliche Probleme mit H. Fukaya (CASIO Education Technology MRD Center) erörtert, die sich aus der Nutzung der CAS-Calculator im Unterrichtsprozess ergeben.

Projekt: **Neue Formen der Mensch-Maschine-Kommunikation sowie deren Anwendungen in Forschung und Lehre**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. W. Pätzold  
Projektlaufzeit: 1997 – laufend  
Auftraggeber/Förderer: DAAD / SMWK

Kurzfassung:

Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit mit der Tschechischen Technischen Universität durchgeführt und schließt neben gemeinsamer Themenbearbeitung auch den Austausch von Studenten und Hochschullehrern ein. Im Mittelpunkt stehen Themen zu Nutzerschnittstellen und zur wissenschaftlichen Visualisierung.

---

Projekt: **Optimierungspotential im Handel durch den Einsatz von Business Intelligence Tools am Beispiel der Warenkorbanalyse**  
Projektleiter: Prof. Dr. A. Toll  
Projektlaufzeit: 10/2005 – 03/2006  
Auftraggeber/Förderer: IBM Business Consulting Services

Kurzfassung:

Die Nutzung der in ERP-Systemen abgelegten Daten für die Entscheidungsunterstützung in Unternehmen stellt eine der Herausforderungen des Informationszeitalters dar. Mit dem Projekt werden die Einsatzmöglichkeiten verschiedener Data Mining – Verfahren zur Informationsgewinnung in der Warenkorbanalyse untersucht. Einen wesentlichen Aspekt stellt dabei die Untersuchung zur Systemperformance dar.

---

Projekt: **Konzeption und prototypische Realisierung einer webbasierten Software-Anwendung zur Verwaltung der unternehmensweiten IT-Infrastruktur**  
Projektleiter: Prof. Dr. A. Toll  
Projektlaufzeit: 08/2006 – 01/2007  
Kooperationspartner: prodatis GmbH  
Auftraggeber/Förderer: prodatis GmbH

Kurzfassung:

Mit diesem Projekt wird eine Softwarelösung entwickelt, mit der es einem KMU möglich wird, seine IT-Ressourcen selbst mittels IT zu verwalten. Dabei wird eine zentrale Datenhaltung durchgeführt und ein gestuftes Konzept des Zugriffsschutzes implementiert. Auf Grundlage dieser Lösung können darüber hinaus auch die IT-Ressourcen von Kunden im Hostingbereich verwaltet werden.

---

Projekt: **Entwurf und prototypische Realisierung eines Customer Relationship Management Systems mit Oracle Collaboration Suite Integration**  
Projektleiter: Prof. Dr. A. Toll  
Projektlaufzeit: 08/2006 – 01/2007  
Kooperationspartner: prodatis GmbH  
Auftraggeber/Förderer: prodatis GmbH

Kurzfassung:

Gegenstand des Projektes ist der Entwurf und die prototypische Implementierung eines CRM unter Nutzung der Ajax-Technologie und der persistenten Datenhaltung in einer Oracledatenbank. Mit der entwickelten Systemlösung wird dem Anwender die Möglichkeit gegeben, mittels moderner Methoden der IT seine Kundenbeziehungen zu strukturieren und zu optimieren. Damit wird ein KMU in die Lage versetzt, eine Optimierung des Kundenwertes für seine Unternehmen durchzuführen.

Projekt: **Konzeption und Pilotierung eines Berichtssystems zur Einkaufsteuerung eines Handelsunternehmens auf Basis von SAP**  
 Projektleiter: Prof. Dr. A. Toll  
 Projektlaufzeit: 08/2006 – 01/2007  
 Kooperationspartner: 3f GmbH  
 Auftraggeber/Förderer: 3f GmbH

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Analyse von Zusammenhängen zwischen unterschiedlichen betriebswirtschaftlichen Kenngrößen, die als Basis für eine Einkaufsentscheidung dienen können. Die Zusammenhänge werden dabei durch mathematische Verfahren erfasst und dargestellt. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten zur Implementierung in Softwaretools untersucht.

Projekt: **Entwicklung eines Anwendungssystems zur Verwaltung von Supportinformationen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. A. Toll  
 Projektlaufzeit: 06/2005 – 01/2006  
 Auftraggeber/Förderer: prodatis GmbH

Kurzfassung:

Mit der unter pl/sql entwickelten Lösung kann der Supportprozess bei dem als Softwaredienstleister tätigen Unternehmen effizient gestaltet werden. Durch die entwickelte Lösung wird dieses erstmalig in die Lage versetzt, durch gezieltes Controlling den Supportprozess vollständig zu beherrschen, qualitativ und quantitativ zu bewerten sowie gleichzeitig die Kundenbindung an das Unternehmen zu erhöhen.

Projekt: **Konzeption für ein Managementinformationssystem in der Dresdner Factoring AG**  
 Projektleiter: Prof. Dr. A. Toll  
 Projektlaufzeit: 03/2006 – 08/2006  
 Kooperationspartner: Dresdner Factoring AG  
 Auftraggeber/Förderer: Dresdner Factoring AG

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Untersuchung von Möglichkeiten, inwiefern ein Factoring Unternehmen in die Lage versetzt werden kann, mittels moderner Methoden des Business Intelligence die Qualität des Controllings zu verbessern. Neben einer grundlegenden Analyse der betriebswirtschaftlichen Kennzahlen und den praktischen Möglichkeiten zur Datenbereitstellung durch Vorsysteme spielt dabei die Systembewertung auf dem sich sehr dynamisch entwickelnden BI-Markt eine entscheidende Rolle.

Projekt: **Visualisierung und Simulation in Virtual Reality Systemen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. M. Wacker  
 Projektlaufzeit: laufend, unbegrenzt  
 Kooperationspartner: Lehrstuhl Computergraphik und Visualisierung und Zentrum Virtueller Maschinenbau TU Dresden

Kurzfassung:

Entwicklung einer Visualisierungssoftware für virtuelle Simulatoren (z.B. Fahrzeuge) und Virtual Reality Systemen und dazugehöriger Visualisierungskomponenten für dreidimensionale Szenen auf verteilten Systemen. Besonders ist hier an die Visualisierung von komplexen dynamischen Szenen in VR-Umgebungen mittels Multiprojektion wie z.B. in einem Dome, einer Cave oder einem interaktiven Simulator gedacht. Ziel ist ein allgemein einsetzbares Format zum Austausch von 3D-Daten für die Echtzeitvisualisierung.

Projekt: **Modellierung und Simulation von deformierbaren Objekten**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. M. Wacker  
Projektlaufzeit: laufend, unbegrenzt  
Kooperationspartner: WSI/GRIS Universität Tübingen, ZIB Berlin

Kurzfassung:

Ein großes Ziel bei der Modellierung von deformierbaren Objekten ist eine exakte Abbildung der Materialparameter und somit eine physikalisch korrekte Simulation. Auf dem Bereich der Materialwissenschaften ist hier schon sehr viel Forschungsarbeit geleistet worden, die aber größtenteils noch nicht den Einzug in die Computergraphik gefunden hat. Die Formulierung von geeigneten Materialgesetzen, die die dynamischen und visko-elastischen Eigenschaften widerspiegeln, und die Entwicklung von geeigneten numerischen Integrationsverfahren zur robusten Lösung der damit verbundenen Differentialgleichungen bilden derzeit ein Hauptforschungsgebiet im Bereich der deformierbaren Materialien. Vielversprechende Ansätze bilden hier spezielle Finite-Elemente-Methoden, die mit Mehrgitteransätzen oder adaptiven Methoden verknüpft werden.

---

Projekt: **Diffusion Processes on Graphs and related Spectral Problems**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Weber  
Kooperationspartner: Mark Freidlin, University of Maryland, Dietmar Hudak, TU Dresden, Tobias Klauß, Jürgen Voigt, TU Dresden

Kurzfassung:

Die Anwendung funktionalanalytischer Methoden zur Beschreibung von Diffusionsprozessen auf den Kanten von Graphen führt zu spektraltheoretischen Fragestellungen für die zugehörigen Differentialoperatoren. Insbesondere sollen mit Hilfe von Spektralproblemen auf geeigneten Graphen Ergebnisse über die Struktur des Spektrums von speziellen Generatoren von Diffusionsprozessen in beschränkten n-dimensionalen Gebieten gewonnen werden.

---

Projekt: **Asymptotische Probleme für Stochastische Prozesse und Partielle Differentialgleichungen**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Weber  
Kooperationspartner: Mark Freidlin, University of Maryland, USA

Kurzfassung:

Die Untersuchung des asymptotischen Verhaltens von dynamischen Systemen mit kleinen stochastischen Störungen führt zur Betrachtung von Diffusionsprozessen auf den Kanten von Graphen. Ausgehend von den bereits erzielten Resultaten für nichtlineare Oszillatoren mit einem Freiheitsgrad wurden Ergebnisse für den Fall mehrerer Freiheitsgrade gewonnen. Weitere Untersuchungen betreffen allgemeinere Systeme mit unterschiedlichen Zeitskalen beziehungsweise kleinen Parametern.

---

Projekt: **COMWAYS - Verkehrssystem (Patentumsetzung)**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
Kooperationspartner: FH Mittweida, Brunel AG, DUALIS GmbH

Kurzfassung:

Der Straßenverkehr steht in vielen Ballungszentren Deutschlands und weltweit vor dem Kollaps. Das Forschungsnetzwerk hat ein neues Verkehrssystem zum Ziel, welches PKW auf einem fahrbaren Shuttle bewegt. Das Kernkonzept ist durch ein Patent geschützt und wird seit Mitte 2003 umgesetzt.

Projekt: **SIMSOLUTION - Simulationssystem mit modularem Aufbau und Open-Source-Komponenten**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
 Projektlaufzeit: seit 2004  
 Kooperationspartner: Uni Magdeburg

Kurzfassung:

Im Bereich der diskreten Modellierung und Simulation sind leider noch keine Standards oder Referenzsysteme verfügbar. Das Projekt versucht in Zusammenarbeit mit Kollegen aus Deutschland und anderen europäischen Ländern den Aufbau eines offenen und sehr universell einsetzbaren Simulationssystems. Dabei wird nach Möglichkeit auf die Verwendung freier oder kostenloser Software orientiert.

Projekt: **Einführung des HitCARD-Chipkartensystems in der Musikhochschule Dresden**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 05/2006



Kurzfassung:

Das an der HTW Dresden/ZAFI entwickelte, offene Chipkartensystem für Studenten wird weiterentwickelt und an die Belange der Musikhochschule angepasst. Neue, zukünftige Anwendungen werden neben der Verwaltung und Rückmeldung der Studenten auch die Ausgabe von Instrumenten und Schlüsseln zu den Probenräumen sein.

Projekt: **Chipkarten-Bezahlsystem zum Einsatz in der Bibliothek der HTW Dresden**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 10/2006  
 Kooperationspartner: HTW-Bibliothek



Kurzfassung:

Das HTW-Chipkartensystem wird in diesem Projekt um eine Bezahlungsfunktion in einem zusätzlichen Sektor erweitert. Dies ermöglicht zukünftig einen bargeldlosen Zahlungsverkehr bei der Ausleihe in der Bibliothek und weiteren Verwaltungseinheiten der HTW Dresden.

Projekt: **Anbindung des Weiterbildungsmoduls der AKB an die Stammdatenbank**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
 Projektlaufzeit: 11/2005 - 05/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Apothekerkammer Berlin

Kurzfassung:

Für ein neues Weiterbildungssystem wurde in der Apothekerkammer Berlin eine effiziente Anbindung an die vorhandenen Stammdaten der Apotheker benötigt. Dieses System kann auch für ähnliche Aufgabenstellung flexibel angepasst werden.

Projekt: **HTW-Chipkartensystem mit Entwicklung eines Autorensystems und neuer Terminalsoftware**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
 Projektlaufzeit: ab 06/2003  
 Kooperationspartner: Fa. Intrakey Dresden und RZ HTW Dresden

Kurzfassung:

Aufgrund eines auslaufenden Chipkartenmodells stand die HTW Dresden im April 2003 vor der Entscheidung für ein neues Modell. Der bisherige Lieferant bot dabei nur sehr ungünstige Konditionen an. Nach einer eingehenden Markanalyse fiel die Entscheidung zur eigenständigen Entwicklung eines derartigen Systems. Bereits im August 2003 konnte mit der Produktion eigener Chipkarten für das neue Semester begonnen werden. Zukünftig ist eine weitere Finanzierung der Entwicklungskosten über Verkäufe an andere Hochschulen geplant.

---

Projekt: **Arbeitsgruppe "Universalroboter"**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wiedemann  
Projektlaufzeit: ab 2003 – unbegrenzt

Kurzfassung:

Das Projekt beschäftigt sich mit einem aus austauschbaren Schichten aufgebauten Universalroboter. Im Gegensatz zu bisherigen, meist sehr starr aufgebauten Kleinrobotern ist diese Konstruktion beliebig erweiterbar und kann im Betrieb durch neue Module ergänzt werden. Basis des Systems ist ein Mini-Linux-Rechner in Scheckkartengröße mit einem neu entwickelten FORTH-ähnlichen Steuerungssystem, welches über WLAN im Betrieb des Roboters geändert und kontrolliert werden kann. Im Projekt arbeiten Studenten aus den Bereichen Automatisierungstechnik und Maschinenbau.

---

Projekt: **Untersuchungen zu objektorientierten Funktionalitäten  
im SQL:2003-Standard**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. oec. habil. U. Wloka  
Projektlaufzeit: 07/2006 – 09/2006



Kurzfassung:

Im Projekt wurden die objektorientierten Feature des SQL-Standards SQL:2007 extrahiert, dargestellt und mit Anwendungsbeispielen versehen. Es werden die Relevanz untersucht und die Konformität von ORACLE, DB2, SQL-Server 2005, SYBASE mit dem Standard eingeschätzt.

---

## Publikationen

*Jung, M.; Matsokin, A.M.; Nepomnyaschikh, S.V.; Tkachov, Yu. A.:*  
Preconditioning by multilevel methods with locally modified grids.  
Siberian Journal of Numerical Mathematics, v. 9, No. 4, pp. 403-421, 2006

*Jung, M.; Todorov, T.D.:*  
A study of the constant in the strengthened Cauchy inequality for 3D elasticity problems.  
Mathematica Balkanica, Fasc. 2, v. 20, pp. 219-238, 2006

*Jung, M.; Todorov, T.D.:*  
Isoparametric multigrid method for reaction-diffusion equations on two-dimensional domains.  
Applied Numerical Mathematics, 56, pp. 1570-1583, 2006

*Paditz, L.:*  
New Possibilities in Analysis using the ClassPad300Plus The Mathematics Education into the 21st Century Project.  
International Conference on Reform, Revolution and Paradigm Shifts in Mathematics Education, Nov 25th - Dec 1st, 2005, Johor Bahru (Malaysia) - Proceedings p.182-189

*Paditz, L.:*

The Rank of a Matrix with Parameters and the Solution of a Linear System of Equations with Parameters.

DES-TIME-2006 - Dresden Int Symp on Technology and its Integration into Mathematics Education, July 20 - 23, 2006, Dresden (Germany) - Proceedings, ISBN 3-901769-74-9.

*Wacker, M.; Thomaszewski, B.:*

Bending Models for Thin Flexible Objects Short Communication proceedings.

WSCG 2006, Plzen, 171-178

*Wacker, M.; Thomaszewski, B.; Straßer, W.:*

A Consistent Bending Model for Cloth Simulation with Corotational Subdivision Finite Elements. Eurographics/ACM SIGGRAPH Symposium on Computer Animation 2006, Wien, 107-116

*Wacker, M.; Straßer, W.:*

High Performance Virtual Garment Simulation

Proc. of Eurographics 2006, Tutorial 6, 2006, Wien, 1-46

*Wacker, M.; Kindlmann, G.; Link, F.; Mueller, K.; Oeltze, S.; Preim, B.; Bartz, D.:*

Visual Medicine PartII Techniques Applications and Software.

IEEE Visualization Tutorial T3, 2006, Baltimore, MD, USA, 1-23

*Wacker, M.:*

High Performance Virtual Garment Simulation.

Eurographics 2006, Tutorial 6, Wien, 04.09.2006

*Freidlin, M.; Weber, M.:*

Small Diffusion Asymptotics for Exit Problems on Graphs.

in: Gregory Berkolaiko, Robert Carlson, Stephen A. Fulling, and Peter Kuchment (Editors), Quantum Graphs and Their Applications, Contemporary Mathematics, 415, American Mathematical Society, Providence, RI, 2006, 137-150

*Wiedemann, T.:*

COMWAYS - ein Konzept durch Durchsatzerhöhung im PKW-Verkehr.

Tagungsband 18. Internationale Wissenschaftliche Konferenz Mittweida, 2006

*Wiedemann, T.:*

Perspektiven und Potentiale der Service-Orientierten-Architekturen (SOA) im Simulationsbereich.

Tagungsband ASIM -Fachtagung zur Simulation, Hannover, 2006

---

## Fachvorträge

*Beidatsch, H.:*

As potencialidades e aplicação do software de tipo ERP conhecido por SAP R/3.

Vortrag an der Universität der Algarve Faro/Portugal, Faro, Mai 2006

*Beidatsch, H.:*

SOA/ESA-basierte Integrationsstrategien mit SAP Netweaver.

Vortrag an SAP Arbeitskreis Hochschulen, Berlin, November 2006

*Beidatsch, H.:*

Entwicklung javabasierter Templates mit Enfinity Studio von Intershop AG.

Vortrag im EB/EC-Arbeitskreis, Aachen, Februar 2006

*Paditz, L.:*

Nichtlineare Regression mit dem ClassPad300 unter Nutzung des logarithmisch skalierten Betrachtungsfensters. 10. Internationale Tagung über Schulmathematik Mathematik - die Schlüsseltechnologie in Industrie und Wirtschaft, 26.02.-01.03.2006, Wien, Abstracts

*Pätzold, W.:*

Intelligente Recherchen im Internet. Potsdam, 13.10.2006

*Toll, A.:*

Methods of Data Storage & Data Warehouse System. Dresden, September 2006

*Voigt, M.:*

List Colorings of Graphs Hauptvortrag: Cycles and Colorings. Tatranska Strba, Slovakei, 04.09.2006

*Voigt, M.:*

Graph Color Extensions – Distance Constraints for List Colorings SIAM Conference on Discrete Mathematics. Victoria, Canada, 25.06.2006

*Wacker, M.:*

Virtual Clothing. University of Columbia, NY, USA, 07.11.2006

*Wacker, M.:*

Durch die Leinwand in die dritte Dimension: 3D Kino – Nymphen werden lebendig 3D Spiele. Lange Nacht der Wissenschaften Dresden, 30. 06.2006

*Wacker, M.:*

Visual Medicine Part II Techniques, Applications and Software. Soft Tissue Simulation IEEE Visualization Tutorial T3 VIS 2006, Baltimore, MD, USA, 29.10.2006

*Wacker, M.:*

Nymphen werden lebendig. 7. Gläsernes Regierungsviertel Dresden, 15.07.2006.

*Wacker, M.; Juschka, A.; Schulz, A.:*

ISPRS Commission V Symposium Image Engineering and Vision Metrology. 25-27 September 2006

*Wiedemann, T.:*

Standardisierungsansätze in der Simulation. Tagung "Visualisierung und Simulation 2006" Magdeburg, März 2006

*Wiedemann, T.:*

Die Performancefälle bei der Simulation - Ursachen und Auswege. 8. Workshop „Simulation und Leistungsbewertung von Fertigungssystemen“, TU Dresden 26.-27.01.2006

*Wiedemann, T.; Eichhorst, P.; SOCON Inc.:*

SOA-standard-conform modeling as a highlevel standard for discrete modelling and simulation. Poster-Session der Winter Simulation Conference, Monterey, Calif., USA, Dec. 2006

---

## **Gutachten**

**Titel:** 12 Reviews über mathematische Zeitschriftenartikel

**Gutachter:** Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Jung

**Auftraggeber :** Herausgeber des Zentralblatts für Mathematik

**Titel:** Gutachten für einen Zeitschriftenartikel

**Gutachter:** Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Jung

**Auftraggeber :** Herausgeber der Zeitschrift Computational and Applied Mathematics

**Titel:** Parabolische Randanfangswertaufgaben mit zufälliger Anfangs- und Randbedingung (Dissertation)

**Gutachter:** Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Richter

**Auftraggeber :** TU Chemnitz, Fakultät für Mathematik

**Titel:** Gutachten zur Dissertation "Knotenfärbungen mit Abstandsbedingungen"

**Gutachter:** Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Voigt

**Auftraggeber :** TU Bergakademie Freiberg

**Titel:** 3 Gutachten zu Konferenzartikeln  
**Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
**Auftraggeber :** Programmkomitee der Tagung "Visualisierung und Simulation 2006"  
Magdeburg

**Titel:** Evaluierung der deutschsprachigen Fakultät der TU Sofia (FDIBA)  
**Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  
**Auftraggeber :** DAAD Bonn

---

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

*Prof. Dr. sc. oec. H. Beidatsch:*

- Vorstandsmitglied des Industrie-Anwenderkreises SAP R/3-
- Region Ost-Neue Bundesländer
- Gastprofessor an der Neuen Universität Lissabon, Institut für Informatik
- Mitglied im Arbeitskreis „Wirtschaftsinformatik in FH Deutschlands“
- Vizepräsident der Deutsch-Portugiesischen Gesellschaft

*Prof. Dr.-Ing. K. Bruns:*

- Fachbereichstag Informatik, Gremium zur Prämierung der besten Diplomarbeiten Deutschlands
- Gutachter für die DFG

*Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Jung:*

- Reviewer bei Zentralblatt für Mathematik
- Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees des 19. Chemnitzer FEM-Symposiums

*Prof. Dr. rer. oec. habil. R. Koitz:*

- Deutscher EDV-Gerichtstag e.V.

*Prof. Dr. rer. nat. habil. C. Lange:*

- Reviewer bei Zentralblatt für Mathematik und ZAMM
- Reviewer bei ZAMM

*Prof. Dr.-Ing. W. Nestler:*

- GI, ASIM

*Prof. Dr. rer. nat. habil. K. Neumann:*

- Mitglied des Deutschen Hochschulverbandes (DHV),
- Mitglied der Fachgruppe Stochastik der Deutschen Mathematikervereinigung (DMV)

*Prof. Dr. rer. nat. habil. L. Paditz:*

- Deutsche Mathematikervereinigung (DMV), Fachgruppe Stochastik
- Österreichische Mathematische Gesellschaft (ÖMG)
- Vorstandsmitglied Deutscher Hochschulverband Dresden (DHV)
- Reviewer für Casio Europe (Germany, ClassPad300PLUS)
- Reviewer für Texas Instruments Europe (TI-89Titanium, voyage200)
- Reviewer für das Zentralblatt für Mathematik (Springer-Verlag)

*Prof. Dr.-Ing. Axel Toll:*

- Arbeitskreis Wirtschaftsinformatik der deutschen Fachhochschulen
- Hochschulkompetenzzentrum der SAP

*Prof. Dr. rer. nat. M. Wacker:*

- Reviewer für Eurographics
- Programm Committee ACM SIGGRAPH/Eurographics Symposium on Computer Animation 2006 (SCA'06)
- Member of ACM SIGGRAPH
- Mitglied Zentrum Virtueller Maschinenbau der TU Dresden

*Prof. Dr. rer. nat. habil. M. Weber:*

- Deutsche Mathematiker Vereinigung (DMV)
- Fachgruppe Stochstik der DMV
- Fachgruppe Mathematische Physik der DMV
- Verein zur Förderung der Versicherungsmathematik an der TU Dresden

*Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann:*

- VDI Vorsitzender des BV-Vorstandes Dresden/Ost-Sachsen
- ASIM-Simulationsgesellschaft Deutschland/Schweiz/Österr.
- SCS International Simulation Society (USA)
- Programmkomitee SIMVIS-Tagung Magdeburg

*Prof. Dr. rer. oec. habil. U. Wloka:*

- Stellv. Mitglied im Sächsischen Landesbildungsrat

## 4.5 Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik

**Dekan:** Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern  
 Tel.: 0351/462 2453, Fax: 0351/462 2670  
 E-Mail: morgenstern@mw.htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer  
 Tel.: 0351/462 2338, Fax: 0351/462 2791  
 E-Mail: gruender@mw.htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen   | Kontakt  |
|--|--|--|
| Modellierung magnetischer Systeme  | Magnet-Applikationslabor, einschlägige Software  | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Volker Christoph |
| Herstellung und Charakterisierung nanostrukturierter Materialien   | Gepulste Laserbeschichtungsanlage (in Zusammenarbeit mit TUD)<br>STM (in Zusammenarbeit mit TUD)   | Prof. Dr.-Ing. habil.<br>André Gorbunoff       |
| Piezospektroskopie<br><br>Thermografie<br><br>Bauakustik   | Nutzung des Raman-Spektrometers LABRAM 010 der Fa HORIBA JOBIN YVON am MPI für Chemische Physik fester Stoffe Dresden<br><br>hochauflösendes Infrarot-Thermografiesystem VARIOCSAN 3021 ST, Software IRBIS professional <sup>®</sup> , IRBIS control <sup>®</sup> , FORNAX <sup>™</sup><br><br>Fa. Brüel & Kjær:<br>Schallmessgerät Investigator 2260D, PULSE-Messsystem, Schallintensitätssonde 3595, OmniPower-Schallquelle 4296, Leistungsverstärker 2716, Software Noise Explorer 7815 | Prof. Dr.-Ing.<br>Rhena Krawietz               |
| Analytische Mikroskopie und Bildverarbeitung   | Lichtmikroskop Olympus BX41 mit Fluoreszenzzusatz<br>Bildverarbeitung analySIS Auto  | Prof. Dr. rer. nat.<br>Reinhold Rennekamp      |
| Minderung von Reibung und Verschleiß durch „Aktivierte Halogenierung“<br><br>Herstellung polymerer Polyester- und Polyurethanwerkstoffe innerhalb der Wertschöpfungsketten von Bioraffinerien                            |  | Prof. Dr. rer. nat.<br>Kathrin Harre           |
| Darstellung kristalliner Festkörper durch Gasphasenabscheidung<br>Elementanalytik durch Atomspektroskopie (ICP-OES, GF-AAS, F-AAS) und Phasenanalytik durch Röntgendiffraktometrie (XRD) und Thermanalyse (TG, DTA, DSC) | ICP OES Optima 4300 DV (PE)<br>GF AAS 4100 ZL (PE)<br>F AAS 4100 (PE)<br>Röntgendiffraktometer RD 7 (Fa. FPM)<br>Thermo-Analyseapparatur STA 449C (Fa. Netzsch)<br>Zweizonen-Transportöfen   | Prof. Dr. rer. nat.<br>Jörg Feller             |

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen   | Kontakt  |
|--|--|--|
| Phasengleichgewichte in Gemischen aus Wasser, Anilin, Cyclohexylamin und Kohlenwasserstoffen   | Gaschromatograph, Dichtemessgerät, Anlagen zur Bestimmung von Phasengleichgewichten Flüssig-Flüssig und Flüssigkeit-Dampf  | Prof. Dr. rer. nat. habil.<br>Jürgen Schmelzer |
| Ermittlung physiologischer Parameter von Wachstums- und Produktbildungsprozessen<br>Optimierung der PHB-Bildung aus nachwachsenden Rohstoffen <sup>3</sup><br>Untersuchungen zum Einsatz von Biomasse-Sonden in biotechnologischen Prozessen                 | Bioreaktoren Biostat B plus (2 und 5l; für kontinuierl. Betrieb ausgestattet; mit O <sub>2</sub> - und CO <sub>2</sub> -Abgasmessung); MFCS/win Autoklaven<br>Zentrifuge Stratos (Heraeus)<br>Ultraschallaufschlussgerät<br>FPLC<br>UV/VIS-Spektrometer<br>Elektrophoreseapparaturen<br>Schüttelinkubatoren<br>Mikroskop mit Bildauswertung<br>Halbmikrowaage  | Prof. Dr. rer. nat.<br>Jörg-Uwe Ackermann      |
| Chemische und enzymatische Synthese von substituierten 1,6-Diolen und 6-Hydroxycarbon-säuren als chirale Bausteine für die organische Synthese<br>Chirale Bausteine aus nachwachsenden Rohstoffen: Synthese chiraler Verbindungen ausgehend von Lävulinsäure | Gaschromatograph HP 6890 II<br>Gaschromatographie-Massenspektrometrie-System<br>HPLC (analytisch, auch chiral)<br>Polarimeter<br>Tieftemperatur-Umlaufkühler<br>Hochvakuum-Hybridpumpe   | Prof. Dr. rer. nat.<br>Marina Vogel            |
| Optimierung der Vorbereitung und Zuführung von Proben bei Partikelgrößenmessungen mit Laserbeugungsgeräten<br>Untersuchungen von Anomalien bei Trennprozessen in Hydrozyklonen<br>Modellierung und Optimierung ausgewählter thermischer Trennprozesse        | Laserbeugungs-Partikelanalysator mit Modulen für Suspensions- und Pulverproben sowie Probenteiler und Dispergiergeräte<br>Hydrozyklonversuchsstand, Ausrüstungen zur Probenvorbereitung, Laserbeugungs-Partikelanalysator<br>Komplexe Versuchsanlage mit Prozessleitsystem, wahlweise einsetzbaren Extraktionsausrüstungen (gepulste Siebbodenkolonne, Drehscheibenkolonne, Mixer-Settler) und einer Rektifikationskolonne | Prof. Dr.-Ing.<br>Thomas Weiß                  |
| Perovskit-Katalysatoren zur katalytischen Nachverbrennung von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC)– Präparation, Testung und Charakterisierung  | Katalysatorortestapparatur mit GC-Analytik (FID, WLD-Detektion)<br>BET-Apparatur zur Oberflächenbestimmung   | Prof. Dr. rer. nat.<br>Holger Landmesser       |
| Synthese und thermodynamische Charakterisierung komplexer Oxide, Modellierungen zum chemischen Gasphasentransport  | Röntgendiffraktometer FPM RD7, DTA/TG-Analyseapparatur Netzsch STA 449C, Zweizonen-Transportöfen, Apparatur für EMK-Messungen  | Dr. Udo Steiner                                |
| Achslageruntersuchungen<br>Form- u. Lageabweichungen<br>Messung großer Objekte<br>3D-Oberflächeninspektionen<br>Qualitätsmanagement Beratung   | Formmessgerät FMS4210<br>Oberflächenmessplatz T 8000<br>Theodolitmesssystem<br>Interferometer  | Prof. Dr.-Ing.<br>Matthias Heider              |

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen  | Kontakt                                |
|---|---|--|
| Computerintegrierte Messtechnik<br>Energieautarke Sensorik<br>Technische Maschinen-Diagnose   | Computerintegrierte Messaus-<br>rüstungen (stationär/mobil), Mess-<br>und Analyseprogramme in Lab-<br>VIEW<br>Versuchsstände (für thermische<br>und mechanische Beanspruchun-<br>gen)<br>Versuchsstände/Maschinenlabor  | Prof. Dr.-Ing.<br>Jürgen Mrowka        |
| Werkstofftechnik  | Rasterelektronenmikroskop LEO<br>440 mit EDX und WDX<br>Rasterkraftmikroskop Nanoscope<br>IIIa<br>Lichtoptische Mikroskope<br>Ausrüstungen zur metallografi-<br>schen Schliiffpräparation<br>Universalprüfmaschinen:<br>Elektromechanische Materialprüf-<br>maschine AGG 100 kN, Servohy-<br>draulische Materialprüfmaschine<br>UHA 500 kN<br>Hydropuls-Universalprüfmaschinen:<br>Servohydraulische Materialprüfma-<br>schine SINUS 100<br>Servohydraulische Materialprüfma-<br>schine PSB 500<br>Pendelschlagwerk:<br>RKP 300 mit instrumentierter<br>Hammerfinne<br>Härtemesstechnik:<br>Brinell/Vickers/Rockwell/Kleinlast-<br>härte/Mikrohärte, Mikrodur/Equotip<br>Tribologischer Prüfstand:<br>Prinzip: Stift-Scheibe<br>Belastung: 0 ... 1500 N | Prof. Dr.-Ing.<br>Gudrun Lange         |
| Wärmeschutz von Fahrzeugen<br>Komponentenoptimierung und<br>–auslegung<br>Regenerative Energietechnik   |   | Prof. Dr.-Ing.<br>Jens Morgenstern     |
| Strömungsberechnung<br>Modelluntersuchung<br>Strömungsmessung   | Berechnungsprogramm Phoenics<br>Wasserkanal<br>Laser-Doppler-Amemometrie<br>Ultraschallmessung<br>Strömungssensor   | Prof. Dr.-Ing.<br>Hans-Dieter Hilbrich |
| Messtechnische Untersuchungen<br>zum Fahrverhalten von Fahrzeugen<br>Untersuchungen zum dynamischen<br>Verhalten von Fahrzeugen<br>Bewertung von Kraftstoffverbrauch<br>und Reisegeschwindigkeit unter<br>Berücksichtigung verkehrs-<br>organisatorischer Maßnahmen | Rollenprüfstand   | Prof. Dr.-Ing.<br>Norbert Brückner     |
| Nutzfahrzeugtechnik<br>mobile Arbeitsmaschinen<br>3D-Konstruktion unter CATIA V5R15   | Rechnerlabor mit CATIA V5-<br>Arbeitsplätzen  | Dipl.-Ing.<br>Peter Hennig             |

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen   | Kontakt                                  |
|---|--|--|
| Inkrementelle Blechumformung<br><br>Verfahren und Werkzeuge der Umformtechnik<br><br>HSC-Fräsen   | Hermle C500 V HSC-Fräsmaschine; N10 CNC-Drehmaschine Niles Simons<br><br>Wanzke 1000 kN hydraulische Presse (CNC); Kaltwalzeinrichtung, Exzenterpresse, Senkerodiermaschine (EDM)<br><br>Hermle C500 V HSC-Fräsmaschine, WZ-Schrumpfstation            | Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. Jochen Dietrich |
| Fahrzeugmechatronik   | PKW smart forfour mit Messtechnik für Eigenfahrzeugbewegung und Umfeldsensorik<br>Prüfstand BMW 3er zur Analyse der Steuergerätevernetzung<br>Laserscanner<br>Entwicklungsumgebung zur automatischen Generierung von Steuergerätesoftware<br>CANalyzer | Prof. Dr.-Ing. Toralf Trautmann          |
| Elektronenstrahlschweißen von metallischen Werkstoffen<br><br>Oberflächenbehandlung von metallischen Werkstoffen durch Elektronenstrahl<br><br>Mathematische Modellierung und Simulation des Elektronenstrahlschweißens | Orbitalschweißanlage   | Prof. Dr.-Ing. Gerhard Eckart            |
| Kraftfahrzeug-Sicherheit<br>Unfallanalytik  |  | Prof. Dr.-Ing. Florin Kramer             |
| Hydraulik   | Hydraulischer Pulsationsprüfstand<br>Geschwindigkeitsabhängige Pkw-Servolenkung  | Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Gebhardt   |
| Struktur- und Werkstoffmechanik   |  | Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer           |

### Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Teilprojekt „Makroskopisch und nanoskopisch induzierte selbstorganisierende Strukturentwicklung an Perowskit-Metall-Grenzflächen“ innerhalb der Dresdner Forschergruppe „Ferroische Funktionselemente (FFE): Physikalische Grundlagen und Konzepte“**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. Wolfgang Pompe, Prof. Dr.-Ing. R. Krawietz, Prof. Dr. rer. nat. Lukas Eng

Projektlaufzeit: 07/2003 – 07/2006

Kooperationspartner: Technische Universität Dresden, MPI für Chemische Physik fester Stoffe Dresden

Auftraggeber/Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft, PO 392/25

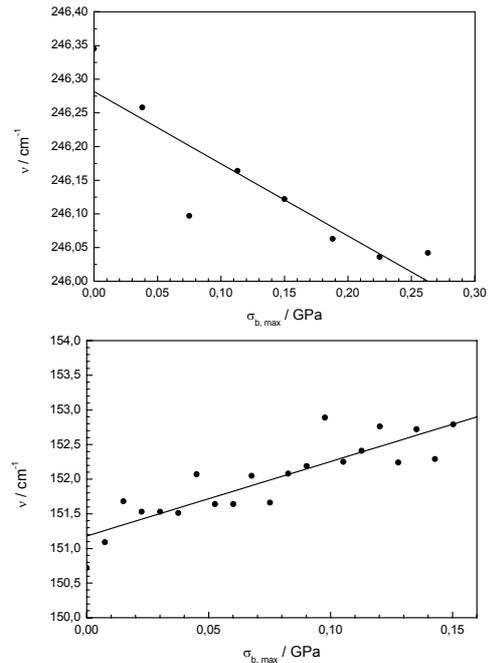
**Kurzfassung:**

Ziel des Teilprojektes war die Aufklärung der Mechanismen der Selbstorganisation zur Einstellung definierter Polarisationsverteilungen in ferroelektrischen und ferromagnetischen Perowskitschichten, um damit Schaltprozesse in *gekoppelten* ferroelektrischen und ferromagnetischen Schichten zu ermöglichen.

Auf *mesoskopischem* Niveau sollte der Zusammenhang zwischen der Ausbildung spezieller *ausgedehnter* Domänenstrukturen in perowskitischen Schichten in Abhängigkeit von den Schichtwachstumsbedingungen, mechanischen Eigenspannungen und der Wechselwirkung der dielektrischen Polarisierung/ Magnetisierung mit elektrischen/magnetischen Grenzflächenzuständen aufgeklärt werden.

Beitrag der HTW ist die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen dem Raman-Effekt und mechanischen Eigenspannungen in Materialien mit perowskitartiger Struktur.

Es konnten sowohl für einkristallines SrTiO<sub>3</sub> als auch für Bleizirkonat-Titanat (PZT)-Schicht-material die piezospektroskopischen Koeffizienten ausgewählter Moden bestimmt werden.



Ramanverschiebung in Abhängigkeit von der Biegespannung für SrTiO<sub>3</sub> (oben, Bande bei 246  $\text{cm}^{-1}$ ) und für eine PZT-Schicht (unten, Bande bei 151  $\text{cm}^{-1}$ )

Projekt: **Oberflächenvergütung und Anwendungsprüfung von Elastomerbauteilen**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. K. Harre, Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schusztter

Projektlaufzeit: 06/2006 – 11/2007

Kooperationspartner: Kautasit GmbH Dresden  
IPM Leipzig GmbH  
Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik

Auftraggeber/Förderer: SAB



**Kurzfassung:**

Das Projekt ist eingebunden in ein von der SAB gefördertes Verbundprojekt mit oben genannten Partnern. Im Rahmen der am ZAFI e.V. durchgeführten Arbeiten sollen grundlegende Untersuchungen zur reaktiven Modifizierung dreidimensionaler Formteile durchgeführt werden, um die technologischen Grundlagenerkenntnisse für eine effiziente Oberflächenmodifizierung mittels reaktiver Modifizierung zu schaffen. Ziel ist es, Elastomerbauteile mit besonders niedrigen Reibkoeffizienten und günstigem Verschleißverhalten zu entwickeln. Gleichzeitig sollen Verfahren zur qualitativen Bewertung der Oberflächenvergütung planmäßig erforscht werden. Lösungsvorschläge werden im Rahmen des Projektes erarbeitet und getestet. Weiterhin sollen anwendungsspezifische Prüfverfahren für die Bedingungen der Mischreibung erforscht werden. Für die neuen Probekörper und Dichtungen ist eine entsprechende Prüftechnologie zu entwickeln. Die Ergebnisse fließen ein in den Aufbau eines neuen Prüfstandes für den praxisnahen Test.



Gleitwinkelmessapparatur zur Bestimmung der statischen Reibungszahl

Projekt: **Grundsatzuntersuchungen zur automatischen Erstellung von Prüfabläufen für die Kfz- Hauptuntersuchung**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. T. Trautmann  
Projektlaufzeit: 11/2006 – 12/2007  
Auftraggeber/Förderer: FSD GmbH, Dresden

Kurzfassung:

Im Projekt sollen die Möglichkeiten einer aktiven Prüfung von Steuergeräten, Sensoren und Aktoren in Kraftfahrzeugen untersucht werden. Dabei sind die Randbedingungen hinsichtlich Zeitaufwand und Systemeingriff bei der Hauptuntersuchung zu beachten. Im Ergebnis soll dem Prüfer das Muster eines eigenständigen Testmittels mit automatischer Erkennung von Fahrzeugtyp und verbauten elektronischen Systemen zur Verfügung stehen.

---

### **Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)**

Projekt: **Tomographische Rekonstruktion von Halbleiterbauelementen**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. R. Rennekamp  
Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: AMD Dresden

Kurzfassung:

Bei der Fehlersuche in der Halbleitertechnologie spielt die Elektronenmikroskopie eine entscheidende Rolle. Bei den heute gefertigten Elementen sind die Abmessungen in der Größenordnung von 100 nm. Dies erfordert sehr aufwendige Präparationstechniken. Gleichzeitig wird die Möglichkeit eröffnet, vollständige Elemente, wie z.B. Kontaktlöcher, in einer Lamelle für das Elektronenmikroskop unterzubringen. So lässt sich nicht nur eine Projektion bei der Abbildung gewinnen (2D-Abbildung), sondern durch Kippserien die räumliche Struktur (3D-Abbildung) aufklären. Präparation und Abbildung im Transmissionselektronenmikroskop solcher Objekte sind Ziele des Projektes. Das schon im Jahr 2005 begonnene Projekt wurde durch den Einsatz der Elektronenenergieverlustspektroskopie um eine analytische Methode ergänzt.

---

Projekt: **Elektrochemische Sensoren für die Lebensmittelindustrie**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. J. Feller  
Projektlaufzeit: 07/2006 – 06/2007  
Kooperationspartner: Fraunhoferinstitut für Keramische Technologien und Systeme (IKTS)  
Auftraggeber/Förderer: SAB

Kurzfassung:

Ziel ist die Darstellung und Charakterisierung von Lithiumwolframbronzen und Lithiummolybdänwolframbronzen als Sensormaterial für pH-Einstichelektroden.

---

Projekt: **Beiträge zur Trennung von Vanadium, Molybdän und Silizium aus Laugen von Altkatalysatoren**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. J. Feller  
Projektlaufzeit: 08/2006 – 06/2007  
Kooperationspartner: AURA Metallurgie GmbH (Helbra)  
Auftraggeber/Förderer: AURA Metallurgie GmbH (Helbra)

Kurzfassung:

Im Mittelpunkt des Projekts steht die Entfernung von Vanadium- und Silizium aus Laugungswässern der Katalysatoraufarbeitung.

Projekt: **Untersuchung witterungsbedingter Qualitätsschwankungen von PUR-Vergussmassen für Elektronikbaugruppen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. K. Harre  
 Projektlaufzeit: 06/2006 – 01/2007  
 Auftraggeber/Förderer: BuS Elektronik GmbH & Co. KG

Kurzfassung:

Witterungsbedingte Qualitätsschwankungen von PUR-Vergussmassen wurden auf mögliche Ursachen hin untersucht und durch analytische Labormethoden quantifiziert. Aufbauend auf die Versuchsergebnisse wurde eine Lösung vorgeschlagen, die es ermöglicht, derartige Witterungseinflüsse auf das Verhalten von PUR-Vergussmassen zu vermindern.

Projekt: **Polykondensationsverfahren zur Herstellung polymerer Werkstoffe innerhalb von Wertschöpfungsketten von Bioraffinerien**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. K. Harre  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Biopos e. V., Teltow, biorefinery.de GmbH

Kurzfassung:

Nachwachsende Rohstoffe stellen für eine nachhaltige Materialwirtschaft eine wichtige Alternative zum heute vorherrschenden Rohstoff Erdöl dar. Aus Bioraffinerieverfahren sind bereits heute Monomere verfügbar, welche geeignete Rohstoffe für Polykondensationsprodukte darstellen. Es wurden grundlegende Untersuchungen zur Durchführung von Polykondensationen auf der Basis von Furandicarbonsäure als biogenem Monomer durchgeführt. Es konnte ein Verfahrensansatz entwickelt werden, der in den Wertschöpfungsketten von Bioraffinerien zur Herstellung von polymerer Werkstoffe genutzt werden kann.

Projekt: **Phasengleichgewichte in Gemischen aus Wasser, Anilin, Cyclohexylamin und Kohlenwasserstoffen**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. J. Schmelzer  
 Projektlaufzeit: 01/2002 – 12/2007  
 Kooperationspartner: TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Institut für Thermodynamik und Technische Gebäudeausrüstung  
 Auftraggeber/Förderer: SMWK

Kurzfassung:

Es wurden Flüssigkeit-Flüssigkeit- und Flüssigkeit-Dampf-Gleichgewichtsdaten in weiteren ternären Systemen aus obigen Komponenten in den in den vergangenen Jahren modernisierten Anlagen gemessen. Die gemessenen Phasengleichgewichte wurden mit Aktivitätskoeffizientengleichungen und Assoziationsmodellen korreliert und vorausberechnet.

Projekt: **Auftrag zur Reinigung und Strukturaufklärung von Pigmenten zum Projekt: „Gewinnung umweltfreundlicher Pigmente aus Pilzkulturen“**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. J.-U. Ackermann  
 Projektlaufzeit: 03/2006 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Sächsisches Institut für Angewandte Biotechnologie (SIAB)  
 Auftraggeber/Förderer: FFUG/SMUL

Kurzfassung:

Von einem Pilz der Gattung Penicillium wurden in Submerskultur unter bestimmten Kultivierungsbedingungen rote Farbstoffe ins Kulturmedium abgegeben. Zunächst wurde die Stabilität der Farbe sowie ihr Verhalten bei pH-Änderungen untersucht. Im Zuge der Untersuchungen zur Reinigung der Pigmente stellte sich heraus, dass mehrere Pigmente zur Farbgebung beitrugen. Mittels Dünnschichtchromatographie im präparativen Maßstab konnte ein Pigment für nachfolgende IR-, <sup>1</sup>H-NMR-

und  $^{13}\text{C}$ -NMR-spektroskopische Untersuchungen hinreichend gereinigt werden. Aus diesen Daten konnten Strukturelemente des Pigmentes abgeleitet werden.

---

Projekt: **Präparation, Charakterisierung und Testung von Trägerkatalysatoren**  
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. H. Landmesser  
Projektlaufzeit: 10/2004 – 09/2006  
Kooperationspartner: ReMetall Drochow GmbH  
Auftraggeber/Förderer: ReMetall Drochow GmbH

Kurzfassung:

Die ReMetall Drochow GmbH ist ein Unternehmen, bei dem durch das Recycling von z.B. KFZ-Katalysatoren wiederverwertbare Materialien anfallen, für die neue Anwendungsgebiete gesucht werden. Im Rahmen der Zusammenarbeit wurden aus Recyclingmaterialien und neuartigen Materialien, die am Fraunhoferinstitut IFAM entwickelt wurden, Katalysatoren hergestellt. Diese Katalysatoren wurden charakterisiert und bezüglich der katalytischen Eignung zur Totaloxidation von organischen Verbindungen getestet.

---

Projekt: **Geometrische Bewertung von Achslagern für Schienenfahrzeuge**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. M. Heider  
Projektlaufzeit: 05/2006 – 07/2006 und 09/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: DB AG / SKF



Kurzfassung:

Ziel war die Bewertung der Oberflächenrauheit sowie der Maß-, Form- und Lageabweichungen an Lagern im Sinne von Erstbemusterungen.

---

Projekt: **Sensitivitätsgestützte Schwingungsanalyse am Ausleger-system des Eimerkettenbaggers ES 3750/1300, Modellentwicklung und Parameteroptimierung**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Gründer  
Projektlaufzeit: 07/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: Vattenfall Europe Mining AG



Kurzfassung:

In Erweiterung einer im Vorjahr durchgeführten Schwingungsanalyse an einer besonders betroffenen Hauptbaugruppe des Eimerkettenbaggers galten in diesem Projekt durchgeführte Messungen und Simulationsrechnungen dem Auffinden der Erregung und dem Übertragungsverhalten am Gesamtsystem. Im Ergebnis der Untersuchungen wurden dem Auftraggeber Vorschläge zur Schwingungsdämpfung und Schwingungstilgung unterbreitet.

---

Projekt: **Berechnung und Optimierung einer Kupplung mit Membranwirkung**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Gründer  
Projektlaufzeit: 11/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: SIGMA Maschinenbau GmbH Magdeburg  
Auftraggeber/Förderer: FAM Magdeburger Förderanlagen und Baumaschinen GmbH



Kurzfassung:

Die Rekonstruktion eines Schaufelradbaggers bedingte eine konstruktive Neulösung der Antriebsbaugruppe auch ein innovatives Lagerungskonzept. Mittels eines modellgestützten Berechnungsbau- steins wurde das Festigkeitsverhalten simuliert und optimiert.

Projekt: **Hygiene in Lüftungs- und Klimaanlage von Fahrzeugen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Morgenstern  
Auftraggeber/Förderer: Bombardier

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projekts erfolgen eine Zusammenstellung der Gefährdungsfaktoren, die Beurteilung von Wirkungsketten, eine Analyse des Klimaeinflusses und die Anwendung von klimastatistischen Daten, die Nachrechnung des Wärmedurchgangsverhaltens und der Tauwassergefährdung sowie Empfehlungen zur Nachbesserung.

---

Projekt: **Gefährdungsanalyse durch CO<sub>2</sub> als Kältemittel in Schienenfahrzeugen**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Morgenstern  
Auftraggeber/Förderer: Noske-Kaeser GmbH Hamburg

Kurzfassung:

Systematische Erfassung von Grenzwerten und Gefährdungspotenzialen, Modellbildung zur Abschätzung der Raumluftkonzentration, Erfassung möglicher Havarieszenarien, Nachrechnung repräsentativer Fälle.

---

Projekt: **Bemessung, Nachrechnung und Optimierung der Maschinenraumlüftung einer Lokomotive für den Einsatz in Queensland / Australien**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Morgenstern  
Auftraggeber/Förderer: Hörmann engineering Chemnitz

Kurzfassung:

Zusammenstellung der in Frage kommenden Lastfaktoren, klimatechnische Lastberechnung einschließlich Wärmedurchgangsberechnung für das Fahrzeug, eingehende Analyse der Klimabedingungen des Einsatzortes unter Verwendung neuartiger Klimadatenbanken, Modellierung und Erfassung des meereshöhenbedingten Leistungsverlustes, Nachrechnung der benötigten Luftvolumenströme und Ausarbeitung von Empfehlungen.

---

Projekt: **Wärmetechnische Analyse für Schienenfahrzeugprojekte**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Morgenstern  
Auftraggeber/Förderer: cideon engineering Bautzen

Kurzfassung:

Analyse der wärmetechnischen Anforderungen an spezielle Schienenfahrzeugkonstruktionen und Bauelemente, Berechnung der zu erwartenden Wärmedurchgangskoeffizienten und Lasten sowie Ausarbeiten von Empfehlungen für die Ausführung des Wärmeschutzes.

---

Projekt: **Berechnung der Maschinenraumbelüftung Maschinenwagen Israel**  
Projektleiter: Prof. Dr. H.-D. Hilbrich  
Projektlaufzeit: 09/2006 – 12/2006  
Auftraggeber/Förderer: Molinari GmbH Jenbach

Kurzfassung:

Zur Wärmeabfuhr aus dem Maschinenraum der Antriebseinheit eines Zuges ist eine Belüftung erforderlich. Diese muss unter allen Betriebsbedingungen ausreichend ausgelegt sein. Auf der Basis der Druckverlustberechnung erfolgte die Dimensionierung der erforderlichen Lüfter. Der Druck im Maschinenraum wurde ermittelt und Vorschläge zur Gestaltung der Lüfführungen abgeleitet

Projekt: **Fräsen und Reiben**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich  
Projektlaufzeit: 11/2005 – 09/2006  
Kooperationspartner: TU Dresden  
Auftraggeber/Förderer: TU Dresden

Kurzfassung:

Bearbeitung eines Praxisteils mit hohen Anforderungen an die Genauigkeit und Oberflächenqualität der Bohrung unter Nutzung der Hermle C 500 V HSC-Fräsmaschine mit der Zielstellung der Optimierung der Parameter und der Werkzeuge.

---

Projekt: **Bohren und Reiben**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich  
Projektlaufzeit: 11/2006 – 04/2007  
Kooperationspartner: TU Dresden  
Auftraggeber/Förderer: TU Dresden

Kurzfassung:

Bearbeitung eines Praxisteils mit hohen Anforderungen an die Genauigkeit und Oberflächenqualität der Bohrung unter Nutzung der Hermle C 500 V HSC-Fräsmaschine mit der Zielstellung der Optimierung der Schnittparameter und Modifizierung der Werkzeuge.

---

Projekt: **Inkrementelle Blechumformung**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich  
Projektlaufzeit: ab 10/2003  
Kooperationspartner: SFM GmbH Dresden, Glasfoto.com Dresden  
Auftraggeber/Förderer: Eigenmittel der Partner

Kurzfassung:

Die inkrementelle Blechumformung verkörpert die aktuellste Innovation auf dem Gebiet der flexiblen Umformung von Blech. Diese Technologie gestattet die Fertigung von Prototypen oder Kleinserien aus Stahl, Edelstahl und Aluminium ohne Einsatz herkömmlicher Werkzeuge direkt aus einem 3D-CAD-Modell und erweitert die Möglichkeiten des Drückens auf nichtrotationssymmetrische Teile. Die Umformung erfolgt inkrementell durch die CNC - gesteuerte Bewegung eines einfachen, universell einsetzbaren Werkzeuges. Das umzuformende Blech wird dabei fest in eine Spannvorrichtung auf der HSC-Fräsmaschine Hermle C 500 V der HTWD gespannt. In diesem Projekt wurde für medizinische Anwendungen eine Maske in Al-Blech ausgehend von einem 3D-Scan gedrückt.

---

Projekt: **Tiefziehen von Mo-Blechronden**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich  
Projektlaufzeit: 02/2006 – 07/2006  
Kooperationspartner: TU Dresden  
Auftraggeber/Förderer: PLANSEE Metall GmbH, Reutte, Österreich

Kurzfassung:

Konzipierung und Realisierung einer Tiefzieheinrichtung für das Fertigen von Näpfen aus 0,2 mm Mo-Blechronden für die nachfolgende Untersuchung des Einflusses thermomechanischer Behandlungen auf die Textur von Mo-Blechen. Durchführung der Tiefziehversuche und Herstellung einer entsprechenden Probenanzahl.

## Publikationen

*Mothes, G.; Ackermann, J.-U.:*

PHB synthesis from crude glycerol.

Int. Symp. on Biological Polyesters (ISBP 2006), 27.-31.8.2006, Minneapolis, USA (Poster)

*Mothes, G.; Ackermann, J.-U.:*

Tailor made synthesis of poly(3-hydroxybutyrate-co-4-hydroxybutyrate), a bacterial biodegradable, biocompatible thermoplastic polymer, particularly suitable for implantable medical applications.

Research Festival 2006, 15.12.2006, Leipzig (Poster)

*Brückner, N.:*

Kraftstoffverbrauchsreduzierung – das geht uns alle an.

Top Career Guide Automotive 2007 S. 146-149

*Brückner, N.; Krawietz, Rh.; Geißler, W.:*

Erweiterte Einsatzmöglichkeiten des Rollenprüfstandes der HTW Dresden.

Berichte und Informationen, HTW Dresden, 1/2006, S. 31-35

*Brückner, N.; Geißler, W.; Schlegel, R.:*

Der Einfluß von Fahrbahnunebenheiten auf die Schwingungsdämpferlagerung.

Straße und Autobahn 57(2006) 9 S. 526-533

*Gorbunoff, A.:*

Nucleation and growth of single-walled carbon nanotubes in the laser ablation products.

Proceedings of SPIE, 6106, 610619, 2006

*Gorbunoff, A.:*

The cross-beam pulsed laser deposition.

Proceedings of SPIE, 6106, 61060U, 2006

*Becker, J. S.; Gorbunoff, A.; Zoriy, M.; Izmer, A.; Kayser, M.:*

Evidence of near-field laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry (NF-LA-ICP-MS) at nanometre scale for elemental and isotopic analysis on gels and biological samples'.

Journal of Analytical Atomic Spectrometry 21, 2006, 1, 19-25

*Wegner, G.; Harre, K.:*

Solution properties and kinetics of aggregation of an alkyl-substituted poly(p-phenylene).

Polymer, 47, 20, 7312

*Hilbrich, H.-D.:*

Berechnung der Zuströmung zu Absaugvorrichtungen mit Wirbeleinlass.

KI Luft- und Kältetechnik 1/2006

*Krawietz, R.; Lember, M.; Armbrüster, M.; Schwarz, U.:*

Raman spectroscopic investigations on ferroelectric perovskites for sensor applications.

Poster, 9th International Symposium on Ferroic Domains and Micro- to Nanoscopic Structures, Dresden, 26.-30. Juni 2006

*Tausz, M.; Landmesser, H.; Posch, S.; Mondschein, S.; Grill, D.; Wienhaus, O.:*

Multivariate patterns of antioxidative and photoprotective defence compounds in spruce needles at two Central European forest sites of different elevation.

Environmental Monitoring and Assessment, accepted, March 2006

*Steiner, U.; Reichelt, W.:*

Chemischer Transport ternärer Oxide in den Systemen Ca/Mo/O und Sr/Mo/Ol.

Z. Anorg. Allg. Chemie, 632, 2006, 1257-1266

*Steiner, U.; Reichelt, W.:*

Chemischer Transport ternärer Oxide im System Ni/Mo/O - Experimente und Modellrechnungen.

Z. Anorg. Allg. Chemie, 632, 2006, 1781-1291

*Grenner, A.; Klauck, M.; Kramer, M.; Schmelzer, J.:*

Activity Coefficients at Infinite Dilution of Cyclohexylamine + Octane, Toluene, Ethylbenzene, or Aniline and Excess Molar Volumes in Binary Mixtures of Cyclohexylamine + Heptane, Octane, Nonane, Decane, Undecane, Aniline, or Water.

J. Chem. Eng. Data 51, 2006, 176-180

*Grenner, A.; Klauck, M.; Meinhardt, R.; Schuhmann, R.; Schmelzer, J.:*

Ternary Liquid-Liquid(-Liquid) Equilibria of Aniline + Cyclohexylamine + Water, Aniline + Cyclohexylamine + Octane, Aniline + Water + Toluene, and Aniline + Water + Octane.

J. Chem. Eng. Data 51, 2006, 1009-1014

*Grenner, A.; Schmelzer, J.; von Solms, N.; Kontogeorgis, G.M.:*

Comparison of two association models (ESD and simplified PC-SAFT) for complex phase equilibria of hydrocarbon – water and amine-containing mixtures.

Proceedings of 22nd European Symposium on Applied Thermodynamics, Elsinore (Denmark), 28.06.-01.07.2006, 252-255

*Grenner, A.; Schmelzer, J.; von Solms, N.; Kontogeorgis, G.M.:*

Comparison of Two Association Models (Elliott-Suresh-Donohue and Simplified PC-SAFT) for Complex Phase Equilibria of Hydrocarbon-Water and Amine-Containing Mixtures.

Ind. Eng. Chem. Res. 45, 2006, 8170-8179

*Klauck, M.; Grenner, A.; Schmelzer, J.:*

Liquid-Liquid(-Liquid) Equilibria in Ternary Systems of Water + Cyclohexylamine + Aromatic Hydrocarbon (Toluene or Propylbenzene) or Aliphatic Hydrocarbon (Heptane or Octane).

J. Chem. Eng. Data 51, 2006, 1043-1050

*Klauck, M.; Grenner, A.; Schmelzer, J.:*

Vapor-Liquid Equilibria in Ternary Systems Containing Associating Components (Water, Cyclohexylamine, Aniline) and Hydrocarbons.

Proceedings of 22nd European Symposium on Applied Thermodynamics, Elsinore (Denmark), 28.06.-01.07.2006, p. 248-251

*Spensberger, C.; Schreiber, U.:*

Komplexes Simulationsmodell für eine pneumatische Schaltkupplung.

VDI-Berichte Nr. 1968, 2006, S. 375-392

*Spensberger, C.:*

Simulationsmodell für eine elastische Schaltkupplung.

Tagungsband zum ITI-Simulation Workshop 2006

*Trogisch, A.:*

Neue Normen der Lüftungstechnik in Verbindung mit der EPBD.

Technik am Bau, 2006, 3

*Trogisch, A.:*

Normen der Lüftungstechnik.

TGA-Fachplaner, 2006, H. 1, S. 44-49

*Trogisch, A.:*

Normen contra Planungspraxis.

CCI - Clima Commerz International, 2006, H. 3, S. 14-15

*Trogisch, A.:*

Normen im Widerspruch zum ingenieurmäßigen Planen.

KI- Luft- und Kältetechnik, 2006, 4, S. 146-150

*Trogisch, A.:*

Europäische Bewertung: Heizung und Trinkwassererwärmung.

TGA-Fachplaner, 2006, H. 6, S. 54-59

*Trogisch, A.:*

Probleme bei der Sanierung von RLT-Anlagen für Hörsäle – kritische Bemerkungen aus Nutzersicht.  
Technik am Bau, 2006, 7/8, S. 44-49

*Trogisch, A.:*

Sichtbarmachung von Strömungen – Optimierung von Luftefassern.  
Technik am Bau, 2006, H.10, S. 52-54

*Trogisch, A.:*

Bleibt umstritten: Temperierung – Feuchteschutz und Schimmelvermeidung nicht nachweisbar.  
Technik am Bau, 2006, H. 10, S. 48-52

*Trogisch, A.:*

Bedarfsgerechte Wohnungslüftung – Bemerkungen zur DIN 1946 –T6 und Erfahrungen mit dem  
ClimaRad.  
TGA-Fachplaner, 2006, H. 11, S.44-48

*Trogisch, A.:*

Zum Normentwurf der DIN 1946 T6 – Kritik zur neuen Wohnungslüftungsnorm.  
TGA-Fachplaner, 2006; H.11, S. 42-44

*Trogisch, A.:*

Excel-Tool: noch zu kompliziert: Erfahrungen bei der Anwendung von DIN 18 599.  
TGA-Fachplaner, 2006, H.12. S. 40-42

*Trogisch, A.:*

Regelungen in EnEV und DII 18599 zur Zonierung von Nichtwohngebäuden.  
TGA-Fachplaner, 2007, H. 1; S. 34-35

*Trogisch, A.:*

Lüftungstechnik – Planungshilfen.  
2. erw. u. überarb. Auflage, C.F. Müller-Verlag, 1/2006

*Trogisch, A.:*

WEKA (18): Haustechnik-Atlas – Abschnitte 1, 2 ,3 (tw), 4: 310 S., 2006

*Trogisch, A. u. a.:*

Betriebserfahrungen bei der Beheizung einer Kirche.  
Technik am Bau, 2006, H. 5, S. 44-49

*B Trogisch, A.:*

Bauteiltemperierung als Feuchteschutz?  
TGA-Fachplaner, 2006, H. 5, S. 58-61

*Trogisch, A.:*

Getestet und für gut befunden – erste Erfahrungen mit dem ClimaRad.  
TGA-Fachplaner, 2006, H. 10, S. 70-71

*Trogisch, A.:*

Die individuelle kontrollierte Wohnungslüftung mit dem ClimaRad – Erfahrungsbericht.  
Moderne Gebäudetechnik, 2006, H. 12, S. 12-13

*Tschätsch, H.; (Dietrich, J. – Mitautor):*

Metal Forming Practise.  
1. Auflage Springer Verlag Heidelberg, 2006

*Will, D.; Gebhardt, N.:*

Hydraulik. Grundlagen, Komponenten, Schaltungen.  
3. Auflage, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, 2007, 441 Seiten

## Fachvorträge

*Brückner, N.:*

University of Applied Sciences in Dresden – Presentation. Vilnius Gedimino Technikos Universitetas, Vilnius, Oktober 2006

*Dietrich, J.:*

Prototyping by Incremental Sheet Forming (ISF). Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou, VR China, 08.03.2006

*Dietrich, J.:*

Rapid Manufacturing by means of RPT and HSC. University of Trondheim, Norwegen, 26.04.2006.

*Dietrich, J.:*

Inkrementelle Blechumformung schafft Unikate. Beitrag zur Eröffnungsshow „Stadt der Wissenschaften 2006“, Rundkino Dresden, 12./13.02.2006

*Dietrich, J.:*

Inkrementelle Blechumformung – Tanz der Masken. Vortrag und Ausstellung zur Langen Nacht der Wissenschaft 2006, HTW Dresden, 30.06.2006

*Gorbunoff, A.:*

Laser Ablation Synthesis of Single-Wall Carbon Nanotubes. New Mexico State University, Department of Mechanical Engineering, Las Cruces, NM, USA, 27.01.06

*Gorbunoff, A.:*

The cross-beam pulsed laser deposition (Invited Paper). SPIE International Symposium "Lasers and Applications in Science and Engineering", 21–26 January 2006 San Jose, California, USA

*Gorbunoff, A.:*

Laser: das andere Licht Teil 1. HTW Dresden, Mai 2006

*Gorbunoff, A.; Jost, O.:*

Nucleation and growth of single-wall carbon nanotubes in the laser ablation products. Poster, 21–26 January 2006 San Jose, California, USA

*Schmidt, M.; Kamm, B.; Harre, K.; Reschetilowski, W.:*

Synthesis of bifunctional aromatic building blocks via LCF-biorefinery regime. IUPACICGC-1 – 1st international iupac conference on green-sustainable chemistry, Posterbeitrag

*Steindecker, F.-G.; Gohs, U.; Harre, K.; Schuszter, M.:*

Modifizierung tribologischer Eigenschaften von Elastomeroberflächen. Dresden, 11.11.05

*Hennig, P.:*

Tendenzen und Entwicklungen im Nutzfahrzeugbau und deren Auswirkungen auf die Ausbildung an Fachhochschulen – Podiumsdiskussion. 1. RETRO MOBIL, Zittau, 23.09.2006

*Lembert, M.; Krawietz, R.; Schwarz, U.:*

Raman-Untersuchungen an PZT-Schichten. Vortrag auf dem Treffen des Arbeitskreises der DGM/DVM „Mechanische Charakterisierung in kleinen Dimensionen“, HTW Dresden, 19.10.2006

*Morgenstern, J.:*

Betrachtungen zur Hygiene in Lüftungs- und Klimaanlage von Fahrzeugen. Vortrag zur 8. Schienenfahrzeugtagung „Rad - Schiene 2006“ Dresden, 04.-06.10.2006 sowie Veröffentlichung im Tagungsband, Verlag Eurailpress Tetzlaff-Hestra GmbH

*Grenner, A.; Schmelzer, J.; von Solms, N.; Kontogeorgis, G.M.:*

Comparison of two association models (ESD and simplified PC-SAFT) for complex phase equilibria of hydrocarbon – water and amine-containing mixtures. 22nd European Symposium on Applied Thermodynamics, Elsinore (Denmark), 28.06.-01.07.2006

*Klauck, M.; Grenner, A.; Schmelzer, J.:*

Vapor-Liquid Equilibria in Ternary Systems Containing Associating Components (Water, Cyclohexylamine, Aniline) and Hydrocarbons. 22nd European Symposium on Applied Thermodynamics, Elsinore (Denmark), 28.06.-01.07.2006

*Rennekamp, R.; Feller, J.; Heisig, M.:*

Experimente aus Physik und Chemie zur Einführung von Prof. Sauerbrey. Rossendorf, Mai 2006

*Spensberger, C.:*

Simulationsmodell für eine elastische Schaltkupplung. 9. ITI-Simulation Workshop, Dresden, 2006.

*Trogisch, A.:*

Bauteiltemperierung als Feuchteschutz. Fachtagung Energie + Gebäudetechnik, HTWK Leipzig, 15.-16.06.06

*Trogisch, A.:*

Kritische Bemerkungen zur Normung – DIN V 18599. Fachplanersymposium bei Planungsgruppe M+M in Dresden, Juli 2006

*Trogisch, A.:*

Bauteiltemperierung im Zusammenhang mit Erdwärme und WP – Planerseminar. Fa. Viessmann, September 2006

*Trogisch, A.:*

EnEV und DIN 18599 – Planerseminar. Fa. Viessmann, November 2006

*Trogisch, A.:*

Vorlesungsreihe „TGA“ an der Berufsakademie Sachsen, Februar-März 2006, 48 SWS

*Trogisch, A.:*

Fachvorträge im Rahmen der Ausbildung „Energieberater“ an der Architektenkammer Sachsen April-Mai 2006, 16 SWS

*Vogel, M.:*

Baeyer-Villiger-Oxidationen mit Cyclohexanon-Monooxygenase. HTW Dresden, 08.06.2006

*Vogel, M.; Harre, K.:*

Forschung und Lehre an der HTW Dresden zum Schwerpunkt biobasierte Chemikalien und Materialien. Investorenforum Entwicklung eines Bioaffinerie- und Bioindustriezentrums in der Region Riesa - Meißen – Großenhain, Riesa, 29.06.06

---

## Gutachten

**Titel:** Seiji Motojima et al., Controllable synthesis of carbon microcoils /nanocoils by catalysts supported on ceramics by catalyzed chemical vapor deposition process

**Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. habil. A. Gorbunoff

**Auftraggeber:** M. Sastry, Materials Research Bulletin, 04/2006

**Titel:** Hong Zhu et al., Microwave absorption properties of Co-filled carbon nanotubes

**Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. habil. A. Gorbunoff

**Auftraggeber:** M. Sastry, Materials Research Bulletin, 08/2006

**Titel:** S. A. Moshkalev et al., Carbon nanotube nucleation and growth in catalytic chemical vapor deposition

**Gutachter:** Prof. Dr.-Ing. habil. A. Gorbunoff

**Auftraggeber:** P. Thrower, CARBON, 09/2006

- Titel: Hong Zhu et al., Iron encapsulated in carbon nanotubes by a novel route  
 Materials Research Bulletin, (07.11.06)  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. habil. A. Gorbunoff  
 Auftraggeber: M. Sastry, Materials Research Bulletin, 11/2006
- Titel: Thermodynamische Untersuchungen von Phasengleichgewichten in  
 komplexen Systemen mit assoziierenden Komponenten, Gutachten zur  
 Dissertation von Dipl.-Ing. (FH) A. Grenner  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. habil. J. Schmelzer  
 Auftraggeber: TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Promotionskommission, 05/2006
- Titel: Activity coefficients of the binary mixtures of o-cresol with C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> aliphatic  
 alcohols at 95.23 kPa by T.E. Vittal Prasad et al  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. habil. J. Schmelzer  
 Auftraggeber: Fluid Phase Equilibria, ELSEVIER Amsterdam, 02/2006
- Titel: Henry's Law Constants and Infinite Dilution Activity Coefficients of Propane,  
 Propene, Butane, 2-Methylpropane, ... in Benzene, Toluene, o-Xylene, p-  
 Xylene, and Styrene by Y. Miyano et al  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. habil. J. Schmelzer  
 Auftraggeber: J. of Chemical Engineering Data, American Chemical Society, Columbus,  
 09/2006
- Titel: Macroscale-Heterogeneous Degradation of a Poly(3-hydroxybutyrate-co-3-  
 hydroxyvalerate) Film in Soil  
 Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. J.-U. Ackermann  
 Auftraggeber: "Engineering in Life Sciences", 01/2006
- Titel: Effect of the Nitrogen Source on the Production of Poly-3-hydroxyalkanoates  
 by *Pseudomonas oleovorans*  
 Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. J.-U. Ackermann  
 Auftraggeber: "Engineering in Life Sciences", 07/2006
- Titel: Effect of Different Nitrogen Sources on the Production, Composition and Mo-  
 lecular Weight of Medium-Chain-Length Poly-(3-Hydroxyalkanoates) PHA  
 from Palm Kernel Oil  
 Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. J.-U. Ackermann  
 Auftraggeber: "Engineering in Life Sciences", 11/2006
- Titel: Gutachten für Berufungsverfahren  
 Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. J.-U. Ackermann  
 Auftraggeber: Hochschule Mittweida, 05/2006
- Titel: Synthesis of novel 2-substituted 1,4-naphthoquinones using Heck reaction in  
 'green' reaction media  
 Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. M. Vogel  
 Auftraggeber: ARKIVOC, Scientific Editor, 03/2006
- Titel: Selective mono- and di-alkylation of methyl (phenylsulfonyl) acetate using  
 PTC solvent-free conditions and microwave irradiation  
 Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. M. Vogel  
 Auftraggeber: ARKIVOC, Scientific Editor, 10/2006
- Titel: Quantitative röntgenografische Phasenanalyse an 2 Proben  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. G. Lange, Prof. Dr. rer. nat. J. Feller, Dr. rer. nat. U. Steiner  
 Auftraggeber: AUDI AG, Ingolstadt, 05/2006
- Titel: Gutachterliche Stellungnahme zu einem Patent zur Klimatisierung von  
 Ausstellungsvitrinen  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. J. Morgenstern  
 Auftraggeber: Vitrinen- und Glasbau REIER, Lauta

|               |  |
|---------------|--|
| Titel:        | Be- und Entlüftung in den Gasträumen der CinemaX – Movie Bar in Augsburg                             |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. A. Trogisch   |
| Auftraggeber: | AG HOWDY GmbH Augsburg   |
| Titel:        | Zivilrechtsstreit. Stadt Leipzig - PG ZWP, Klimagewährleistung – Museum der Bildenden Künste Leipzig |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. A. Trogisch   |
| Auftraggeber: | Landgericht Leipzig  |
| Titel:        | Untersuchung an einstellbaren Schwingungsdämpfern  |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. N. Brückner   |
| Auftraggeber: | Bahner GmbH, 12/2005   |
| Titel:        | Ermittlung des Kraftstoffverbrauchs von Fahrzeugen im Fahrzyklus                                     |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. N. Brückner   |
| Auftraggeber: | 4 privatwirtschaftliche Unternehmen  |
| Titel:        | Leistungsmessung an einem Multicar   |
| Gutachter:    | Prof. Dr.-Ing. N. Brückner   |
| Auftraggeber: | GFU Dresden, 08/2006   |

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

*Prof. Dr.-Ing. habil. A. Gorbunoff:*

- Jugend forscht, Regionalwettbewerb Dresden, Jurymitglied
- Laser Applications in Microelectronic and Optoelectronic Manufacturing (LA10), MOEMS-MEMS2007, San Jose, 20-25 January 2007, Program Committee

*Prof. Dr.-Ing. R. Krawietz:*

- Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG)
- Arbeitskreis der DGM/DVM „Mechanische Charakterisierung in kleinen Dimensionen“
- Kompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung zum radonsicheren Bauen und Sanieren KO-RA e.V.

*Prof. Dr. rer. nat. R. Rennekamp:*

- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Elektronenmikroskopie e.V.
- Mitarbeit im Arbeitskreis Energiefilterung und Elektronen-Energieverlust-Spektroskopie (EF & EELS)

*Prof. Dr. rer. nat. habil. J. Schmelzer:*

- Leibniz-Sozietät e.V. (gewähltes Mitglied)
- DECHEMA-Arbeitsausschuß „Ingenieurdaten“, berufenes Mitglied
- Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen, gewähltes Mitglied des Vorstandes
- Gutachter der ASIIN-Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.

*Prof. Dr. rer. nat. M. Vogel:*

- Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- Mitglied der Liebig-Vereinigung für Organische Chemie der GDCh
- Mitglied der Fachgruppe Biochemie der GDCh

*Prof. Dr. rer. nat. J.-U. Ackermann.:*

- Mitglied der Vereinigung für Allg. und Angew. Mikrobiologie (VAAM)

*Prof. Dr.-Ing. T. Weiß:*

- Mitglied im Arbeitskreis Umwelttechnik des Dresdner Bezirksvereins des VDI

*Prof. Dr. rer. nat. H. Landmesser:*

- Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)

*Prof. Dr. rer. nat. J. Feller:*

- Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
- Mitglied der Wöhler-Vereinigung für Anorganische Chemie der GDCh

*Prof. Dr. rer. nat. K. Harre:*

- DECHEMA – Unterrichtsausschuss „Technische Chemie“

*Prof. Dr.-Ing. M. Heider:*

- DGQ Sachsen

*Prof. Dr.-Ing. J. Mrowka:*

- Vorsitzender des Arbeitskreises Mess- und Automatisierungstechnik, VDE Bezirksverein Dresden

*Prof. Dr.-Ing. G. Lange:*

- Deutsche Gesellschaft für Materialkunde (DGM)

*Prof. Dr.-Ing. A. Trogisch:*

- Mitglied im Fachinstitut für Gebäude-Klima
- Arbeitskreis der Dozenten der Klimatechnik
- Förderverein „zur Förderung der Luft- und Kältetechnik“ - Vorsitzender
- Förderverein Bauklimatik e.V., stellv. Vorsitzender
- VDI-Ausschuß: Überarbeitung VDI 3803
- Ingenieurkammer Sachsen: Arbeitsgruppe „Energieeffizienz“
- Mitglied des Prüfungsausschusses der Ingenieurkammer Berlin/Brandenburg für die Zulassung von Sachverständigen auf dem Gebiet HLS

*Prof. Dr.-Ing. N. Brückner:*

- Mitglied im Arbeitskreis der Professoren der Fahrzeugtechnik

*Dipl.-Ing. P. Hennig:*

- Beiratsmitglied und Leiter des Stützpunktes Dresden im Verband der Baumaschinen-Ingenieure und Meister e.V. (VDBUM)

*Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich:*

- Mitglied des Sächsischen Vereins für Umformtechnik e.V.

## 4.6 Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie

**Dekan:** Prof. Dr.-Ing. Gunter Reppchen  
 Tel.: 0351/462 3151 Fax: 0351/462 2191  
 E-Mail: reppchen@htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr.-Ing. Asim Bilajbegović  
 Tel.: 0351/462 3420 Fax: 0351/462 2191  
 E-Mail: bilajbegovic@htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen  | Kontakt                            |
|--|---|------------------------------------|
| Hochpräzise Projektierung, Messung und Auswertung von globalen und regionalen GPS-Netzen<br>Untersuchung der Multipath-Effekte   | Moderne GPS-Ausrüstungen, elektronische Tachymeter, Software: Bernise, TTC, TGO, LGO, WaSoft/Multipath, WaSoft/ Virtuell und Neptan GPS         | Prof. Dr.-Ing. Asim Bilajbegović   |
| Atlaskartographie, Historische Fotosammlungen  |   | Prof. Dr. phil. Uwe Ulrich Jäschke |
| Qualitätskontrolle geodätischer Messungen  |   | Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Lehmann     |
| Multimedia (einschließlich 3D und 4D-Animation)<br>Amtliche Kartenwerke/<br>Topographische Kartographie<br>Technologie der Kartenherstellung   |   | Prof. Dr.-Ing. Martina Müller      |
| Kartographisches Informationssystem für das Europäisches Kultur- und Informationszentrum ViaRegia e.V.   | Labor Medientechnik   | Prof. Dr.-Ing. Ivan Panajotov      |
| Nazca-Geologie   | Gammastrahlen-Spektrometer<br>Fluoreszenz-Spektrometer<br>Cs-Magnetometer<br>Dichtemesser<br>Garmin GPS Empfänger                               | Prof. Dr.-Ing. Gunter Reppchen     |
| Methoden- und Technologieberatung zu Geographischen Informationssystemen<br>Implementierung und Anwendung von ISO- und OGC-Standards   | Web Server mit Open Geospatial Web Service-Implementierungen auf der Basis des deegree Frameworks<br>Web Map Service Clients<br>Legendenservice | Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach   |
| Visualisierung archäologischer Denkmale<br>Aufmaß und Visualisierung von Kirchenburgen in Siebenbürgen<br>Laserscannergestütztes Tatortaufmaß<br>Datenerfassung zum 3D-Stadtmodell Dresden | Laserscanner, Tachymetrie, Digitalphotographie  | Prof. Dr.-Ing. Johann Walter       |

| Schwerpunkt   | Ausrüstungen   | Kontakt  |
|---|--|--|
| Überwachungsmessungen zum Nachweis von Deformationen an Gebäuden, Talsperren und anderen Bauwerken<br>Archäologievermessung in der Türkei | Digitalnivelliere, elektronische Tachymeter, GPS-Ausrüstungen                    | Prof. Dr.-Ing. Wolfried Wehmann                              |
| Genauigkeitsbestimmung und Prüfung von terrestrischen Laserscannern   | Festvermarkte Testfelder mit permanenten Festpunkten, terrestrische Laserscanner | Prof. Dr.-Ing. Wolfried Wehmann<br>Prof. Christopher van Zyl |

### Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Nazca - Geologie**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. G. Reppchen  
 Projektlaufzeit: 03/2005 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Pontificia Universidad Catolica del Peru Lima, Gesellschaft für umweltphysikalische Messungen und Geotechnik mbH Dresden  
 Auftraggeber/Förderer: Private Stiftung

#### Kurzfassung:

Umwelteinflüsse, hervorgerufen durch Klimaänderungen, werden auf die Erdzeichnungen von Nazca/Peru (Weltkulturerbe) negativ einwirken. Umfangreiche Messkampagnien in 2005/06 haben geophysikalische, geochemische und mineralogische Anomalien in der Steinwüste von Nazca und Palpa erfasst mit dem Ziel internationale Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Bodenzeichnungen einzuleiten.



Geologischer Aufschluss

Projekt: **Methoden- und Technologieberatung**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. F. Schwarzbach  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Sächsische Staatskanzlei



#### Kurzfassung:

Im Rahmen der eGovernment-Initiative des Freistaats Sachsen erfolgt auch der Aufbau und die Integration von Geo Web Services. In diesem Zusammenhang wurden konzeptuelle Arbeiten erbracht, Workshops durchgeführt, Standards definiert, die Standardkonformität von Web Services geprüft, eine Design-Studie angefertigt sowie an Abnahmetests mitgewirkt.

Projekt: **Datenaufnahme im Japanischen Palais Dresden**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Walter  
 Projektlaufzeit: 02/2006 - 11/2006  
 Kooperationspartner: Landesamt für Archäologie  
 Auftraggeber/Förderer: SIB Niederlassung Dresden II

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projekts erfolgt eine Datenaufnahme (Laserscanning und Digitalphotographie) der Wände zur Generierung von Orthofotos für die Bauforschung in mehreren Räumen des Erdgeschosses. Zudem werden Daten (Tachymetrie und Digitalphotographie) des Fußbodens aufgenommen, zur Generierung von Orthofotos für die Bauforschung in mehreren Räumen des Kellers.



Laserscanning im Japanischen Palais Dresden

**Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)**

Projekt: **Untersuchung der Multipath-Effekte**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Projektlaufzeit: 06/2005 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Trimble GmbH Raunheim, Leica Geosystems AG, Heerbrugg Schweiz und Topcon Europe BV

Kurzfassung:

Die Multipath-Effekte wurden für die etwa 15 GPS-Antennen der Firmen Trimble, Leica und Topcon untersucht. Die Korrelation wurde zwischen der Genauigkeit der GPS-Koordinaten und der Multipath-Indexe untersucht und softwareweise festgestellt. Außerdem ist der vertikale Gradient des Multipath-Indexes untersucht worden. Für die Analyse der Multipath-Effekte wurden die Messungen der Referenzstationen des SAPOS-Sachsen-Netzes benutzt.

Projekt: **Projekt und Auswertung GPS und klassischen terrestrischen Messungen des Stadtnetzes SARAREF06**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Projektlaufzeit: 08/2006 – 12/2007  
 Kooperationspartner: Geodetski zavod Sarajevo, Bosnia and Herzegovina  
 Auftraggeber/Förderer: Ministry of Civil Affairs of Bosnia and Herzegovina

Kurzfassung:

Für die Stadt Sarajevo sollte man ein neues geodätisches Netz aufstellen, bzw. neues Projekt, neue Vermarkung der Punkte, neue Messungen und ihre Auswertungen. Das Netz ist an das der EUREF Punkte Klasse A angeschlossen. Bis 19.01.07 sind etwa 1800 unabhängige GPS-Vektoren gemessen worden. Die vorläufige Analyse der Messungen zeigt die durchschnittliche Standardabweichung der Lage von etwa 4,5 mm. Das Stadtnetz sollte mehrere tausend Punkte enthalten.

Projekt: **Firmengeschichte Firma „REISS“ – Bad Liebenwerda Entwicklung der Gerätetechnik auf den Gebieten der Vermessung und Kartographie durch die Firma REISS**  
 Projektleiter: Prof. Dr. R. F. Helbig  
 Projektlaufzeit: 09/2006 – 08/2007  
 Auftraggeber/Förderer: Firmenleitung REISS Büromöbel GmbH Bad Liebenwerda

Kurzfassung:

Untersuchungen zur Entwicklung geodätischer und kartographischer Geräte und Verfahren.

Projekt: **Archäologische Karten**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. A. Kowanda  
Projektlaufzeit: fortlaufend  
Auftraggeber/Förderer: Sächsisches Landesamt für Archäologie

Kurzfassung:

Im Rahmen von Komplexbelegen wurden die Kartentitel "Vorgeschichtliche Besiedlung des Elbtales zwischen der Rauhen Furt und Dommitzsch", "Die früh- und hochmittelalterliche Besiedlung der Oberlausitz" und "Ergebnisse der Flugprospektion im Raum Zschernitz/ Kyhna" bearbeitet.

---

Projekt: **Landeskunde von Sachsen**  
Projektleiter: Prof. Karl-Heinz Blaschke, Prof. Dr. phil.. U. Jäschke, Prof. Dr.-Ing. A. Kowanda, Prof. Dr.-Ing. M. Müller  
Projektlaufzeit: 1992 – 2010  
Kooperationspartner: Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und Landesvermessungsamt Sachsen  
Auftraggeber/Förderer: Freistaat Sachsen

Kurzfassung:

Der "Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen" wird von der Historisch-Philologischen Klasse der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig und dem Landesvermessungsamt Sachsen unter Mitwirkung der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) sowie zahlreicher Fachkollegen herausgegeben. Die Redaktionskommission versteht das Ziel des Atlas nicht in einer Dokumentation historischer Sachverhalte, die aus Statistiken oder anderen Quellen entnehmbar sind, sondern in einer umfassenden, wissenschaftlichen Aufbereitung der Thematik. Aus diesem Anspruch heraus entsteht zu jeder Karte ein Beiheft, in dem die historischen Zusammenhänge, Gesetzgebungen und Erkenntnisse erläutert werden.

---

Projekt: **Der Vogtlandatlas**  
Projektleiter: Prof. Dr. U. Jäschke  
Projektlaufzeit: seit 08/2006  
Kooperationspartner: Herausgeberkollegium Vogtlandatlas, 3. Auflage  
Auftraggeber/Förderer: Verlag Klaus Gumnior

Kurzfassung:

Erstellung eines Regionalatlases mit ca. 50 Thematischen Karten zur Landesnatur, Geschichte, Bevölkerung und Wirtschaft des Vogtlandes.

---

Projekt: **Datenerfassung zum 3D-Stadtmodell von Dresden**  
Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) Holger Kramer  
Projektlaufzeit: seit 2006  
Kooperationspartner: Städtisches Vermessungsamt Dresden  
Auftraggeber/Förderer: Landeshauptstadt Dresden

Kurzfassung:

Unterstützung beim Aufbau des 3D-Stadtmodells Dresden.

---

Projekt: **EDM-Kalibrierung**  
Projektleiter: Prof. R. Lehmann  
Auftraggeber/Förderer: Vermessungsbüros und Vermessungsämter in Sachsen

Kurzfassung:

Bei elektronischen Distanzmessern (EDM) ist die Bestimmung der Gerätekorrekturen in regelmäßigen Abständen vorzunehmen. Das Labor Vermessungstechnik der HTW Dresden bietet diese Dienstleistung an, wobei mehrere Arbeitsschritte zu erledigen sind. Im Labor werden Frequenzmessung durchgeführt und zyklische Messabweichungen bestimmt. Im Feld erfolgt ein Sollstreckenvergleich.

Projekt: **Landeskundliches Informationssystem Sachsen (LKIS, ältere Bezeichnung HistKIS)**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. M. Müller  
 Kooperationspartner: Sächsische Landesbibliothek Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB), Hauptstaatsarchiv Dresden (HstaDD), Staatsbibliothek zu Berlin, Stiftung Preußischer Kulturbesitz (SBB-SPK)

Kurzfassung:

Zentrales Anliegen des Projektes ist es, verteilte digitale Datenbestände zur Geschichte und Landeskunde Sachsens mit einem Spektrum von fachspezifisch erstellten Datenbanken über elektronische Publikationen und bibliographische Literaturinformationen bis zu digitalen Karten und Bildern in ihren Raum-, Zeit- und Sachbezügen Mapping on Demand abzubilden. Im Jahr 2006 wurde für das Projekt ein Baustein zur Georeferenzierung digitaler historischer Karten, die grundsätzlich flächendeckend für Sachsen vorliegen, realisiert. Für die Berliner Meilenblätter wurden identische Punkte (ca. 35.000 Punkte für insgesamt 370 Kartenblätter) im Gebiet des Freistaates Sachsen bestimmt. Die Leistungen umfassen die Rekonstruktion des Aster'schen Blattschnitt- und Koordinatensystems, Softwaretests zur Datenaufbereitung und Georeferenzierung, Ermittlung der Koordinaten des Aster'schen Netzes und der identischen Punkte.

Projekt: **Präsentation von Metadaten nach ISO 19139 mittels XSLT**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. F. Schwarzbach  
 Projektlaufzeit: 12/2005 – 09/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

Kurzfassung:

Projektziel war die Präsentation von Metadaten zu Geodaten- und -diensten, die durch Catalog-Services bereitgestellt und im Format nach ISO 19139 vorliegen, im Rahmen des am Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG) geführten Metainformationssystems der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder. Die technische Realisierung erfolgte mittels einer XSL-Transformation der ISO 19139 – Daten nach XHTML. Der Umfang der Ausgangsdaten, die Mehrsprachigkeit der Präsentation, die Forderung nach Barrierefreiheit sowie die Notwendigkeit der Integration der Lösung in den Workflow und Webaufttritt des BKG stellten besondere Anforderungen dar.

Projekt: **Astronomische und geodätische Untersuchungen der Linien und Geoglyphen auf der Pampa von Nazca/Peru**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. B. Teichert  
 Projektlaufzeit: 1995 – offen  
 Kooperationspartner: TFH Berlin, TU Prag, Association Maria Reiche in Peru  
 Auftraggeber/Förderer: Schweizerisch-Liechtensteinische Stiftung für archäologische Forschung im Ausland Bern, Verein Dr. Maria Reiche Dresden

Kurzfassung:

Hauptaufgabe des Projektes ist die Speicherung aller Geometrie- und Sachdaten zu den Linien und Figuren von Nazca in dem Geo- Informationssystem (NazcaGIS), um so, angesichts der drohenden Zerstörung der Bodenzeichnungen durch Umweltverschmutzung, Massentourismus und archäologischen Raubbau, dieses Weltkulturerbe wenigstens in digitaler Form der Nachwelt zu

erhalten. Im Mittelpunkt der wissenschaftlichen Untersuchungen steht die Überprüfung der Astronomie- und Kalendertheorie. Insbesondere sind in 2006 unter Mithilfe unserer Kooperationspartner (TFH Berlin und TU Prag) folgende Arbeiten durchgeführt worden: Auswertung der örtlichen Vermessungen in Nazca vom August und September 2004, Verbesserungen und Ergänzungen im Datenmodell des Nasca-GIS, Übernahme der photogrammetrischen Auswertungen in das Nasca-GIS, Herstellung mehrerer Satellitenbildkarten in unterschiedlichen Maßstäben, Untersuchungen zur Genauigkeit der IKONOS- Daten mit u. ohne RPC-Daten sowie Untersuchungen zur Genauigkeit der automatischen DGM- Berechnung mit LPS.

---

Projekt: **Aufnahme der Klosterkirche in Schäßburg/Sighisoara Rumänien**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Walter  
Projektlaufzeit: 09/2006  
Kooperationspartner: Ev.-luth. Landeskirchenamt Sachsen  
Auftraggeber/Förderer: Landeskonsistorium der ev. Kirche A.B. in Rumänien

Kurzfassung:

Tachymetrische Datenaufnahme zur Generierung eines 3D-Modells und daraus abgeleiteter Schnitte.

---

Projekt: **Laserscannergestütztes Tatortaufmass**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. J. Walter  
Projektlaufzeit: 09/2006 – 07/2007  
Auftraggeber/Förderer: Landeskriminalamt Sachsen

Kurzfassung:

Orientierungsbesuch an der FH der Polizei über Mustertatort, Vermessung eines realen Tatortes zur Auslotung von Visualisierungs- und Bewertungsmöglichkeiten.

---

Projekt: **Entwicklung von Testfeldern zur Genauigkeitsbestimmung und Prüfung von terrestrischen Laserscannern**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. W. Wehmann  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 10/2008  
Kooperationspartner: Riegl, Trimble

Kurzfassung:

Das bereits 2006 angelegte Prüffeld zur Genauigkeitsuntersuchung und Funktionsüberprüfung von terrestrischen Laserscannern im Sinne einer Systemkalibrierung in der LGS Halle der HTW Dresden soll ausgebaut werden. Die Veränderung der Passpunkt- und Zielpunktsignalisierungen sowie Neubestimmung der Sollwerte wird die Überprüfung aller sich auf dem Markt befindlichen terrestrischen Laserscanner mit Reichweiten über 10 m ermöglichen. Des Weiteren wird auf dem Dach des Z-Gebäudes unter Nutzung bereits vorhandener Installationen sowie durch das Anbringen und die koordinatenmäßige Bestimmung von Zielmarken an Gebäuden in der Umgebung der HTW Dresden ein weiteres Testfeld zur Reichweitenprüfung von terrestrischen Laserscannern geschaffen. Damit wird es nach Testung an 2 unterschiedlichen Scannern möglich, ein Angebot an Firmen und Einrichtungen, die Laserscanner besitzen, zu unterbreiten, das der Einwerbung von Drittmitteln dient. Bisher existiert eine vergleichbare Prüfeinrichtung für Laserscanner lediglich an der FH Mainz.

---

Projekt: **Baufaufnahme der antiken Stadt Antiochia (Antakya) im Südosten der Türkei**  
Projektleiter: Prof. Dr. U. Weferling, Prof. Dr.-Ing. W. Wehmann  
Projektlaufzeit: 01/2005 – 12/2007  
Kooperationspartner: HTWK Leipzig, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, TU Cottbus  
Auftraggeber/Förderer: Friedrich-Thyssen-Stiftung, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Kurzfassung:

Bestimmung eines einheitlichen Bezugssystems und einer einheitlichen digitalen Kartengrundlage für alle archäologischen Arbeiten in Antakya und Seleukia im Südosten der Türkei unter Einbeziehung vorhandener topographischer Unterlagen sowie Anlage eines Festpunktfeldes mittels GPS- und Tachymetermessungen. Erfassung der Reste der antiken Stadtmauer, Bauaufnahme antiker Gebäudereste sowie Objektpunktmessungen im Zusammenhang mit laufenden archäologischen Projekten mit GPS und Tachymetrie. Erfassung, Modellierung und digitale wie analoge Präsentation von archäologischen Bauwerken in Antakya und Seleukia .

---

Projekt: **Digitalisiertes Koloniales Bildarchiv**  
 Projektleiter: Dr. Wilhelm Schmidt, Prof. Dr. phil. U. Jäschke  
 Kooperationspartner: Stadt- und Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

Kurzfassung:

Die Präsentation von historischem Bildmaterial im Internet mit Standard-Hard- und Software ist das Ziel dieses Forschungsprojektes. Hauptaufgabe der HTW ist die Digitalisierung und Umsetzung des Deutschen Koloniallexikons von 1920. Im Jahr 2005 wurde die Windowsanwendung auf Unix umgesetzt sowie aufwendige Transformierungen von Bilddateien durchgeführt.

**Publikationen**

*Bilajbegović, A.:*

Untersuchung der Multipath-Effekte und vertikalen Gradienten der Multipath-Indexe für verschiedene Antennentypen namenhafter Firmen.  
 Proceedings of the 6. GPS-Antennen-Workshop (CD), Geodätisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelm-Universität, Bonn, 21.09.2006, S. 1-33

*Bilajbegović, A.; Bilajbegović, D.; Mulić, M.:*

Systematization GPS-Errors and Multipath-Effects in B&H CEGRN05, BIHPOS and SAPOS-Sachsen Networks.  
 Proceedings of the CERGOP-2/Environment Semi-Annual Conference, Sarajevo, November 11-12, 2005. Reports on Geodesy, Warsaw University of Technology, No. 4(75), 2005, page 207-219, Warsaw 2005

*Bilajbegović, A.; Mulić, M.; Altiner, Y.:*

Untersuchung der Einflussfaktoren bei der Koordinatenbestimmung nach EUREF-Kriterien.  
 AVN 2/2006, S. 49-55

*Bilajbegović, A.; Vieras, M.:*

Untersuchung der Multipath-Effekte verschiedener GPS-Antennentypen und ihrer Einflüsse auf die Genauigkeit der Koordinatenbestimmung.  
 AVN 1/2007, 10 Seiten im Druck

*Jäschke, U.:*

[Hrsg.] (2005): Namibia Map 2006

*Jäschke, U.:*

Das Klima in Sachsen.  
 In: Sächsische Heimatblätter, Heft 1/2006 Dresden, S. 25-26

*Jäschke, U.:*

Wer kennt die Berge, kennt die Höhen? – Möglichkeiten zur Reliefgestaltung.  
 In: Sächsische Heimatblätter, Heft 1/2006 Dresden, S. 69-74

*Jäschke, U.:*

Der Vogtlandatlas – Eine Erfolgsgeschichte.

In: Sächsische Heimatblätter, Heft 1/2006 Dresden, S. 78-81

*Jäschke, U.:*

Marienberg zwischen Tradition und Moderne.

In: Sächsische Heimatblätter, Heft 3/2005 Dresden, S. 189-194

*Jäschke, U.:*

Wasser in Afrika (Karte).

In: Afrika Post, Heft 1/2006 Dresden, S. 9

*Jäschke, U.:*

Republik Sambia (Karte).

In: Afrika Post, Heft 1/2006 Dresden, S. 41

*Jäschke, U.:*

Republik Botsuana (Karte).

In: Afrika Post, Heft 2/2006 Dresden, S. 25

*Jäschke, U.:*

Republik Kenia (Karte).

In: Afrika Post, Heft 3/2006 Dresden, S. 7

*Jäschke, U.:*

Swasiland (Karte).

In: Afrika Post, Heft 4/2006 Dresden, S. 9

*Jäschke, U.:*

Übersichtskarten DSWA.

In: Thomas Keil [Hrsg.]: Erinnerungen aus zwanzigjährigem Händler- und Farmerleben in Deutsch-Südwestafrika, S. 220, 221

*Jäschke, U.; Moser, J.:*

[Hrsg.] (2006): Sächsische Heimatblätter 1/2006 Dresden

*Kleusberg, A.; Wehmann, W.:*

Die Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen in Deutschland – ein Statusbericht für den Bereich Geodäsie, Geoinformatik und Vermessungswesen.

Zeitschrift für Vermessungswesen 131, Heft 5/2006, 2006, Augsburg, S. 310-314

*Kleusberg, A.; Wehmann, W.:*

The Introduction of Bachelor und Master Programmes of Study in Germany – a Status Report for Geodesy, Geoinformatics and Surveying.

FIG-Sonderheft der ZfV zum XXIII. FIG-Kongress, 2006, München, S. 82-86

*Lehmann, R.; Scheffler, T.:*

Zur Grobfehlererkennung in geodätischen Deformationsnetzen.

A. Sroka, R. Wittenburg (Hrsg.): 7. Geokinematischer Tag, Verlag Glückauf GmbH Essen, 2006

*Lehmann, R.; Vogt, M.; Walter, J.-H.; van Zyl, Ch.:*

Vermessungsausbildung mit terrestrischem Laserscanner.

Berichte und Informationen der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH) 1/2006, S. 45-47

*Müller, M.:*

Reichstags- und Landtagswahlen – Zur Geschichte des sächsischen Parlamentarismus im Deutschen Reich.

In: Sächsische Heimatblätter 1(2006), S. 48-53

*Müller, M.:*

Lebendige Sprache – Zum Wandel des Sprach-, Wort- und Namengutes.

In: Sächsische Heimatblätter 1(2006), S. 54-59

*Richter, Ch.; Teichert, B.:*

Das Geheimnis in der Pampa. Ausstellungskatalog von Christoph Rust: "Nasca Korrespondenzen", Ein interdisziplinäres Forschungsprojekt zu den Nasca Linien in Peru. Druckverlag Kettler, ISBN 3937390871, Möhnesee 2006

*Richter, Ch.; Teichert, B.:*

The Geoglyphs of Nasca in a Satellite Image. The Fifth International Symposium „Turkish – German Joint Geodetic Days; Postersession, ISBN 3980903044, Berlin 2006

*Walter, J.:*

Macht da überhaupt jemand mit? – Ja und viele!  
Gustav-Adolf-Blatt, 4/2006, Leipzig, S. 2

*Walter, J.:*

Schäßburger Klosterkirche als Vermessungsprojekt.  
Schäßburger Nachrichten, 26/2006, Heilbronn, S. 2

*Weller, A.; Hartsch, K.; Matschullat, J.; Hartzendorf, D.; Rosas, S.; Reppchen, G.:*

New geophysical, geochemical and mineralogical investigations of the Nasca lines. Proceedings XIII Congreso Peruano de Geologia, Lima 2006

*Wehmann, W.:*

Aktueller Stand und Probleme bei der Einführung von Bachelor- und Master- Studiengängen des Vermessungswesens und der Geoinformation in Deutschland.  
Zeitschrift für Vermessungswesen 131, Heft 1/2006, 2006, Augsburg, S. 45-49

---

## Fachvorträge

*Bilajbegović, A.:*

Anwendung von Verfahren der Ausgleichsrechnung bei der Untersuchung der Multipath-Effekte. Ehrenkolloquium anlässlich des 65. Geburtstages von Prof. Dr.-Ing. Hans Müller, HTW Dresden, 31.01.2006

*Bilajbegović, A.:*

Untersuchung der Multipath-Effekte und vertikalen Gradienten der Multipath-Indexe für verschiedene Antennentypen namenhafter Firmen. 6. GPS-Antennen-Workshop, Geodätisches Institut der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 21.09.2006

*Bilajbegović, A.:*

Ispitivanja multipath-efekata različitih tipova GPS- antena i njihov utjecaj na točnost odredjivanja koordinata. Geodätisches Fakultät der Universität Zagreb, 24.11.2006

*Bilajbegović, A.; Bilajbegović, D.; Mulić, M.:*

Systematization of the GPS-errors and multipath-effects in B&H CEGRN 05, BIHPOS and SAPOS-Sachsen networks. Poster on Conference: "EGU General Assembly 2006", Vienna, 16.-24.02.2006

*Bilajbegović, A.; Mulić, M.; Altiner, Y.:*

Study of the effects of processing strategy variation on GPS position estimates. Poster on Conference: "EGU General Assembly 2006", Vienna, From 16.-24.02.2006

*Helbig, R. F.:*

Vom Messstab zum Theodoliten – Zur Entwicklung der Geodäsie und Kartographie im 16. bis 18. Jahrhundert, Geodätisches Kolloquium des DVW Thüringen - Weimar, 02.02.2006

*Jäschke, U.:*

Kartieren heißt Kennen!? Wissenschaftliches Kolloquium anlässlich der Jahreshauptversammlung des Vereins Hilfe für Namibia e.V., 07.10.2006

*Jäschke, U.:*

Wie oft sind wir geschritten ... . Einige Aspekte der kolonialen Kartographie in Namibia. Festkolloquium anlässlich der Herausgabe des zweiten Bandes der Edition Schloß Freudenstein, 20.10.2006

*Jäschke, U.:*

Namibia – Land und Leute. Klotzscher Kulturherbst, 30.10.2006

*Lehmann R.; Scheffler, T.:*

Zur Grobfehlererkennung in geodätischen Deformationsnetzen. 7. Geokinematischer Tag, TU Freiberg, 12.05.2006

*Lehmann, R.:*

Developments in Deformation Analysis. Paper presented at University of West Hungary, College of Geoinformatics, Szekesfehervar, 19.09.2006

*Müller, M.; Haensch, Jäger:*

Die dritte Dimension bei unterirdischen Kanal- und Leitungsstrukturen. Vortrag und Präsentation auf dem Fünften Internationalen 3D-Forum, 21.03.2006, Lindau

*Reppchen, G.:*

Field work and first results of the Nazca/Palpa geophysical project. Workshop Universidad Catolica, Lima/Peru, 02.05.2006

*Reppchen, G.:*

Bewegungsvektoren von GPS Stationen sowie maringeophysikalische Untersuchungen in der Westantarktis. Universität Zagreb, Geodätisches Institut, Zagreb 23.11.2006

*Richter, Ch.:*

Nasca-GIS - An application for Cultural Heritage Conservation, Interdisziplinäres Forum zur Nasca Kultur in Peru, Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) der Universität Bielefeld, 21.-23.06.2006

*Richter, Ch.:*

Maria Reiche und die Nasca- Linien in Peru. Frauenkultur Leipzig, 21.09.2006

*Richter, Ch.:*

NascaGIS - Una aplicación para la conservación del Patrimonio cultural de la Humanidad. Desayuno con las Universidades, Hotel „Country Club“ Lima/Perú, 05.12.2006

*Richter, Ch.:*

NascaGIS - Una aplicación para la conservación del Patrimonio cultural de la Humanidad. Geoexpo Peru 2006: VI. Congreso Internacional de Geotecnología, Hotel „Los Delfines“ Lima/Perú, 04.-07.12.2006

*Richter, Ch.:*

Lineas de Nasca. Conferencia Magistral en el Colegio de Arquitectos del Perú, Lima, 06.12.2006

*Schwarzbach, F.; Kaether, T.:*

OGC Web Services aus der Sicht eines Vermessungsbüros. Jahrestagung der Landesgruppe Sachsen des Vereins deutscher Vermessungsingenieure (VdV), 24.06.2006, Görlitz

*Teichert, B.:*

Astronomical Investigations of the Nasca Lines. Universität Bielefeld, Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF), Symposium „Nasca Culture“, 22.06.2006

*Walter, J.:*

Kirchenburgen in der 3D-Vermessung Dresdner Studenten, Hermannstadt/Sibiu, 14.09.2006

*Wehmann, W.:*

Die Umstellung der Diplomstudiengänge im Vermessungswesen auf Bachelor- und Master in Deutschland - Chance oder Katastrophe? Geodätisches Kolloquium der FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, Oldenburg, 23.11.2006

*Wehmann, W.; van Zyl, C.; Kramer, H.; Zimmermann, R.; Widiger, D.:*

Untersuchung des Laserscanners LMS-Z360i der Firma Riegl im Testfeld der HTW Dresden. Poster auf dem 65. DVW-Seminar Terrestrisches Laserscanning, Fulda, 21.-22.11.2006

*Wehmann, W.; van Zyl, C.; Kramer, H.; Zimmermann, R.; Widiger, D.:*

Einrichtung eines Prüffeldes zur Untersuchung der Genauigkeit und Zuverlässigkeit von terrestrischen Laserscannern. Poster auf dem 65. DVW-Seminar Terrestrisches Laserscanning, Fulda, 21.-22.11.2006

*Zimmermann, J.:*

Tendenzen in der Eisenbahnvermessung, Dresden, 30.01.2006

*Zimmermann, J.:*

Vermessungsarbeiten für den Bau der neuen Vogtland-Großschanze, Dresden, 21.03.2006

## Gutachten

Titel: Numerische Größe der Konstante des GRS80-Ellipsoides  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Auftraggeber: Geodetski list, Zagreb, Juni 2006

Titel: GNSS-Empfänger von 1984 bis Heute  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Auftraggeber: Geodetski list, Zagreb, Juni 2006

Titel: Mathematik für Bauingenieure mit Maple und C++ von Ziya Sanal  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Auftraggeber: B. G. Teubner Verlag Stuttgart, Dezember 2006

Titel: Formelsammlung für das Vermessungswesen von Franz Josef Gruber, Reiner Joeckel  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Auftraggeber: B. G. Teubner Verlag Stuttgart, Dezember 2006

Titel: Gutachten im Berufungsverfahren für den Titel Emeritus von Prof. Dr.-Ing. Nihad Kapetanović  
 Gutachter: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović  
 Auftraggeber: TU Sarajevo

Titel: Gutachten im Berufungsverfahren für das Lehrgebiet „Landesvermessung, satellitengestützte Vermessungsverfahren, Georeferenzierung für ortsbezogene Dienste und Anwendungen“  
 Gutachter: Prof. Dr. R. Lehmann  
 Auftraggeber: Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt

Titel: Verkehrswertgutachten  
 Gutachter: Prof. Dipl.-Ing. H. Schneider u. a.  
 Auftraggeber: Gutachterausschuss für Grundstückswerte in der Stadt Velbert und Gutachterausschuss für Grundstückswerte und sonstige Wertermittlungen für den Bereich der Stadt Frankfurt am Main

Titel: Bericht zur Akkreditierung der Bachelorstudiengänge Vermessung und Geoinformatik und Informationslogistik sowie des Masterstudienganges Vermessung an der Hochschule für Technik Stuttgart  
 Gutachter: Prof. Dr. W. Wehmann (Leiter des Auditteams)  
 Auftraggeber: Akkreditierungsagentur ASIIN, Düsseldorf, April 2006

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

### *Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović:*

- Mitglied der Kroatischen Akademie der Technischen Wissenschaften
- Mitglied der Redaktion der Zeitschrift „Geodetski list“ Zagreb
- Mitglied Deutscher Verein für Vermessungswesen

### *Prof. Dr.-Ing. U. Jäschke:*

- Vorstandsmitglied der Deutsch-Namibischen Gesellschaft
- Redaktionelle Mitarbeit „Namibia Magazin“
- Redaktionelle Mitarbeit „Afrika Post“
- Redaktionsbeirat „Sächsische Heimatblätter“

### *Prof. Dr.-Ing. A. Kowanda:*

- Redaktionskommission des Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen

### *Prof. Dr.-Ing. R. Lehmann:*

- Internationale Assoziation für Geodesy (IAG) IAG Fellow
- Full member of Inter-Commission Working Group „Quality Measures, Quality Control, and Quality Improvement“
- Deutscher Verein für Vermessungswesen e.V. (DVW)
- Ressortleiter Öffentlichkeitsarbeit des Örtlichen Vorbereitungsausschusses der externer Link INTERGEO 2007 in Leipzig
- Projektleiter GIS an Schulen in Sachsen 2007

### *Prof. Dr.-Ing. M. Müller:*

- Mitglied der Redaktionskommission „Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen“

### *Prof. Dr.-Ing. G. Reppchen:*

- Mitglied Deutsche Gesellschaft für Polarforschung
- Mitglied Deutscher Verein für Vermessungswesen
- Mitglied Verein Dr. Maria Reiche

### *Prof. Dipl. Ing. H. Schneider:*

- Vorsitzender des Aus- und Weiterbildungsförderverein Dresden e. V. i. L.
- Stellvertretender Vorsitzender und ehrenamtlicher Gutachter im Gutachterausschuss für Grundstückswerte in der Stadt Velbert
- Ehrenamtlicher Gutachter im Gutachterausschuss für Grundstückswerte und sonstige Wertermittlungen für den Bereich der Stadt Frankfurt am Main
- Bewertungstechnischer Sachverständiger im Umlegungsausschuss der Stadt Ratingen
- Stellvertretendes Mitglied im Umlegungsausschuss der Landeshauptstadt Dresden
- Mitglied im örtlich vorbereitenden Ausschuss für die Intergeo 2005 in Düsseldorf
- Mitglied im Deutschen Verein für Vermessungswesen

### *Prof. Dr.-Ing. B. Teichert:*

- Deutscher Verein für Vermessungswesen (DVW)
- Mitglied in der „Kommission für Aus- und Fortbildung“ des Deutschen Dachverband für Geoinformation (DDGI)
- Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung (DGPF)
- Gesellschaft für Informatik (GI)
- Mitglied in der AG Geoinformatik des Geokompetenzzentrum Freiberg e. V. (GKZ)

*Prof. Dr.-Ing. W. Wehmann:*

- Vorstandsmitglied des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVW), Landesverband Sachsen e.V.
- Vorsitzender der Bezirksgruppe Dresden/Ostsachsen des DVW Sachsen e. V.
- Mitglied des Fachbereichstages Vermessungswesen/Kartographie der Bundesrepublik Deutschland
- Mitglied der Auditorengruppe Vermessung und Bauingenieurwesen der Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V. (ASIIN)

*Prof. Dr.-Ing. J. Zimmermann:*

- Vorbereitungskreis für das VDV-Seminar Gleisbau – Vermessung 2007 im VDV-Bildungswerk, Fachgruppe 11
- Beratende Mitarbeit im Fachausschuss Vermessung und Infrastrukturdatenmanagement des Verbands Deutscher Eisenbahningenieure VDEI

*Prof. Ch. van Zyl:*

- Mitglied des Gutachterpaneels Survey Review
- Arbeitskreis 1 „Beruf“ des Deutschen Vereins für Vermessungswesen (DVW)

## 4.7 Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

**Dekan:** Prof. Dr. Wolfgang Ortmanns  
Tel.: 0351/462 3296 ; Fax: 0351/462 3359  
E-Mail: ortmanns@wiwi.htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr. Rüdiger von der Weth  
Tel.: 0351/462 2444 ; Fax: 0351/462 2445  
E-Mail: weth@wiwi.htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen   | Kontakt  |
|--|--|--|
| Existenzgründung aus dem Hochschulbereich<br>Mittelständische Unternehmen<br>Unternehmerinnen in Sachsen | HTW-Gründungsschmiede  | Prof. Dr. phil.<br>Artur Friedrich                             |
| Untersuchung des Planungsverhaltens<br>Arbeitsprozessanalysen  | Blickbewegungskamera;<br>Videobeobachtungsanlage;<br>Teamarbeitsraum mit Medienausstattung und Einwegbeobachtung;<br>5 Beobachterarbeitsplätze | Prof. Dr. phil. et rer.<br>nat. habil.<br>Rüdiger von der Weth |

| Schwerpunkt  | Kontakt                               |
|--|---------------------------------------|
| TRAC – Training accountants for counselling SMEs   | Prof. Dr.-Ing.<br>Irina Hundt         |
| Business and Corporate Strategy, Corporate Responsibility  | Prof. Dr.<br>Gerard J. Lewis          |
| Einführung und Pflege von betrieblichen Vertragsmanagement-Systemen<br>Rechtliche Flexibilisierungsinstrumente im Arbeitsrecht<br>Juristischer Leitfaden im internationalen Geschäftsverkehr   | Prof. Dr. iur.<br>Thorsten S. Richter |
| Konvergenz zwischen klassischen und neuen Medien<br>Crossmedia<br>Direktmarketing<br>Management eines User Profiling<br>Werbeerfolgsvorschung  | Prof. Dr. rer. pol.<br>Ralph Sonntag  |
| Führung und Führungsinstrumente in Non-Profit-Organisationen<br>Reorganisationsmaßnahmen in betrieblichen Dienstleistungsbereichen (insbesondere Personal-/ Organisationsbereiche)<br>Zur Rolle des Vertrauens für die Akzeptanz und den Erfolg interner Dienstleistungen<br>Organisationsmanagement | Prof. Dr. oec.<br>Peter M. Wald       |

## Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Finanzkompass: Übertragung der FiM-Studie auf das Bundesgebiet**  
 Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
 Projektlaufzeit: 01/2006 – 12/2006  
 Kooperationspartner: Bundesverband mittelständischer Unternehmen (BVMW); Berndtkonzept, SAB Sachsen  
 Auftraggeber/Förderer: BVMW

### Kurzfassung:

Repräsentative Befragung der kapitalmarktrelevanten mittelständischen Unternehmen in Sachsen über das finanzwirtschaftliche Management, wirtschaftliche Lage und Zufriedenheit mit Finanzdienstleistungen.

Leitfadeninterviews mit Kapitalgebern nach ihren geschäftspolitischen Grundsätzen und Vergaberichtlinien für Finanzierungen mittelständischer Unternehmen.

Projekt: **DresdenExists – Kooperationsprojekt von TU Dresden, Fraunhofer, Leibnitz und HTW Dresden**  
 Projektleiter: Prof. Dr. Schefczyk, TU Dresden, Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
 Projektlaufzeit: 05/2006 – 03/2008  
 Kooperationspartner: TU Dresden, Fraunhofer, Leibnitz  
 Auftraggeber/Förderer: SMWA und ESF

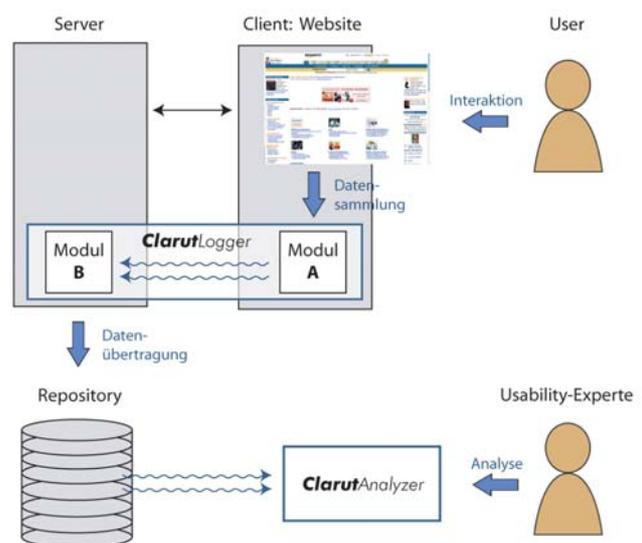
### Kurzfassung:

Motivation, Qualifikation, Transfer und Unternehmensnachfolge von Studierenden und Absolventinnen der Region im akademischen Bereich.

Projekt: **UsabilityAgent**  
 Projektleiter: Prof. Dr. rer. pol. R. Sonntag  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 09/2006  
 Kooperationspartner: Gründungsschmiede an der HTW Dresden  
 Auftraggeber/Förderer: Forschungszentrum Jülich GmbH, Projektträger Jülich (PTJ)

### Kurzfassung:

Der UsabilityAgent kombiniert zwei bewährte Methoden der Usability-Analyse im eigens entwickelten softwarebasierten Verfahren CLARUT. Dieses neuartige System ermöglicht es, das Verhalten von Nutzern auf Webseiten aufzuzeichnen und mit Hilfe von innovativen Visualisierungen zu reproduzieren und zu analysieren. Die Vorteile gegenüber anderen Verfahren liegen in der hochwertigeren und zugleich kostengünstigeren Erhebung und Analyse von Nutzerdaten, die für eine Usability-Untersuchung notwendig sind.



Projekt: **Effekte raumplanerischer Methodik auf das Vorgehen von Planern in Ausbildung und Praxis**  
Projektleiter: Prof. Dr. phil. et rer. nat. habil. R. von der Weth  
Projektlaufzeit: 01/2006 - 06/2007  
Kooperationspartner: Universität Stuttgart, Institut für Grundlagen der Planung,  
Prof. Dr. Walter Schönwandt  
Auftraggeber/Förderer: DFG

Kurzfassung:

In diesem Forschungsvorhaben (räumliche Planung und Psychologie) soll empirisch untersucht werden, wie sich die Vermittlung einer neuen Form der Planungsmethodik („Planungstheorie der 3. Generation“) auf das Verhalten und das Arbeitsergebnis auswirkt. Ziele dieser Methodik sind eine verbesserte Strukturierung, Systematisierung der Arbeitsprozesse und der Ergebnisse des Planungsprozesses durch ihre Anwender. Dieser Effekt soll aus psychologischer Sicht durch eine kohärente Ausformulierung der mentalen Modelle der Beteiligten, klareren Zielstrukturen und verbesserten Strategien im Umgang mit komplexen Problemen erreicht werden. Um festzustellen, ob diese in die Ausbildung in Planungsmethodik und Planungstheorie gesetzten Erwartungen erreicht werden können und welche psychologischen Prozesse dabei wirksam sind, werden Studenten mit einer solchen Methoden-ausbildung mit einer Kontrollgruppe verglichen. Durch eine Befragungsstudie mit Experten soll festgestellt werden, inwieweit diese Ergebnisse unter den Randbedingungen der planerischen Praxis-tätigkeit gültig sind. Auf dieser Basis sollen die Aussagen der Planungstheorie weiter entwickelt und empirisch fundierte methodische Hilfen und Software für Planer in der Praxis konzipiert werden.

---

**Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR):**

Projekt: **Ingenieurqualifikation für regionale Industrie**  
Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
Projektlaufzeit: 02/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: Dresdner Industrierat

Kurzfassung:

Durch Aufbau einer Matrixorganisation kooperieren interessierte Unternehmer aus der regionalen Industrie mit ausgewählten Professorinnen der HTW. Die enge Abstimmung ermöglicht es, dass aktuelle Entwicklungstendenzen in der Industrie Eingang in die Lehrinhalte finden (Fallbeispiele, Exkursionen, Referate). Mittelfristig werden dadurch Kooperationsprojekte generiert.

---

Projekt: **Verbesserungspotenziale bei der Prozessgestaltung eines mittel-ständischen Fertigungsmittelherstellers**  
Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
Projektlaufzeit: 05/2006 – 11/2006  
Kooperationspartner: WiPr-Gesellschaft Dr. Brodbeck & Kirsten, Dresden  
Auftraggeber/Förderer: FMB GmbH, Stenn

Kurzfassung:

Die Umsetzung organisatorischer Veränderungen in einem mittelständischen Werk- und Halbzeug-unternehmen sollte in Stufen erfolgen, damit der zum Überleben notwendige Produktionsprozess nicht unterbrochen wird. Von zentraler Bedeutung für nachhaltig wirksame Veränderungen ist die Entlastung der Geschäftsführung von Routineaufgaben. Die Optimierung des Leistungsprozesses wird gestützt durch den gezielten Ausbau der betrieblichen EDV-Lösungen.

Projekt: **Konzeption eines langfristig revolvingenden Liquiditätsplans für einen mittelständischen Fertighausproduzenten**  
 Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
 Projektlaufzeit: 05/2006 – 10/2006  
 Kooperationspartner: WiPr-Gesellschaft Dr. Brodbeck & Kirsten, Dresden  
 Auftraggeber/Förderer: RGO-Massivhaus GmbH Dresden

Kurzfassung:

In einem überwiegend fremdfinanzierten Bauunternehmen besteht permanente Gefahr der Illiquidität, wenn die laufenden Zahlungsvorgänge nicht Eingang in das Planverfahren finden. Die entwickelte Lösung zeigt einen einfach zu realisierenden Weg zur Gestaltung einer unterjährig nutzbaren Liquiditätsplanung und -kontrolle.

Projekt: **Überwindung von Marktbarrieren gegen ein ostdeutsches Technikprodukt im Bereich alternativer Energien**  
 Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
 Projektlaufzeit: 01/2005 – 08/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Klima Jentzsch, Leuben-Schleinitz

Kurzfassung:

Die Datenlage für die Analyse möglicher Marktwiderstände gegenüber einem „klassischen“ Technikprodukt aus Sachsen ist unbefriedigend. Insbesondere die großen Energieversorger verschließen sich marktbezogenen Fragen. Die vom auftraggebenden Unternehmen festgestellten Akzeptanzprobleme können deshalb nicht eindeutig bestätigt aber auch nicht widerlegt werden. Die hausgemachten Kommunikationsprobleme bei Klima Jentzsch sind überdeutlich, zudem werden im Markt übliche Qualitätszertifikate bisher zu wenig beachtet.

Projekt: **Dispositive Transportplanung und –steuerung zur Kostensenkung**  
 Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
 Projektlaufzeit: 08/2006 – 11/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Batimet GmbH, Dresden

Kurzfassung:

Tourenplanung und -kontrolle ist ein zentraler Ansatzpunkt zur Reduzierung der Organisationskosten. Für Lieferungen mit hohem Gewicht ist dabei im Einzelfall eine „make-or-buy“-Entscheidung zu treffen. Eine softwaretechnische Lösung ist nicht erforderlich, selbst bei der Erstellung „individueller“ und ständig wechselnder Fahrten. Der klassische „Stundenplan“ erscheint für eine kleine spezialisierte Spedition ausreichend.

Projekt: **Beurteilung von Investitionsalternativen bei der Leiterplattenherstellung**  
 Projektleiter: Prof. Dr. phil. A. Friedrich  
 Projektlaufzeit: 08/2006 – 10/2006  
 Auftraggeber/Förderer: Creavac GmbH, Dresden

Kurzfassung:

Die methodenkritische Untersuchung von Investitionsalternativen ergab ein überraschendes Ergebnis, das allerdings mit Vorbehalt zu bewerten ist. Die Konzentration auf den Kostenvergleich kann bei Entscheidungen mit Tragweite nicht ausreichend sein. Dynamische Verfahren sind unbedingt zusätzlich zu nutzen. Allerdings liegen hierfür sowohl im Forschungs- wie im Anwendungsbereich keine befriedigende Daten vor.

Projekt: **TRAC – Training accountants for counselling SMEs**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. I. Hundt  
Projektlaufzeit: 11/2002 – 12/2005, verlängert bis Ende 2006  
Kooperationspartner: Norwegen: NARF, Schweden: SRF, UK: IACA EW, Portugal: ESAC, Deutschland: BVBC, EMAA

Kurzfassung:

Leonardo da Vinci Internationales Programm für selbständige Bilanzbuchhalter, die Klein- und mittelständische Unternehmen betreuen. Die ersten beiden Work Packages „Analyse des Beratungsbedarfes“ und „Erarbeitung von Tools zur Weiterbildung“ sind bereits abgeschlossen. Derzeit läuft die Testphase.

---

Projekt: **Rechtliche Flexibilisierungsinstrumente im Arbeitsrecht**  
Projektleiter: Prof. Dr. iur. T. S. Richter  
Projektlaufzeit: 2005 - 2007  
Kooperationspartner: Rechtsanwaltskanzlei Schmidt & Zorn, Chemnitz, Fachanwalt für Arbeitsrecht, RA Christoph Sippel

Kurzfassung:

Das Wirtschaftsleben ist stark im Wandel begriffen, was sich auch im Arbeitsrecht durch eine Vielzahl von neuen Gesetzesentwürfen und Entscheidungen der Gerichte in den vergangenen Monaten belegen lässt. Die Forschungsarbeit soll sich mit den Fragen auseinandersetzen, welche innovativen Arbeitskonzepte von der Wirtschaft verlangt und z.T. schon seit längerem praktiziert werden, welcher rechtliche Rahmen bei der Entwicklung und beim Einsatz innovativer Arbeitskonzepte zu beachten und wie groß der Handlungsspielraum für Innovationen im Arbeitsrecht ist.

---

Projekt: **Juristischer Leitfaden im internationalen Geschäftsverkehr, Basisprojekt**  
Projektleiter: Prof. Dr. iur. T. S. Richter  
Projektlaufzeit: 2005 – 2008  
Kooperationspartner: Rechtsanwaltskanzlei Schmidt & Zorn, Chemnitz, Fachanwalt für Arbeitsrecht, RA Eckhart Hähnle

Kurzfassung:

Vor dem Hintergrund einer zunehmenden europäischen Integration, einer fortschreitenden Internationalisierung und Globalisierung der Wirtschaft und damit auch des Rechts ist ein tiefgreifender Strukturwandel auch mit Auswirkungen im internationalen Wirtschaftsrecht festzustellen. Die Forschungsarbeit möchte Unternehmen im internationalen Geschäftsverkehr einen juristischen Leitfaden in die Hand geben, um Risiken zu vermeiden und Chancen zu nutzen.

---

Projekt: **Juristischer Leitfaden im internationalen Geschäftsverkehr, Erweiterungs- und Folgeprojekt**  
Projektleiter: Prof. Dr. iur. T. S. Richter, Lehrbeauftragter RA S. Kreuzer  
Projektlaufzeit: 2007 – 2008  
Kooperationspartner: Rechtsanwaltskanzlei Schmidt & Zorn, Chemnitz, Fachanwalt für Arbeitsrecht, RA Eckhart Hähnle

Kurzfassung:

Der Verlauf der Kündigungsschutzprozesse vor dem Arbeitsgericht zeigt es immer wieder: Bei der Planung und dem Ausspruch von arbeitgeberseitigen Kündigungen kommt es zu Fehlern. Diese sanktioniert die Rechtsprechung mit der Unwirksamkeit der arbeitgeberseitigen Kündigung sowie dem Fortbestand des Arbeitsverhältnisses. Der Arbeitgeber kann dem Fehler regelmäßig nur noch durch die Zahlung höherer Abfindungssummen begegnen. Anhand der betriebsbedingten Kündigung sollen die häufigsten Fehlerquellen untersucht werden mit dem Ziel das zur Vermeidung erforderliche Wissen in die Personalpraxis zu transferieren.

Projekt: **Einführung und Pflege von betrieblichen Vertragsmanagement-Systemen**  
Projektleiter: Prof. Dr. iur. T. S. Richter  
Projektlaufzeit: 2006 - 2007  
Kooperationspartner: Rechtsanwaltskanzlei Schmidt & Zorn, Chemnitz, Fachanwalt für Arbeitsrecht, RA Klaus Zorn

Kurzfassung:

Verträge sind aus dem Leben des Unternehmers nicht wegzudenken. Leider werden hier oft in der Praxis Fehler aus Unkenntnis der gängigen Vertragsklauseln gemacht. Mit diesem Forschungsbereich sollen Management-Systeme entwickelt werden, wie dieses im Unternehmen vermieden werden kann.

---

Projekt: **Human and organisational factors in industrial planning and scheduling**  
Projektleiter: Prof. Dr. phil. et rer. nat. habil. R. von der Weth  
Projektlaufzeit: 06/2004 – 06/2008  
Kooperationspartner: Europäisches Forschungsnetzwerk  
Auftraggeber/Förderer: Europäische Union, COST-Aktion A29

Kurzfassung:

Europäisches Forschungsnetzwerk zur Rolle des Menschen in der industriellen Planung.

---

Projekt: **Sozialwissenschaftliche Methodenberatung**  
Projektleiter: Prof. Dr. phil. et rer. nat. habil. R. von der Weth  
Projektlaufzeit: 09/2005 – 09/2007  
Kooperationspartner: TU Dresden, Institut für Internationale Forstwirtschaft, Prof. Pretzsch  
Auftraggeber/Förderer: BMBF, AGROWOOD

Kurzfassung:

Im Rahmen des BMBF-Verbundprojekts Agrowood werden Erhebungen unter Landwirten methodisch vorbereitet und durch Schulungen unterstützt, die darauf zielen, Faktoren im Zusammenhang mit der Entscheidung für oder gegen langfristige Bepflanzung mit Baumplantagen zu erfassen.

---

## Publikationen

*Friedrich, A.:*

Der FiM-Finanzkompass schafft Orientierung im Dschungel des Finanzdienstleistungsmarktes. BVMW-Kurier, 12. Jg./4/2006, Dresden, S. 10-11

*Friedrich, A.; Berndt, M.:*

Finanzmanagement – eine zentrale Herausforderung für mittelständische Unternehmen. Berichte und Informationen, HTW Dresden. 1/2006, S. 56-58

*Hundt, I.; Denke, H.:*

Betrachtung verschiedener Selbst-Rating-Verfahren im Kontext von Basel II. Thomas Reichmann, Udo Pyszny (Hrsg.), Rating nach Basel II – Herausforderungen für den Mittelstand, Verlag Franz Vahlen München 2006

*Kühn, A.; Lewis, G.:*

Die Auswirkungen von Inholdigitalisierung auf das Musikeinzelhandelsgeschäft. Berichte und Informationen, HTW Dresden. 2/2006, S. 56-67

*Lewis, G.; Schubert, E.; Rattei, S.:*

Strategische Entscheidungsfindung bei Umweltfragen in kleinen und mittelständischen Unternehmen. Wissenschaftliche Schriftreihe Management, Eipos and der TU Dresden. 1, 2006, S. 25-50

*Wald, P. M.:*

Reorganisation der Personalarbeit in Vertriebsbanken - mit neuen Orientierungen des Personalmanagements.

Beitner, R. P. (Hg.), Personalmanagement in der Vertriebsbank, 2. überarb. Aufl., Sparkassenverlag, Stuttgart, 2006

*Wald, P. M.:*

Motivationsaspekte und Anreizmanagement - Das individuelle Element im Performance Management. Beitner, R. P. (Hg.), Personalmanagement in der Vertriebsbank, 2. überarb. Aufl., Sparkassenverlag, Stuttgart, 2006

*Wald, P. M.:*

Personalmanagement - Von den Orientierungen zu den Perspektiven. HR Services, Heft 3, 2006, S. 64 f.

*von der Weth, R.:*

Der Grenzraum als klassisches Feld von Chancen und Konflikten.

Akademie für Regionalforschung und Landesplanung (Hrsg.). Bericht der Wissenschaftlichen Fachtagung 2005, p. 45-49

*von der Weth, R.:*

Die Sinnlichkeit des Wissens und die Weisheit der Dinge.

P. Sachse & W. Weber (Hrsg.). Psychologie der Tätigkeit. Bern: Huber, 97-98

*von der Weth, R.; Richter, P.; Riedel, R.; Weinert, S.:*

Human oriented design and planning.

Proceedings of ISSADHF 2006, p. 4.36-4.42

*Saifoulline, R.; von der Weth, R.; Hemberger, C.; Grunau J.; Schönwandt, W.:*

Lösen komplexer Planungsprobleme.

Berichte und Informationen, HTW Dresden, 1/2006, S. 48-55

---

## **Fachvorträge**

*Friedrich, A.:*

Laudatio Sächsische Existenzgründerin des Jahres, Dresden, 21.01.06

*Friedrich, A.:*

Finanzierung im Mittelstand. Unternehmertreffen des BVMW Döbeln/Oschatz, Döbeln, 18.05.06

*Friedrich, A.:*

Finanzierung im Mittelstand. Zukunftssicherung für Sachsen, Schmannewitz, 11.10.06

*Friedrich, A.:*

Weiterbildung, Arbeitsmarkt und wirtschaftliche Entwicklung – Möglichkeiten zur Nutzung und Verknüpfung europäischer Netzwerke zur regionalen Entwicklung Sachsens. Dresden, 19.10.06

*Friedrich, A.:*

Finanzwirtschaftliche Situation innovativer KMU – Das neue Selbstverständnis flexibler Unternehmer. 18. Verbandstag des VIU, Berlin, 07.11.06

*Richter, T.:*

Kaufvertrags- und Werkvertragsrecht. Ludwig-Fröhler-Institut, München, Mai 2006

*Richter, T.:*

Arbeitsrecht. Ludwig-Fröhler-Institut, München, April 2006

*Richter, T.:*

Vertragsmanagement. Sächsische Verwaltungsakademie (VWA), Dresden, Herbst 2006

*Richter, T.:*

Arbeitsrechtliches Personalmanagement. Sächsische Verwaltungsakademie (VWA), Dresden, Herbst 2006

*Richter, T.:*

Internationales Wirtschaftsrecht. Sächsische Verwaltungsakademie (VWA), Dresden, Herbst 2006

*Sonntag, R.:*

Ansatz für die Nutzerprofilgewinnung im Online-Bereich. CLARUT – Web Based Customer

*Sonntag, R.:*

Behaviour Analysis. Wissenschaftlicher Kongress für Dialogmarketing DDV, München, 09.10.2006

*Sonntag, R.:*

Möglichkeiten einer crossmedialen Effizienzmessung und Anforderungen. Marketing Services, Hamburg, 16.05.2006

*Sonntag, R.:*

Crossmedia – the challenge for marketing. Universität Danzig, 05.01.2006

*Wald, P. M.:*

Balanced Scorecard in Non-Profit-Organisationen. Fortsetzung der Workshopreihe für missio/Katholisches Missionswerk, Aachen, 08.03.2006

*Wald, P. M.:*

Führen unter kritischen Bedingungen in Non-Profit-Organisationen. Eingeladener Vortrag im Rahmen einer Tagung der Plattform „Menschen in komplexen Arbeitswelten e.V.“, Dresden, 05.05.2006

*Wald, P. M.:*

Die freie Wohlfahrt zu neuen Ufern - Managementinstrumente für den Wandel. Vortrag im Rahmen der Veranstaltung „Wettbewerbsvorteil Change Management – was Führung leisten kann“, Düsseldorf, 19.06.2006

*Wald, P. M.:*

Veränderungen und die Anwendung von Führungsinstrumenten in NPOs. Vortrag im Rahmen eines Regionalmeetings der Gesellschaft für Organisation zum Thema „Change Management in Non-Profit-Organisationen“, Leipzig, 05.09.2006

*Wald, P. M.:*

Besonderheiten des Personalmanagements in Non-Profit-Organisationen. Gastvorlesung am Internationalen Hochschulinstitut in Zittau, 12.12.2006

*von der Weth, R.:*

in Zusammenarbeit mit Saifouline, R. Mentale Modelle bei komplexen Aufgaben in der Regionalplanung, Vortrag, Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Nürnberg, 17.-21.8.2006, zus. mit von der Weth, R., Schönwandt, W., Hemberger, C., Grunau, J.

*von der Weth, R.:*

Plastizität mentaler Modelle im Prozess des Problemlösens. 2. Tagung Psychologie der Tätigkeit, Dresden, 6.9.2006

*von der Weth, R.:*

Human oriented design and planning. ISSADHF, Nizza, März 2006, zus. mit Richter, P., Riedel, R., Weinert, S.

*von der Weth, R.:*

Impact of IT-Implementation on control capacity of Work systems. working group meeting COST action A29 HOPS, Prague, March 2006, zus. mit Karlton, J. Wäfler, T.

*von der Weth, R.:*

Control capacity in complex work systems. management committee meeting, COST action A29 HOPS, Madrid, October 2006 zus. mit Karlton, J. Wäfler, T. Meyer, J.

*von der Weth, R.:*

Führung in kritischen Situationen. Einführungsvortrag, Tagung der gleichnamigen Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten, Dresden, Mai 2006

---

## **Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden**

*Friedrich A.:*

- Jury Existenzgründerin des Jahres
- Dresdner Industrierat
- Beirat der Landeshauptstadt Dresden für die KarriereStart-Messe
- Dresden Exists-Beirat an der TU Dresden

*Hundt, I.:*

- Beiratsmitglied im Bundesverband der Bilanzbuchhalter und Controller Bonn

*Lewis, G.:*

- Member of the editorial board for the journal ‚Business Strategy and the Environment‘
- Reviewer for the Journal of Management Studies

*Richter, T. S.:*

- Ludwig-Fröhler-Institut, München, betriebswirtschaftliches Institut des Zentralverbands des deutschen Handwerks, Berlin

*Sonntag, R.:*

- Mitglied der Arbeitsgemeinschaft der Fachhochschullehrer in Marketing
- Mitglied im Deutschen Direktmarketing Verband (DDV)
- Juror des internationalen WebAwards der Web Marketing Association
- Coach bei StartSocial
- Gutachter Akkreditierungsagentur ACQUIN
- Juror und Coach Businessplan-Wettbewerb Futuresax

*Wald, P. M.:*

- Mitglied der Gesellschaft für Organisation (gfo)
- Mitglied im Arbeitskreis Organisationsmanagement in Sachsen
- Ansprechpartner der gfo für den Raum Dresden und Leipzig
- Gutachter und Mitglied des Editorial Boards der Zeitschrift „Journal for East European Management Studies“

*von der Weth, R.:*

- Akademie für Raumforschung und Landesplanung
- Deutsche Gesellschaft für Psychologie
- Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten

## 4.8 Fachbereich Gestaltung

**Dekan:** Prof. Bernd Neander  
 Tel.: 0351/4622280, Fax: 0351/4622184  
 E-Mail: neander@htw-dresden.de

**Beauftragter für Forschung:** Prof. Dr. Jörg Petruschat  
 Tel.: 0351/4622626, Fax: 0351/4622184  
 E-Mail: petruschat@htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt   | Kontakt   |
|---|---|
| Social Design   | Prof. Dipl.-Des. Bernd Neander                                  |
| Dynamische Objekte - Anschauliche Physik  | Prof. Dipl.-Des. Elke Mathiebe                                  |
| Wohnen, Möbel   | Prof. Dipl.-Des. Gerd Flohr                                     |
| Design und Innovation   | Prof. Dr. phil. Jörg Petruschat                                 |
| Digitale Fototechnik  | Prof. Dipl.-Des. Peter Laabs                                    |
| Neuproduktfindung, Gestaltung, Entwicklung und Vermarktung digitaler Produkte und Systeme | Prof. Dipl.-Des. Holger Jahn                                    |
| Terahertzspektroskopie in Fertigungslinien  | Prof. Dipl.-Des. Holger Jahn<br>Prof. Dr. phil. Jörg Petruschat |

### Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)

**Projekt:** **Multimedia-Studie für Telekom**  
**Projektleiter:** Prof. Dr. J. Petruschat, Prof. H. Jahn  
**Projektlaufzeit:** 04/2006 – 06/2006  
**Kooperationspartner:** Institut für Innovation und Design, Jahn-Design Berlin  
**Auftraggeber/Förderer:** Deutsche Telekom

#### Kurzfassung:

Die Deutsche Telekom plant für den Einsatz an den Standorten der Telefonzellen Multimediaangebote. Die Studie entwickelte ein modulares Komponentensystem für verschiedene Ausbaustufen in drei Varianten unter besonderer Berücksichtigung der Barrierefreiheit. Es wurden Internetdienste (TFT-Display mit verschiedenen Interfaces) mit verschiedenen Ausgabemedien (DVC, CD; Printdienste) und Kartenlesegerät kombiniert.

**Projekt:** **Armbanduhr als Zeitplaner**  
**Projektleiter:** Prof. E. Mathiebe, Prof. H. Jahn  
**Projektlaufzeit:** 03/2006 – 07/2006  
**Kooperationspartner:** Verschiedene Uhrenhersteller

#### Kurzfassung:

Diese Zeitplanuhr ist leichter zu verstehen als ein iPod. Drehen an der Lünette und Tippen auf das Glas genügen zur Bedienung. Die Anzeige ist in die normale analoge Zeigeruhr integriert. Man sieht auf einen Blick die Uhrzeit, seine Termine und dadurch auch wie weit sie zeitlich entfernt sind.

Projekt: **Jack-mobiler Stromerzeuger auf Brennstoffzellenbasis**  
Projektleiter: Prof. E. Mathiebe, Prof. H. Jahn  
Projektlaufzeit: 04/2006 – 06/2006  
Kooperationspartner: Institut für Innovation und Design, Fraunhofer-Institut

Kurzfassung:

Ziel war es, einen mobilen Stromerzeuger zu entwickeln, der seine Energie mit Hilfe der Brennstoffzellentechnologie erzeugt. Der hohe Wirkungsgrad der Brennstoffzelle, ein geringer Geräuschpegel und Emissionsfreiheit sind nur einige Vorteile gegenüber dem Benzin- oder Dieselstromerzeuger. Gerade in ökologisch sensiblen Bereichen, z.B. bei Expeditionen, ist ein solcher Energieerzeuger interessant. Aber auch im Freizeitbereich, beim Wochenendurlaub am Badensee, auf dem Zeltplatz oder beim Grillen im Park findet der Stromerzeuger Anwendung. Das Abfallprodukt ist immer Wasser, bzw. feuchte Luft.

---

Projekt: **Logistiksystem zum Angeln**  
Projektleiter: Prof. E. Mathiebe, Prof. H. Jahn  
Projektlaufzeit: 04/2006 – 06/2006  
Kooperationspartner: Thule GmbH  
Auftraggeber/Förderer: Thule GmbH

Kurzfassung:

Nicht länger ist die Mobilität einer Dachbox auf die Fahrt mit dem Auto beschränkt. Verschiedene Tragemöglichkeiten, darunter das diagonale Schultern auf dem Rücken, der seitliche, hüfthohe Transport und das Tragen per Handgriff, ermöglichen dem Angler eine individuelle Nutzung. Die für den Tragekomfort notwendige Rücken- bzw. Seitenpolsterung lässt sich nach Belieben abknöpfen und als Sitzkissen verwenden. Der Angler kann vier Ruten mit montierten bzw. demontierten Rollen mit sich führen. Ein zusätzliches Element stellt die integrierte, entnehmbare Tacklebag dar, die Kleinzubehör wie Haken, Kunstköder und Blei in sich aufnehmen kann. Gestalterisch verbinden sich automotiv Elemente mit sportlichem Design. Das gewohnte Bild einer Dachbox wird durch die Verwendung eines Textils in Kombination mit einer tiefgezogenen Schale aufgebrochen. Gleichwohl wird die Box durch die dadurch gewonnene Gewichtsreduzierung für den menschlichen Körper gefälliger und haptisch angenehmer.

---

Projekt: **Dynamische Objekte – Zeichenkreisel, el danzarin-Kreisel**  
Projektleiter: Prof. E. Mathiebe  
Projektlaufzeit: 06/2006 – 12/2006  
Kooperationspartner: Pentacon  
Auftraggeber/Förderer: Take2-Design-Agentur Rosenheim; Jo&Co Dresden, GWT

Kurzfassung:

In Fortführung des seit 2004 bestehenden Projekts entstanden Objekte, welche auf einfache Art und Weise Phänomene aus dem Bereich der Physik visualisieren. Ausgewählte Studienarbeiten werden bereits unter dem Markennamen dreikommaeins veröffentlicht. Durch Fördergelder war es möglich, für eine Vermarktung notwendige strategische Schritte zu unternehmen (Marketing, Druck von Informationsmaterial, Text). Die Überarbeitung des Modells nullzwei wurde durch Pentacon realisiert, das Modell zweizehn (Zeichenkreisel) und zweineun (el danzarin) für eine Kleinserie überarbeitet, sowie Kontakte zu Händlern aufgebaut. Zwei Kreisel wurden im Sommer in Kleinserien gefertigt und in den Geschäftsräumen von JO&Co präsentiert und verkauft.

---

Projekt: **Conceptcar basierend auf Zukunftstechnologien**  
Projektleiter: Prof. E. Mathiebe  
Projektlaufzeit: 03/2006 – 06/2006  
Kooperationspartner: Target-Designbüro  
Auftraggeber/Förderer: Deutsche Telekom

Kurzfassung:

Der Cito ist gedacht als Studie, die einen Ausblick auf ein mögliches Serienfahrzeug in circa 5 Jahren gibt. Das Technikpackage orientiert sich dabei an einer möglichen Serienproduktion, zusammengestellt auf Basis von aktuellen Forschungsergebnissen und mittelfristigen Prognosen. Ergänzend zu der Antriebstechnologie finden Innovationen wie Drive by Wire, LED-Lichttechnik, Rückfahrkameras, sowie das Bayer-Polycarbonat- Makrolon, ein besonders leichtes Kunststoffglas, Einzug in diesem Conceptcar.

Projekt: **Gestaltungskonzept eines Einmannhubschraubers mit koaxialem Rotorantrieb**  
 Projektleiter: Prof. B. Neander, Prof. Dr. J. Petruschat  
 Projektlaufzeit: 03/2006 – 06/2006  
 Kooperationspartner: Institut für Innovation und Design

Kurzfassung:

Eine wirklichkeitsnahe Studie von Janine Zeidler zur Gestaltung von Ein-Personen-Helikoptern unter Ausnutzung technisch ausgereifter Antriebs- und Steuertechnik einschließlich einer Konzeption zur Implementierung dieser für den Europäischen Raum neuartiger Fluggeräte in den Markt unter besonderer Berücksichtigung sehr verschiedener Zielgruppen und Anwendungszusammenhänge.

**Fachvorträge**

*Petruschat, J.:*  
 Gestalten kann heute jeder – Was ist es dann noch wert?, Halle, Mai 2006

*Petruschat, J.*  
 Transsemantische Zustände, Stuttgart November 2006

**Gutachten**

Titel: Gutachten im Rahmen von Berufungsverfahren  
 Gutachter: Prof. E. Mathiebe  
 Auftraggeber: Hochschule für Kunst und Design Halle, Burg Giebichenstein, 06/2006

Titel: Gutachten für LEONARDO-Vereinbarungen  
 Gutachter: Prof. E. Mathiebe  
 Auftraggeber: HTWD, FB Gestaltung, 05/2006

Titel: Gutachten für LEONARDO-Vereinbarungen  
 Gutachter: Prof. B. Neander  
 Auftraggeber: HTWD, FB Gestaltung, Juni 2006

Titel: Gutachten im Rahmen von Berufungsverfahren  
 Gutachter: Prof. Dr. J. Petruschat  
 Auftraggeber: Hochschule für Kunst und Design Halle, Burg Giebichenstein, 04/2006

Titel: 20 Einzelgutachten zur Innovationsförderung in Tirol  
 Gutachter: Prof. Dr. J. Petruschat  
 Auftraggeber: Zukunftswerkstatt Tirol, Innsbruck, 19/2006

Titel: Jurytätigkeit zu 20 Projekten der Innovationsförderung Tirol  
 Gutachter: Prof. Dr. J. Petruschat  
 Auftraggeber: Zukunftswerkstatt Tirol, Innsbruck, 12/2006

**Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden**

*Prof. B. Neander*

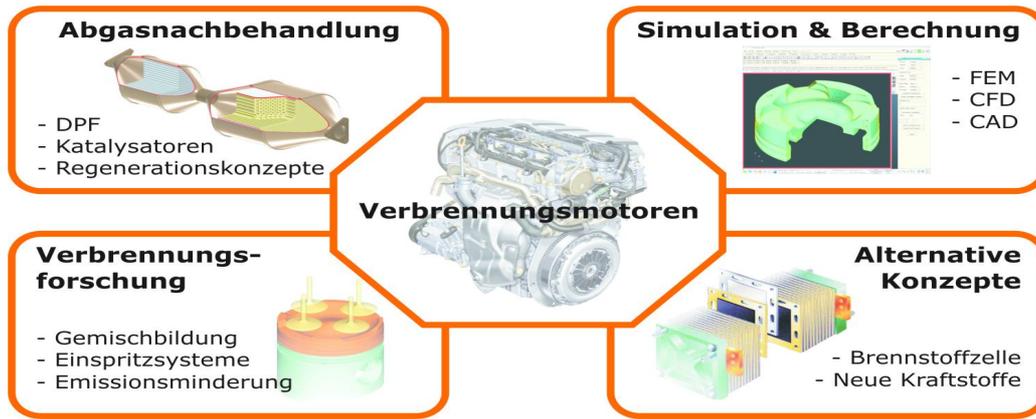
- Berufung in die Experten-Kommission des Hochschulkongresses CUMULUS 2007

## 4.9 Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik

**Direktor:** Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse  
 Tel.: 0351/462 2163; Fax: 0351/462 3476  
 E-Mail: gennadi.zikoridse@fif.mw.htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt  | Ausrüstungen  | Kontakt                             |
|--|---|-------------------------------------|
| Abgasnachbehandlung<br>Dieselmotoren<br><br>Alternative Konzepte<br><br>Verbrennungsforschung<br><br>Simulation & Berechnung | <p>Motorenprüfstände:<br/>           5 Motorprüfstände zum Betrieb von Einzylinderaggregaten als auch Vollmotoren bis zu einer Leistung von 470 kW</p> <p>Prüfstandsperipherie ausgelegt auf die Durchführung von vollautomatischen und normgerechten Prüfläufen</p> <p>Ausstattung mit Standardmesstechnik für die limitierten gasförmigen Schadstoffe sowie mit spezieller Messtechnik für Sekundäremission (NH<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O etc.)</p> <p>Analyse der Partikelemission je nach Bedarf gravimetrisch mittels Verdünnungstunnel, mit einem Opacimeter oder einem Smokemeter</p> <p>Bestimmung der Anzahl, Größe und Verteilung von Partikeln</p> <p>Labore:<br/>           Analytiklabor zur Analyse von Kraft- und Schmierstoffen sowie Partikelproben hinsichtlich ihrer physikalischen und chemischen Eigenschaften</p> <p>Einspritzpumpenprüfstand ausgestattet mit Einspritzmengenindikator (EMI, EVI) und Indiziermesstechnik</p> <p>Einspritzlabor mit Druckkammer (max. 16 bar, 300 °C) und optischem Messsystem für die Untersuchung von Einspritzphänomenen</p> <p>Brennstoffzellenlabor für die Untersuchung von PEM-Brennstoffzellen bis etwa 5 kW und SOFC-Brennstoffzellen bis ca. 1 kW</p> <p>Diagnoseprüffeld bestehend aus Leistungsrollenprüfstand, Motortester, Abgasmess-technik und Systemen zur Steuergerätediagnose</p> <p>endoskopisches Messsystem mit Hard- und Software zur Analyse von Einspritz- und Verbrennungsprozessen im Motor</p> | Prof. Dr.-Ing.<br>Gennadi Zikoridse |



### Großprojekte (ab 10 TEUR)

Projekt: **Theoretische und experimentelle Untersuchungen der homogenen Dieselverbrennung zur Verminderung der Schadstoffbildung TP3**

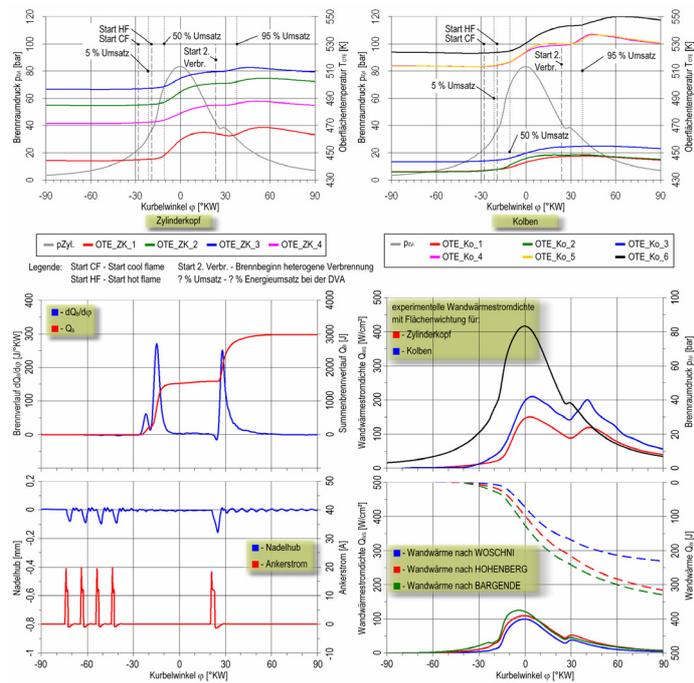
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. E. Bach

Projektlaufzeit: 03/2003 – 04/2006

Auftraggeber/Förderer: FVV e.V./ AIF

#### Kurzfassung:

Mit zunehmend verschärften Emissionsvorschriften wächst der wirtschaftliche Aufwand, um diese beim Dieselmotor zu erfüllen. Besonders der NO<sub>x</sub>-Partikeltrade off stellt eine besondere Herausforderung dar. Als Lösungswege bieten sich neben der Abgasnachbehandlung alternative Brennverfahren an. Die homogenen Brennverfahren lösen den NO<sub>x</sub>-Partikeltrade off. Mit volllastfähigen teilhomogenen Brennverfahren lässt sich dieser trade off entschärfen. Es sollte geklärt werden, in wie weit sich diese alternativen Brennverfahren auf den Wärmeübergang und damit auf die thermische Belastung der brennraumbegrenzenden Bauteile auswirken. Zur Lösung wurden (teil)homogene Brennverfahren mit äußerer und innerer Gemischbildung untersucht und dem heterogenen Brennverfahren vergleichend gegenübergestellt. Anhand der Untersuchungsergebnisse kann festgestellt werden, dass sich die thermischen Belastungen bei homogener Verbrennung im untersuchten Lastbereich nicht erhöhen. Beim untersuchten teilhomogenen Brennverfahren, Split Combustion konnten höhere thermische Belastungen nachgewiesen werden.



Experimenteller Wärmeübergang bei Split Combustion und Vergleich zu bekannten Modellen

Projekt: **HEV (Hohlkugelstrukturen für die Emissionsminderung von Verbrennungskraftmaschinen)**  
**Teilprojekt E: Konzeptentwicklung Abgasanlage und anwendungsorientierte Untersuchungen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse  
 Projektlaufzeit: 11/2004 – 10/2007  
 Kooperationspartner: Glatt Systemtechnik GmbH (Projektkoordinator), ArvinMeritor Emissions Technologie GmbH, PLANSEE GmbH, Süd-Chemie AG, TU München  
 Fraunhofer IFAM Dresden

Auftraggeber/Förderer: BMBF-Programm MaTech / Forschungszentrum Jülich

Kurzfassung:

Das Gesamtziel des Verbundvorhabens besteht darin, multifunktionale metallische Hohlkugelstrukturen für die simultane Absenkung der Schall- und Schadstoffemission von Verbrennungskraftmaschinen zu entwickeln, die zur Einhaltung zukünftiger Umweltschutzgrenzwerte beitragen. In ihrer Gesamtheit sollen sie Wettbewerbsvorteile gegenüber herkömmlichen modular aufgebauten Abgasanlagen aufweisen.

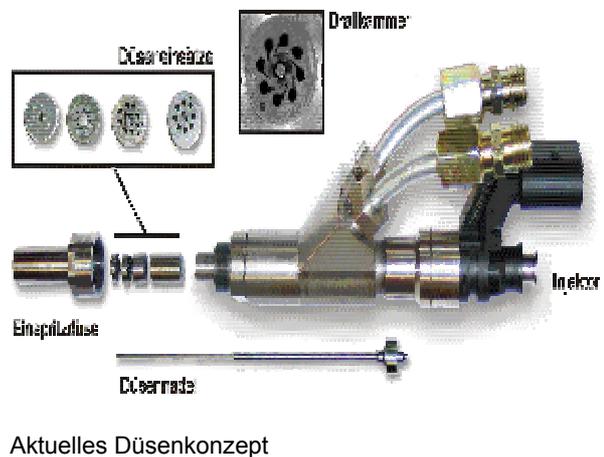
Projekt: **Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Weiterentwicklung des BPI - Verfahrens (Bowl Prechamber Ignition) für die Benzin-Direkteinspritzung unter Einsatz einer drallvariablen Einspritzdüse**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. E. Bach, Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse  
 Projektlaufzeit: 07/2004 – 04/2007  
 Kooperationspartner: Universität Karlsruhe, Institut für Kolbenmaschinen; Multitorch GmbH, Sinsheim; Unternehmensberatung Automobiltechnik, Baden-Baden

Auftraggeber/Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

Kurzfassung:

Die Senkung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und die gleichzeitige Verringerung der Schadstoffemission von Verbrennungsmotoren gehören gegenwärtig zu den vordringlichsten Entwicklungszielen. Bei Ottomotoren gilt die Benzindirekteinspritzung in den Brennraum als vielversprechender Ansatz zur gleichzeitigen Senkung des Kraftstoffverbrauches und der Schadstoffemission. Konzepte mit einer heterogenen Gemischbildung (sogenannte FSI-Fuel Stratified Injection) ermöglichen eine deutliche Senkung des Kraftstoffverbrauches. Dieser Vorteil geht meist mit einer relativ hohen Schadstoffemission einher. Konzepte mit einem homogenen Gemisch bieten den Vorteil geringerer Schadstoffemission, erreichen jedoch nicht die gleiche Verbrauchsminderung. Ein wesentlicher Grund dafür ist die geringere Abmagerungsfähigkeit eines homogenen Benzin-Luft-Gemisches.



Mit Hilfe des BPI-Verfahrens soll die Abmagerungsfähigkeit einer homogenen Gemischbildung erhöht werden und gleichzeitig der Vorteil geringer Emissionen erhalten bleiben. Wesentliche Voraussetzung dafür ist der Einsatz einer drallvariablen Einspritzdüse mit großer Variabilität der Strahlgeometrie für die Direkteinspritzung. Im ersten Schritt erzeugt die Düse ein homogenes, mageres Gemisch. Zur Sicherstellung einer einwandfreien Zündung wird im zweiten Schritt in einer Zündkammer ein optimal zündfähiges Gemisch platziert. Über die anschließende Fackelzündung brennt das homogen-magere Grundgemisch bei hohem Wirkungsgrad mit niedriger Emission durch.

Projekt: **Tiefemperaturverbrennung durch extreme Ladeluftkühlung**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse  
 Projektlaufzeit: 10/2005 – 09/2007  
 Auftraggeber/Förderer: FVV e.V. / AiF

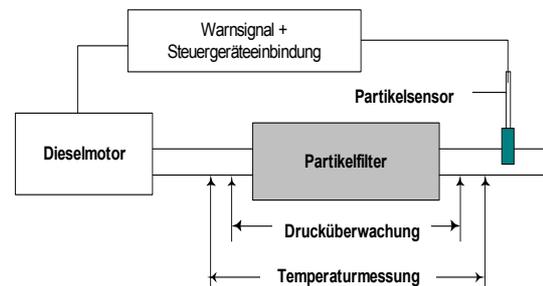
#### Kurzfassung:

Die zukünftig geltenden Abgasgrenzwerte für Dieselmotoren (Europa, USA) verlangen eine gleichzeitige Senkung des Partikelausstoßes und der Stickoxidemissionen. Bedingt durch den bekannten Trade-Off zwischen Maßnahmen zur Absenkung des Partikelanteils und zur Verringerung der Stickoxidemissionen gewinnen Konzepte zur Absenkung einer Schadstoffkomponente ohne nachteilige Auswirkungen auf die anderen Schadstoffe an Bedeutung. Die Absenkung der Ladelufttemperatur ist eine bekannte Maßnahme zur Verringerung der Stickoxidemission ohne die Partikelkonzentration zu erhöhen. Das Potenzial der Temperaturabsenkung bis etwa 20°C ist bekannt. Eine weitere Absenkung könnte entweder keine weitere Emissionssenkung bewirken oder negative Auswirkungen auf die Partikelemissionen durch eine Verlängerung der Gemischbildungs- und damit Zündverzugszeit haben. Um das Potenzial der Temperaturabsenkung auch bei sehr niedrigen Temperaturen zu ermitteln, wird mit Hilfe intensiver Ladeluftkühlung und bei genau definierten, konstanten Umgebungsbedingungen der Einfluss der Ladelufttemperatur auf den Schadstoffanteil im Dieselmotorabgas quantifiziert.

Projekt: **Untersuchung zur Bewertung von Sensoren für die Überwachung der Partikelemission von Dieselmotoren**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse  
 Projektlaufzeit: 11/2004 – 04/2006  
 Kooperationspartner: FH Braunschweig/Wolfenbüttel, HAW Hamburg, NOVA-MMB Messtechnik GmbH  
 Auftraggeber/Förderer: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU)

#### Kurzfassung:

Innerhalb des von der DBU geförderten Verbundprojektes „PM-Sensor“ wurden zwei Sensorprinzipien auf ihre Funktion als Partikelsensor überprüft. Ein Verfahren nach dem Ladungs- und dem Durchschlagsspannungsprinzip wurden am Motorenprüfstand untersucht und bewertet. Etablierte Beurteilungsverfahren wie die gravimetrische Partikelmessung, die Messung der Rauchtrübung und der Schwärzungszahl dienen zum Vergleich der Signale. Im stationären Motorbetrieb konnte für den Ladungssensor eine hohe Korrelation ( $r^2=0,97$ ) zur Gravimetrie ermittelt werden. Bis zum Einsatz als Partikelsensor im praktischen Fahrbetrieb bedarf es einer Weiterentwicklung der Verfahren. Allerdings erscheint das Prinzip des Rußladungssensors beim derzeitigen Entwicklungsstand aussichtsreicher. Im Projekt wurde die Möglichkeit der Überwachung eines Partikelfiltersystems, durch direkte Messung der Partikelemission aufgezeigt



Funktionsprinzip eines Partikelsensors

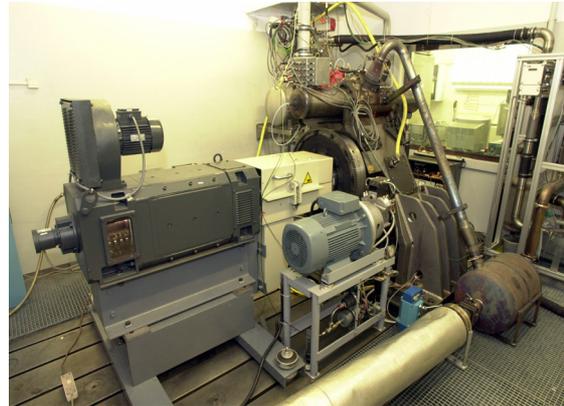


Rußladungssensor im Abgasrohr

Projekt: **Potenzial der Einspritzverlaufsformung bei luftverteilenden Brennverfahren in Großmotoren**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. E. Bach, Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse  
 Projektlaufzeit: 07/2004 – 06/2007  
 Auftraggeber/Förderer: BMWi / AiF

Kurzfassung:

Großdieselmotoren zeichnen sich durch niedrigen Kraftstoffverbrauch, hohe Zuverlässigkeit und Lebensdauer aus, tragen aber auch zur Umweltbelastung bei. Mit strenger werdender Gesetzgebung stoßen die konventionellen Maßnahmen der Brennverfahrensentwicklung an ihre Grenzen. Daher werden sogenannte unkonventionelle Maßnahmen, wie z.B. die Einspritzverlaufsformung, erprobt. Gegenstand dieses FVV-Projektes ist es, das Potenzial zur Reduzierung der NO<sub>x</sub>-, PM- und HC-Emissionen und des Kraftstoffverbrauches durch Variation der Einspritzparameter und der Brennraumform an einem hochaufgeladenen Einzylinder-Großdieselmotor MTU BR 382 mit Common-Rail-Einspritzung zu erforschen. Die Forschungsaktivitäten beinhalten die experimentelle Nachweisführung auf einem Motorenprüfstand. Die Zielwerte für Stickoxid- und Partikelemission (NO<sub>x</sub> = 4,0 - 5,5 g/kWh, PM < 0,1 g/kWh im F-Zyklus nach ISO 8178-4) unterschreiten die aktuell gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte deutlich.

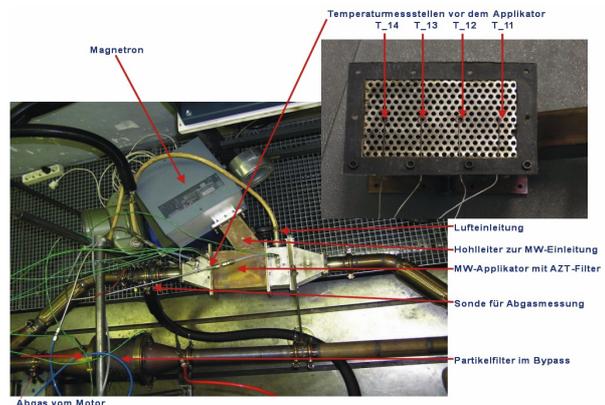


Motorenprüfstand mit Einzylinderdieselmotor MTU BR 382 mit Common-Rail-Einspritzung

Projekt: **Verwendung von Mikrowellen zur Regeneration von Dieselpartikelfiltern**  
 Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. E. Bach, Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse  
 Projektlaufzeit: 04/2004 – 06/2006  
 TU Bergakademie Freiberg, Institut für Keramik, Glas- und Baustofftechnik (IKGB); TU Bergakademie Freiberg, Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik (IWTT)  
 Auftraggeber/Förderer: BMWi / AiF

Kurzfassung:

Ziel des FVV-Vorhabens war die Entwicklung eines fahrzeugtauglichen Partikelfiltersystems zur Verminderung der Partikelemission mit integrierter Regenerationsstrategie auf der Grundlage der Mikrowellentechnologie. Im Rahmen des Projekts konnte nachgewiesen werden, dass eine mikrowellenbasierte Regeneration von Partikelfiltern möglich ist. Der Einsatz im PKW-Bereich ist als kritisch anzusehen, da das System aufgrund des beim PKW schwach bemessenen Bordnetzes (Leistungsbegrenzung 1 kW) als Mehrwegesystem ausgelegt werden musste. Gute Einsatzmöglichkeiten bieten sich dagegen im Bereich von stationären Dieselmotorenanlagen, im Off-Road-Bereich und bei Schienenfahrzeugen.



Mikrowellenapplikator mit MW-Einleitung im Gegenstrom, eingebaut im Bypass-Abgasstrang des Motors

## Direkte Industrieaufträge

Neben den oben beschriebenen öffentlich geförderten Projekten wurden am Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik im Jahr 2006 insgesamt 23 Industrieprojekte mit einem Gesamtvolumen von etwa 1 Million Euro bearbeitet. Die Auftraggeber kamen überwiegend aus der Fahrzeug- und Zulieferindustrie. Diese Projekte unterliegen Geheimhaltungsvereinbarungen und können daher hier nicht detailliert dargestellt werden.

Die bearbeiteten Aufgabenstellungen spiegeln aktuelle Entwicklungstendenzen auf den Gebieten der inner- und nachmotorischen Emissionsminderung sowie bei alternativen Konzepten wider. Aufgrund der sich weltweit verschärfenden Abgasgesetzgebung, der zunehmend ins öffentliche Bewusstsein gerückten CO<sub>2</sub>-Problematik sowie in Hinblick auf die Erfüllung der Kundenwünsche steht die Fahrzeugindustrie vor der Herausforderung, diese zum Teil entgegengesetzten Anforderungen in einem darüber hinaus auch bezahlbaren Fahrzeug zu realisieren. Dazu kommen heute modernste Technologien zum Einsatz, die zum Teil auch am Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik mit entwickelt oder verifiziert werden.

Auf dem Gebiet der Abgasnachbehandlung stellt die Weiterentwicklung der für Oxidations- und De-NO<sub>x</sub>-Katalysatoren und Partikelfilter eingesetzten Materialien sowie die Bewertung von Prototypen einen Schwerpunkt dar. Hierzu werden am Motorenprüfstand spezifische Parameter wie beispielsweise die Konvertierungsraten für die verschiedenen limitierten Schadstoffe, Temperaturprofile, Druckverluste sowie die massen- bzw. anzahlbezogenen Abscheidegrade von Partikelfiltern gemessen.

Ein weiterer Schwerpunkt besteht in der Entwicklung von Regenerationsstrategien für Dieselpartikelfilter. Hier werden am Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik sowohl passive, aktive als auch kombinierte Strategien untersucht. Ein Beispiel hierfür ist die additivunterstützte Regeneration, bei der durch Zugabe eines kraftstoffgelösten Katalysators die erforderliche Temperatur für die Regeneration eines Partikelfilters deutlich gesenkt werden kann. Hier wird an der weiteren Verbesserung der Effektivität des Additivs geforscht, um die benötigten Additivkonzentrationen weiter zu verringern. Auf diese Weise lässt sich der nicht regenerierbare Eintrag von Additivasche in den Partikelfilter vermindern, so dass die Lebensdauer des Partikelfilters deutlich erhöht werden kann und dem Kunden ein „fit-for-life“ System angeboten werden kann.

An die Steuerung und Regelung von Abgasnachbehandlungssystemen werden zunehmend größere Anforderungen gestellt. Dies betrifft sowohl SCR-Systeme, bei der die Dosierung des Reduktionsmittels geregelt werden muss, als auch Partikelfilter. Bei letzteren ist eine beladungssensitive Regelung der Regeneration von besonderem Interesse. Hierbei kommen daher vermehrt NO<sub>x</sub>-, NH<sub>3</sub>- bzw. Partikelsensoren zum Einsatz, welche am Motorenprüfstand unter unterschiedlichen Gesichtspunkten getestet wurden.

Darüber hinaus ist das Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik zertifiziertes Labor zur Abnahme des sogenannten VERT-Testes. Hierbei wird die Qualität eines Partikelfiltersystems anhand einer definierten Testprozedur bewertet. Die erfolgreiche Absolvierung dieses Tests ist die Voraussetzung für die Zulassung eines Nachrüst-Partikelfiltersystems in der Schweiz, wird jedoch als Verkaufsargument verstärkt auch für andere Länder durchgeführt. Im Jahr 2006 wurden am Forschungsinstitut zwei VERT-Tests durchgeführt.

Für die Erfüllung der Abgasgrenzwerte sowie für die weitere Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs in Hinblick auf eine niedrige CO<sub>2</sub>-Emission wird intensiv an der Weiterentwicklung der Brennverfahren gearbeitet. Die Gemischbildung lässt sich hierbei durch die Weiterentwicklung der Einspritzsysteme maßgeblich beeinflussen. Eine andere ebenfalls untersuchte innermotorische Maßnahme ist die gekühlte Abgasrückführung.

Unter dem Gesichtspunkt der begrenzten Vorräte an fossilen Energieträgern gewinnen alternative Konzepte zunehmend an Bedeutung. In verschiedenen Projekten erfolgten am Institut Untersuchungen zu alternativen Kraftstoffen (Erdgas, biogene und synthetische Kraftstoffe) sowie zu Anwendungen von Brennstoffzellen innerhalb von Auxiliary Power Systems (APU).

## Publikationen

*Müller, E.; Weiskirch, C.; Bach, E.; Emmrich, T.; Schneemann, A.:*

Homogene Dieselvebrennung- Verfahren zur Emissionsreduzierung. Teil 2: Untersuchungen am Nfz-Motor.

MTZ 67 (2006) 11 S. 906

*Hofmann, U.; Reinhardt, P.; Evtimova, M.:*

Untersuchungen zum Einsatz eines Partikelfiltersystems beim Betrieb eines Dieselmotors mit Rapsmethylester und Rapsöl.

Chemie Ingenieur Technik. 2006, Heft 6

*Zikoridse G.; Hofmann. U.:*

Konzepte und Strategien zur Lösung der Schadstoffproblematik sowie Hinweise zur Verwendung von Biodiesel.

Tiefbau, Heft 12, 2006.

---

## Fachvorträge

*Bach, E., Neumann, T.:*

Erdgas – Ein Kraftstoff der Zukunft. Informationsveranstaltung der Städtische Werke Magdeburg GmbH, 23.05.2006, Magdeburg

*Zikoridse, G.:*

Abgasnachbehandlung und die NO<sub>2</sub>-Problematik. NO<sub>2</sub>-Workshop, 08.02.2006, München

*Zikoridse, G.:*

Chancen und Risiken für die mehrstufige Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren. HDT Tagung - Minimierung der Partikelemissionen von Verbrennungsmotoren - in München 15.-17.05.2006

*Zikoridse, G.:*

FAD-Testprozedur für DPF-Nachrüstung. Partikelfilter-Retrofit-Workshop, 21.-22.06.2006, Meißen

*Zikoridse, G.:*

Original Equipment diesel particle filters for on-road vehicles. Workshop on Exhaust Gas Particles in the Atmosphere, 29.-30.07.2006 in Karlsruhe

*Zikoridse, G.:*

Konzepte und Strategien zur Lösung der Schadstoffproblematik sowie Hinweise zur Verwendung von Biodiesel. 3. Fachtagung Baumaschinentechnik 2006, 05.-06.10.2006 in Dresden

*Gheorghiu, V.; Ueberschär, D.; Zikoridse, G.:*

Soot Sensor for Diesel Emission onboard control Systems. Fisita, 22.-27.10.2006, Yokohama (Japan)

*Zikoridse, G.; Hofmann, U.; Lindner, R.; Nitschke, A.:*

Rahmenbedingungen für die mehrstufige Abgasnachbehandlung von Dieselmotoren. 4. FAD-Konferenz, Herausforderung Abgasnachbehandlung für Dieselmotoren, 08.-09.11.2006

---

## Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

*Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse:*

- Geschäftsführer - FAD e.V.
- Leiter Arbeitskreis 1 – Abgasnachbehandlungssysteme – FAD e.V.
- Vorsitzender Programmausschuss – 4. FAD-Konferenz
- Mitglied in der TRGS 554-Arbeitsgruppe
- Vorsitzender Programmausschuss – 7. Dresdner Motorenkolloquium
- Mitglied im Forschungsnetzwerk Biogene Kraftstoffe

## 4.10 Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e.V. (ZAFT)

**Wissenschaftlicher Direktor:** Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Rösel  
Tel.: 0351/462 2382, Fax: 0351/462 2159  
E-Mail: guenter.roesel@zaft.htw-dresden.de

**Geschäftsführender Direktor:** Dr.-Ing. Hartmut Fusan  
Tel.: 0351/462 3231, Fax: 0351/462 2159  
E-Mail: hartmut.fusan@zaft.htw-dresden.de

### Forschungsschwerpunkte und Laborausrüstungen

| Schwerpunkt   | Kontakt   |
|---|---|
| Digitale Signalverarbeitung, Elektronische Messtechnik            | Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Rösel                                  |
| Grundwasser - Radon   | Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Nestler                              |
| Multimodale Transportketten                                       | Dr.-Ing. Ronald Peter   |
| Kommunaltechnik<br>Fördertechnik/Aufzugstechnik<br>Polymertechnik | Prof. Dr.-Ing. habil. Mathias Schuszter                             |
| Neuere Sächsische Baugeschichte                                   | Prof. Dr.-Ing. Gisela Raap<br>Prof. Dr.-Ing. Valentin Hammerschmidt |

### ZAFT-Projekte in Kooperation mit den Fachbereichen

| Fachbereich | Projekt   | Projektleiter                  | siehe Seite |
|-------------|---|--------------------------------|-------------|
| B/A         | Mechanik teilgesättigter Böden  | Prof. Dr.-Ing. habil. J. Engel | 19          |
|             | Untersuchungen zur messtechnisch- und modellgestützten Beurteilung des dynamischen Tragverhaltens des Eisenbahnunterbaus  | Prof. Dr.-Ing. habil. J. Engel | 19          |
|             | Entwicklung von Verfahren zur geotechnischen Bewertung von MBA-Materialien  | Prof. Dr.-Ing. habil. J. Engel | 20          |
|             | Untersuchungen zum Schwingungs- und Verformungsverhalten des Tragsystems bei Eisenbahnen  | Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz    | 23          |
|             | Anwendung des Modifizierten Tongemisches zur Verfestigung von Böden im Eisenbahnunterbau  | Prof. Dr.-Ing. K. Lieberenz    | 24          |
|             | Entwicklung und Bau eines Prototyps für ein Online-Radon-Messgerät auf der Basis von LC-Minimodulen   | Prof. Dr.-Ing. W. Nestler      | 25          |
| E           | Innovative Technologie zur effizienten Beschichtung faserverstärkter Kunststoffe  | Prof. Dr.-Ing. R. Bauer        | 38          |
|             | Hochgeschwindigkeits-Beschichtung mit elektronenstrahlhärtenden Pulverlacken für innovative Oberflächen – ESH-Pulverlack Teilvorhaben: Eigenschaften der Pulverlacke und Anforderungen an Substratmaterialien | Prof. Dr.-Ing. R. Bauer        | 38          |

|     |  |  |    |
|-----|--|--|----|
| E   | Einsatz von Doppelschichtkondensatoren zur Bordnetzstabilisierung  | Prof.-Dr.-Ing. M. Hübner   | 39 |
|     | Entwicklung integrierter elektrisch-hydraulischer Antriebssysteme für mobile Arbeitsmaschinen  | Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß,<br>Prof. Dr.-Ing. N. Michalke        | 39 |
|     | Einfluss eines integrierten Dreschtrommelantriebes auf die Entkörnungs- und Abscheideprozesse am Dreschwerk  | Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß,<br>Prof. Dr.-Ing. N. Michalke        | 39 |
|     | Datenkommunikationskonzept für das Projekt VESUV   | Prof. Dr.-Ing. O. Michler  | 40 |
|     | Logiktransistoren für Mikroprozessoren   | Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel                                   | 41 |
|     | Brennstoffzellensensor   | Prof. Dr.-Ing. habil. L. Zipser                                    | 41 |
|     | Zusatzverluste bei Asynchron-Kurzschlussläufermotoren  | Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß                                       | 43 |
|     | Gesplittete WLAN-Antennenlösung zur Optimierung der Versorgungsabdeckung für großflächige Hochregallagerhallen   | Prof. Dr.-Ing. O. Michler  | 43 |
|     | Entwicklung von funkzellenminimierenden WLAN-Schrankantennen   | Prof. Dr.-Ing. O. Michler  | 43 |
|     | Analyse und Lösung von Übertragungsproblemen beim Accesspoint-Zellenwechsel des fahrerlosen Transportsystems   | Prof. Dr.-Ing. O. Michler  | 43 |
|     | Refraktovibrometrie  | Prof. Dr.-Ing. habil. L. Zipser                                    | 44 |
| L/L | Produktionstechnische Untersuchungen zur Weidehaltung von Milchkühen   | Prof. Dr. agr. S. Geidel   | 50 |
|     | Erarbeitung von Verfahren und Kriterien eines Monitoring der genetischen Vielfalt für Leistungszuchtpopulationen und gefährdete Nutztierpopulationen in Sachsen    | Prof. Dr. M. Klunker   | 51 |
|     | Lokale Ertragsermittlung im Mähwerk  | Prof. Dr. agr. K. Wild   | 53 |
|     | Entwicklung eines Wiegesystems zur Gewichtsermittlung von Ballen in Rundballenpressen  | Prof. Dr. agr. K. Wild   | 53 |
|     | NIR-Spektroskopie zur Inhaltsstoffermittlung im Futter   | Prof. Dr. agr. K. Wild   | 54 |
|     | Entwicklung eines Verfahrens für die P- und K- Vor-Ort-Analyse von Bodenproben   | Prof. Dr. agr. K. Wild   | 54 |
|     | Analyse von Auftreten und Ursachen der Milchejektionsstörungen in sächsischen Milchviehbetrieben – Folgeprojekt zur Evaluierung der Stressminimierungskonzeptionen | Prof. Dr. agr. S. Geidel   | 55 |
|     | Untersuchung eines Sensors auf kapazitiver Basis zur Feuchtigkeitsmessung  | Prof. Dr. agr. K. Wild   | 58 |
| I/M | Modellierung Waggonpositionierung im Projekt CARGOBEAMER   | Prof. Dr.-Ing. W. Nestler  | 70 |
|     | Einführung des HitCARD-Chipkartensystems in der Musikhochschule Dresden  | Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  | 75 |
|     | Chipkarten-Bezahlsystem zum Einsatz in der Bibliothek der HTW Dresden  | Prof. Dr.-Ing. T. Wiedemann  | 75 |
|     | Untersuchungen zu objektorientierten Funktionalitäten im SQL:2003-Standard   | Prof. Dr. rer. oec. habil. U. Wloka                                | 76 |
| M/V | Oberflächenvergütung und Anwendungsprüfung von Elastomerbauteilen  | Prof. Dr. rer. nat. K. Harre<br>Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schuszter | 85 |
|     | Geometrische Bewertung von Achslagern für Schienenfahrzeuge  | Prof. Dr.-Ing. M. Heider   | 88 |

|     |   |                               |     |
|-----|---|-------------------------------|-----|
| M/V | Sensitivitätsgestützte Schwingungsanalyse am Auslegersystem des Eimerkettenbaggers ES 3750/1300, Modellentwicklung und Parameteroptimierung | Prof. Dr.-Ing. J. Gründer     | 88  |
|     | Berechnung und Optimierung einer Kuppelung mit Membranwirkung   | Prof. Dr.-Ing. J. Gründer     | 88  |
| V/K | Methoden- und Technologieberatung   | Prof. Dr.-Ing. F. Schwarzbach | 100 |

Projekt: **Hochauflösende messtechnische Komponenten zum Nachweis von Fremdstoffen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. G. Rösel

Projektlaufzeit: 08/2006 – 11/2007

Kooperationspartner: STEP Sensortechnik und Elektronik Pockau GmbH

Auftraggeber/Förderer: SAB, SMWA

#### Kurzfassung:

Vorhabensziel ist die Erforschung grundlegender Möglichkeiten und Verfahren zur Detektion von Schadstoffen, Sprengstoffen, chemischen Kampfstoffen und Drogen in geschlossenen Systemen, insbesondere durch Nutzung der Neutronenaktivierungsanalyse. Ausgehend von den physikalischen Grundlagen sollen mögliche Detektionsprinzipien und notwendige neuartige Elektronikkomponenten zum Betreiben von Detektoren sowie zur Signalerfassung, -auskopplung, -verarbeitung und komplexen -auswertung mit dem Ziel erforscht werden, diese Erkenntnisse für eine anschließende Produktentwicklung und -fertigung zu nutzen. Im Rahmen des Verbundvorhabens wird am ZAFT das Teilvorhaben „Signalaufbereitung einschließlich der erforderlichen Schaltungsentwicklung und digitale Signalverarbeitung“ bearbeitet.

Projekt: **Hochtourige Motoren mittlerer bis großer Leistung – Erarbeitung von Lösungsansätzen, elektromagnetische Berechnungen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß

Projektlaufzeit: 05/2004 – 11/2006

Kooperationspartner: AKH Antriebstechnik KATT Hessen

Auftraggeber/Förderer: AiF, BMWA

#### Kurzfassung:

Ausgehend von den Forderungen des Marktes nach Elektromotoren mit mittlerer bis großer Leistung und Drehzahlen bis  $30.000 \text{ min}^{-1}$  wurden prinzipielle Lösungen erarbeitet. Zum Nachweis der industriellen Herstellbarkeit sowie der Funktion sind zwei Mustermotoren mit den Leistungen von 210 kW und 550 kW gefertigt worden. Die Maschinenauslastung konnte um 20% gesteigert werden. Bisher unbefriedigend ist die Problematik der Lagererwärmung, die trotz einer direkten Wellenkühlung nicht hinreichend beherrscht wird.

Projekt: **Gestaltung und Berechnung von Motorelementen für innovative Spindelantriebe**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß

Projektlaufzeit: 10/2005 – 09/2006

Auftraggeber/Förderer: Mechanik Leisnig GmbH

#### Kurzfassung:

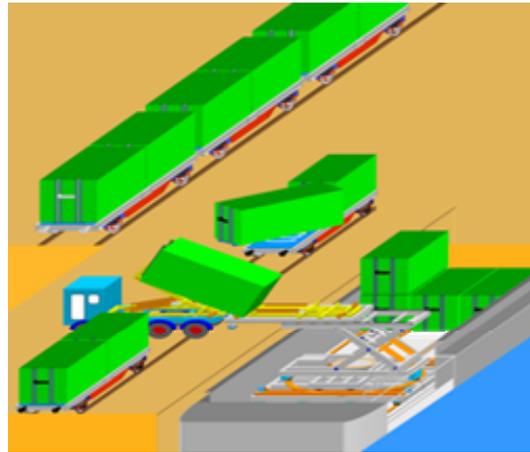
Für die Entwicklung innovativer Spinnmaschinen ist es erforderlich, den derzeitigen Zentralantrieb der Spindeln mit mechanischer Leistungsverteilung durch Einzel-Funktionsantriebe für jede Spindel zu ersetzen. Dazu erfolgte eine Systematisierung und Bewertung der möglichen Antriebstechniken. Anschließend wurden Untersuchungen zur optimalen Auslegung der bevorzugten Antriebsvarianten durchgeführt. Mit den Ergebnissen werden beim Auftraggeber Funktionsmuster gebaut und erprobt.

Projekt: **TRIMOTRANS - Entwicklung von neuen intermodalen Ladeeinheiten und zugehörigen Adaptern für den trimodalen Transport von Materialcontainern in Europa**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schuszter  
Projektlaufzeit: 10/2005 – 06/2008  
Kooperationspartner: 11 Unternehmen aus 6 europäischen Ländern  
Auftraggeber: Europäische Union, Generaldirektion Forschung, Direktorat Transport

Kurzfassung:

Das Forschungsprojekt TRIMOTRANS ist auf die Entwicklung einer Konzeption von Verkehrstechnologien gerichtet, die einen Verkehrsträgerwechsel von der Straße auf die Schiene sowie auf die Wasserwege, darunter Binnenschiff- und Kurzstreckenseeverkehr, bewirken sollen. Um eine neue Verteilung des Gütertransportes zu erreichen müssen die entscheidenden Hindernisse des inkompatiblen Umschlags zwischen den verschiedenen Verkehrs-trägern und die enorme Vielfalt der in der EU gegenwärtig genutzten Ladeeinheiten kurzfristig beseitigt werden. Die Unterschiede in Bauart, Abmessungen und technischen Merkmalen der bisher eingesetzten Behälterarten verhindern den optimalen Umschlag und Transport auf die trimodalen Verkehrsträger wie Bahn, Straße und Binnenwasserwege. Deshalb liegt der Schwerpunkt des EU-Projektes auf der Entwicklung einer neuen intermodalen Ladeeinheit als Container- und Adaptersystem, das die verschiedenen ISO-Container, Abrollcontainer und Wechselbrücken nach dem Tür-zu-Tür-Prinzip transportiert und umschlägt.



Prinzip TRIMOTRANS

---

Projekt: **KombiPower - Kompaktes Hydraulikenergiebereitstellungssystem**

Projektleiter: Dipl. – Ing. F. Fiedler, Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schuszter  
Projektlaufzeit: 04/2005 – 06/2007  
Kooperationspartner: Fa. Fiedler Maschinenbau u. Technikvertrieb GmbH, Putzkau  
Fa. IBL- Hydraulik GmbH, Lengsfeld  
Auftraggeber: SMWA - SAB

Kurzfassung:

In der Kommunaltechnik konkurrieren preisintensive Großgeräteträger mit preisgünstigen Schmalspurgeräteträgern. Durch die Beschränkungen bezüglich des Bauraumes, des zulässigen Gesamtgewichtes sowie der geringen Motorleistung gestaltet sich ein umfassender Einsatz des Schmalspurgeräteträgers sehr schwierig. Ökonomisch betrachtet liegt aber gerade im flächendeckenden Einsatz dieser Gerätekategorie ein immenses Potential. Im Rahmen des Projektes KombiPower soll eine Lösung gefunden werden, mit der es in Verbindung mit den bereits entwickelten neuartigen Anbau- bzw. Wechselgeräten möglich wird, die Aufgaben von Großgeräteträgern zu übernehmen. Hauptaufgabe ist dabei die Optimierung bzw. Neugestaltung der Hydraulikanlage sowie die Schaffung einer voll variablen Energieverteilung zwischen Fahr- und Arbeitsaufgabe. Dieses Projekt bildet damit neben der bereits erfolgten Schaffung einer völlig neuen Anbaugerätegeneration einen weiteren Baustein zur voll automatisierten Kommunaltechnik, bei der vor allem die Wirtschaftlichkeit im Mittelpunkt steht.

Projekt: **MAGLEIST - Entwicklung und Testung magnetisch leitender Seilschmierstoffe für Kraftschluss unter Nutzung der Nanotechnologie**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. P. Gräbner, IMCG Dresden  
Prof. Dr.-Ing. habil. M. Schuszter  
Projektlaufzeit: 11/2005 – 04/2008  
Kooperationspartner: Fa. Elaskon Sachsen GmbH & Co. KG  
Fa. Umweltberatung u. Analyt. Labor Dr.Mamodée, Wolmirstedt  
Auftraggeber: BMWA - AiF/ ProInno II

Kurzfassung:

Derzeit ist die Leistungsfähigkeit aktueller Aufzugsantriebe aufgrund der relativ geringen Reibung zwischen Treibscheibe und Seil begrenzt. Es ist bekannt, dass eine deutliche Steigerung der Treibfähigkeit durch Einsatz von Hochleistungspermanentmagneten in der Treibscheibe erreicht wird. Im Projekt Magleist soll grundlegend untersucht werden, ob sich durch Einsatz von magnetisch leitenden Nanopartikeln im Seilschmierstoff der Reibwert zusätzlich erhöhen lässt. Um diesen Effekt zu erzeugen soll der die im Seil befindlichen Hohlräume ausfüllende Seilschmierstoff mit magnetisch leitenden Nanopartikeln vernetzt werden. Für die Reibwertuntersuchungen ist ein Prüfstand zu entwerfen und aufzubauen und sind Messungen an Modellseilen durchzuführen. Damit sollen die Möglichkeiten des Verfahrens und die optimale Konzentration der Nanopartikel im Schmierstoff ermittelt werden. Diese Technologie der Reibwertsteigerung kann ebenfalls in anderen Bereichen der Fördertechnik Anwendung finden.

---

**Kleinprojekte (kleiner 10 TEUR)**

Projekt: **Machbarkeitstests zur Online-Messung von Radon mit Hilfe der Kopplung des UFZ-Austauscherkoffers mit dem Radonmonitor Alphaguard von Genitron**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. W. Nestler  
Projektlaufzeit: 06/2006 - 09/2006  
Auftraggeber/Förderer: Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle

Kurzfassung:

Das Projekt diente der Überführung von Forschungsleistungen in die Geräteproduktion. Im Auftrag des Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH war durch das ZAFT ein leistungsfähiger Austauscherkoffer auf der Basis von Minimodulen als wesentliches Element einer Messkette zur Messung der Radonkonzentration in Grund- und Oberflächengewässern entwickelt worden. In Kombination mit dem Radonmonitor Alphaguard der Firma Genitron Instruments sollte daraus eine robuste, feldtaugliche und industriell vermarktbar Messeinheit entstehen. Zur Herstellung der Marktreife bereitet die Arbeitsgruppe Umweltradioaktivität des UFZ ein entsprechendes AiF-Projekt vor. Im Rahmen der vorliegenden Arbeiten wurde dazu als Forschungsvorlauf die Machbarkeit der Messkette erfolgreich unter Laborbedingungen getestet und eine Abschätzung der messtechnischen Eigenschaften als Planungsgrundlage geschaffen.

---

Projekt: **Ehrenkolloquium zum 90. Geburtstag des Architekten und Hochschullehrers Leopold Wiel**  
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. G. Raap  
Projektlaufzeit: 10/2005 – 05/2006  
Kooperationspartner: Architektenkammer Sachsen  
Auftraggeber/Förderer: Sächsisches Archiv für Architektur und Ingenieurbau und Spender

Kurzfassung:

Aufarbeitung des Lebenswerkes von Prof. Wiel, der maßgeblich am Wiederaufbau des Stadtzentrums von Dresden nach 1945 beteiligt war.

Projekt: **Ausstellung „Dresden – Architektur der Nachkriegsmoderne“**  
Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) Susann Buttolo  
Projektlaufzeit: 08/2005 – 12/2006  
Kooperationspartner: Stadtarchiv Dresden, Archiv der Bauplanung Sachsen, Architektenkammer Sachsen  
Auftraggeber/Förderer: Sächsisches Archiv für Architektur und Ingenieurbau  
Sächsische Aufbaubank, Wohnungsgenossenschaft Johannstadt eG, IBIS Hotels Dresden, Arcor Mercure Hotel Newa

#### Kurzfassung:

Präsentation der Forschungsarbeit „Planungen und Bauten für die Dresdner Innenstadt zwischen 1958 und 1971“ als öffentliche Ausstellung „Dresden-Architektur der Nachkriegsmoderne“ im Haus der Architekten (Goetheallee 37, 01309 Dresden) mittels Architekturzeichnungen und Architektur fotografien.

---

#### **Publikationen**

*Schuffenhauer, U.; Kuß, H.:*

Determination of the iron losses and rotor additional losses in electric machines by advanced Methods.

Proceedings of the SME 2006 Cracow, Poland, July 2006

*Wichert, T.; Kuß, H.:*

Influence of modified rotor geometry on torque ripple and average torque of a 6/4 Switched Reluctance Motor.

Proceedings of the SME 2006 Cracow, Poland, July 2006

*Köhring, P.; Kuß, H.:*

Analytical calculation of the current-density distribution at dynamic conditions in the rotor bars of induction machines.

Proceedings of the SME 2006 Cracow, Poland, July 2006

*Sächsisches Archiv für Architektur und Ingenieurbau (Hrsg.)*

Zum 90. Geburtstag des Architekten und Hochschullehrers Leopold Weil.

Zeitzeugnisse, Heft 2, Dresden, 2006, 80 Seiten

*Sächsisches Archiv für Architektur und Ingenieurbau (Hrsg.)*

Dresden-Architektur der Nachkriegsmoderne.

Zeitzeugnisse, Heft 3, Dresden, 2006, 80 Seiten

---

#### **Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden**

*Fussan, H.:*

- ASAM e.V. (Association for Standardisation of Automation and Measuring Systems)
- KORA e.V. (Kompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung zum radonsicheren Bauen und Sanieren e.V.)
- VIU (Verband innovativer Unternehmen e.V)

*Kuß, H.:*

- International Scientific Committee “ELMASH” (International Association Interelectromash Moskau)
- International Scientific Committee „Modern Electric Traktion in Integrated XXIst Century Europe“ Warschau
- International Programme Committee “Unconventional Electromechanical and Electrical Systems” (Warschau - St. Petersburg - Kiew)
- Centre of Excellence “Ecological and Highly Efficient Systems and Equipment for Electromechanical Energy Conversion” (Sitz Warschau, Finanziert durch EU Brüssel)

*Pilz, P.:*

- Mitgliedschaft im Deutschen Asphaltinstitut e.V. (DAI)
- Vorstandsmitglied im Vorstand des Deutschen Asphaltinstitutes
- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Deutschen Asphaltinstitutes
- Mitglied der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- Mitglied des Arbeitskreises "Laboratoriumstechnik" der FGSV (AG 7/AK 7.3/AK 7.3.8.) seit 1991
- Mitglied der Beratungsstelle für Gußasphaltenwendung e.V.
- Mitglied im Verband der Straßenbaulaboratorien e.V.
- Stellv. Vorsitzender des Vorstandes des Verbandes der Straßenbaulaboratorien e.V.
- Kuratoriumsmitglied des Zentrums für angewandte Forschung und Technologie e.V. an der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (FH)
- Mitglied der Kommission des Sächsischen Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit zur Anerkennung und Überwachung von Laboratorien im Straßenbau seit 1996
- Mitglied der Kommission des Sächsischen Staatsministeriums für Wirtschaft und Arbeit zur Verleihung des Speck- Preises

*Rösel, G.:*

- Verband innovativer Unternehmen
- Sächsisches Telekommunikationszentrum Sächstel e.V.
- Arbeitskreis Mess- und Automatisierungstechnik VDE, Bezirksverein Dresden

*Scheibe, G.:*

- ASAM e.V. (Association for Standardisation of Automation and Measuring Systems)

*Schuszter, M.:*

- Netzwerk ELEWER (Elektronenstrahl als Werkzeug)/ Fachnetzwerk Aus- und Weiterbildung
- IZBE (Innovationszentrum Bahntechnik Europa e.V.)
- KORA e.V. i.G. (Kompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung zum radonsicheren Bauen und Sanieren e.V.)

## 5 Weitere Aktivitäten

### 5.1 Fach- und Weiterbildungsveranstaltungen

#### Fachbereich Bauingenieurwesen/Architektur

- Workshop "wirwolleneinmuseum", 06.04.2006, Teilnehmer: Architektur- und Kunststudenten, Künstler, Stadt Dresden, Gründungsmitglieder eines möglichen Fördervereins, Prof. Brey
- Dresdner Geotechnik Seminar, 14-tägig im Wintersemester 2006/2007, gemeinsame Veranstaltung des ZAFT, des Lehrgebiets Geotechnik und des Instituts für Geotechnik der TU Dresden, Prof. Engel
- Teilgesättigte Böden, Workshop an der HTW Dresden, 04. - 05.10.2006, Prof. Engel
- Betonseminare 2006, Weiterbildungsveranstaltungen der HTW Dresden in Zusammenarbeit mit Betonmarketing Ost GmbH, Prof. Grieger
- Qualitätsanforderungen an Betone und deren Nachweise, ENEVO, Weiterbildungsveranstaltung, HTW Dresden, 04.03.2006, ca. 200 Teilnehmer, Prof. Grieger
- Beton – ein alter Baustoff in Neuer Norm, Weiterbildungsveranstaltungen für Ingenieure der DB AG, in Zusammenarbeit mit dem ZAFT, 09. - 10.06.2006, ca. 15 Teilnehmer, Prof. Grieger
- Organisation der EU-India International River Bank Filtration Conference, 18. - 19.11.2006, Roorkee, Indien, in Kooperation mit dem IIT Roorkee, Prof. Grischek, Dr. Schoenheinz, MSc Sandhu
- Vortragsveranstaltung im Rahmen des 6. Studierendenseminars der Deutschen Wasserhistorischen Gesellschaft e.V., HTW Dresden, 08.06.2006, Prof. Grischek
- 24. Internationale Ausstellung Fahrwegtechnik, Fachtagung zur gleisgebundenen Unterbausanierung, Münster, 30.05. - 01.06.2006, Prof. Lieberenz
- 7. Bautextilien-Symposium 2006, Chemnitz, 26.01.2006, Prof. Lieberenz
- Brückenpark Görlitz-Zgorzelec, Ausstellung mit öffentlicher Veranstaltung, Stadthalle Görlitz, 01/2006, Prof. Maedebach zusammen mit Prof. Mensing-de Jong
- Passivhäuser Dresden-Kauscha, Ausstellung in den Räumen der STESAD, Dresden, 02/2006
- Labor für Architekturkonzepte und urbane Strategien, Veranstaltung zusammen mit GWT, Dresden, 09/2006, Prof. Maedebach zusammen mit Prof. Mensing-de Jong
- Canadian Log House, Architecture Design Workshop, 04/2006, HTW Dresden, Prof. Pepchinski
- Urban Bodies, Architecture Design Workshop, 10/2006, HTW Dresden; Prof. Pepchinski
- 2. Tagung Radonsicheres Bauen, HTW Dresden in Zusammenarbeit mit KORA e.V. und ZAFT e.V., Dresden, 26.09.2006, ca. 70 Teilnehmer, Prof. Uhlig

---

#### Fachbereich Elektrotechnik

- Mitwirkung an der Organisation des Symposium „Elektrische Fahrzeugantriebe und -ausrüstung“, ICC Dresden; 15./16.11.2006, Prof. Hofmann
- Darstellung der Arbeitsweise Powercaps im Bordnetz bei: „Lange Nacht der Wissenschaften 2006“, Prof. Hübner
- Vorführung Powercap-Einsatz im Messfahrzeug, Dresden mobil; Präsentation an der HTW Dresden, 08/2006, Prof. Hübner
- Sensorlose Polradlagebestimmung an Synchronmaschinen, Wissenschaftliches Kolloquium der HTW Dresden, Dezember 2006, Prof. Michalik

---

#### Fachbereich Landbau/Landespflege

- Ressource Freiraum –Ressourcen für den Freiraum?  
Vortrag von Dipl.-Ing. Almut JIRKU, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin, 01/2006
- Ausstellung „Ressource Freiraum“ am Fachbereich Landbau / Landespflege der HTW;  
Organisation: Prof. Scherzer, 01 - 02/2006
- Biologische Bekämpfung von Thrips (SLfL und HTWD), Dresden-Pillnitz, 02/2006
- Fachkolloquium „Umgang mit Historischen Gärten in Polen und Deutschland“. Im Rahmen der Ersten Deutsch-Polnischen Hochschultage des DAAD in Dresden; Organisation: Prof. Scherzer, Prof. Schmidt, Dr. Formann, TU Dresden und HTW Dresden, 04/2006

- Revitalisierung der Stadt – Qualitäten von Städtebau und Freiraum an frühen Beispielen aus Deutschland und den USA. Vortrag von Dr. Benz-Rababah, TU Dresden, 06/2006
- Friedrich Eduard KEILIG 1827-1895, Designer of Gardens and Parks in Brussels. Vortrag von Katrien Hebbelick, M.A., Erasmus Hogeschool Brüssel, 06/2006
- Pillnitz Summeracademy on Organic Animal Husbandry 2006, Pillnitz, 09/2006
- Spielplatzkonzeption der Landeshauptstadt Dresden – Rahmenbedingungen, Methodik und konzeptionelle Aussagen. Vortrag von Dipl.-Ing. Pochert, Amt für Stadtgrün und Abfallwirtschaft Dresden, 10/2006
- Klauenerkrankungen – Vorbeugen und Behandeln, Dr. Gerhard Reszler, Fachtierarzt für Rinder, IGV Training und Beratung für Rinderhaltung, HTW Dresden-Pillnitz, 12/2006

---

### Fachbereich Informatik/Mathematik

- Simulationsstammtisch zum Thema " Modellierung und Simulation - Gegenwart und Zukunft?" in Kooperation zwischen HTW Dresden (Prof. Wiedemann), TU Dresden (Prof. Rose), DUALIS Dresden (Prof. Krug), Fraunhofer EAS (Dr. Schwarze), 05.04.2006, HTW Dresden
- Stand und Möglichkeiten des Einsatzes von E-Learning-Angeboten, 01/2006, HTW Dresden
- Fachbereichsseminare, Organisation: Prof. T. Wiedemann
  - Strukturierte Analyse – Schon längst überholt! Wirklich?, Prof. S. Hauptmann, 11.01.06
  - Informations- und Anwendungsintegration mit Service-Orientierten-Architekturen (SOA), P. Eichhorst, 11.04.06
  - Natural-Computing, M. Sturm, 30.05.06
  - Virtualisierung von Serverumgebungen für Testumgebungen und Sicherheitstests, M. Montani, 15.06.2006
  - Analyse und Synthese grafischer Daten, Prof. W Oertel, 15.07.2006
  - Webanwendungen – schnell, sicher und was noch?, S. Hoke, T-Systems Multimedia Solutions GmbH Dresden, 19.12.06
- Datenbankstammtische, Organisation und Leitung: Prof. U. Wloka
  - Datenbank – Metaprogrammierung, Prof. Vossen, Universität Münster, 18.01.06
  - Replikation in heterogenen Datenbank-Umgebungen, Dipl.-Phys. Richter Advanced Micro Devices Dresden, 01.02.06
  - Beitrag zur Begriffsbildung Daten, Informationen, Wissen aus praktischer Sicht, Dr. Oelschlegel CAD-Systemhaus Dresden, 19.03.06
  - Integration von Geschäfts- und Produktionsprozessen – ein Erfahrungsbericht zum Einsatz von serviceorientierten Architekturen, Dipl.-Inf. Riedel, Xavo AG Bayreuth, 19.04.06
  - Intelligente Suchmaschinen der Zukunft: Trends und Herausforderungen, Prof. Weikum Max-Planck-Institut für Informatik Saarbrücken, 10.05.06
  - Von Datenbanken zum multimedialen Content Management: Modelle, Systeme und Technologietransfer, Prof. Schmidt, TUHH Hamburg und Coremedia AG Hamburg, 31.05.06
  - Verwaltung von sehr großen Datenmengen mit Hilfe von SYBASE 15, Dipl.-Ing. oec. Bittner, SQL GmbH Dresden, 28.06.06
  - Datenbankbasierte Verarbeitung von XML-Dokumenten ist anders!, Prof. Härder, Universität Kaiserslautern, 04.10.06
  - File Systems are obsolete: Wie XML-Datenbanken Dateisysteme ersetzen (könnten), Prof. Scholl, Universität Konstanz, 25.10.06
  - Self-Tuning in DBMS: Techniken und aktuelle Systemunterstützung, Prof. Sattler, TU Ilmenau, 29.11.06
  - DB2 9 - die Evolution zu einem hybriden Datenserver, Dipl.-Ing. Seubert, IBM Laboratory Böblingen, 13.12.06

---

### Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik

- 8. Internationale Schienenfahrzeugtagung „Rad 2006“, Dresden, International Congress Center, 4. - 6.10.2006
- Patchwork structures - manufacture and application, Dipl.-Ing. Sandra Menzel, IWU Chemnitz, HTWD, 05.04.06
- Joining by forming - state of the art and new developments, Dipl.-Ing. Christian Kraus IWU Chemnitz, HTW, 05.04.06
- Optimization Model for the Wire Lapping Process, Dipl.-Ing.(FH) Christian Seifert, SolarWorld

- Freiberg, HTWD, 14.06.06
- Rapid Production Tooling Process Chains for Sand Casting of Functional Prototypes, Prof. Dimiter Dimitrov, Universität Stellenbosch, Südafrika, 28.06.06
- Direct Metal Object Manufacturing (DIMOF), Prof. W.H. Koch, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), HTW, 30.05.06
- Geometric Reverse Engineering supports product and production process improvements, Prof. W.H. Koch, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), HTWD, 07.06.06
- Data-integrated Manufacturing for Individualised Products, Prof. W.H. Koch, Norwegian University of Science and Technology, HTWD, 07.06.06
- Workshop with Professors and Students of Northern Arizona University, Flagstaff, Arizona, USA, HTWD, 31.05.06
- Physikpraktikum für Schüler des Marie-Curie-Gymnasiums Dresden, HTWD, Lehrgebiet Physik, April 2006
- Treffen des gemeinsamen DGM/DVM-Arbeitskreises „Mechanische Charakterisierung in kleinen Dimensionen“, HTW Dresden, Oktober 2006
- Physikalisches Seminar
  - Herstellungsprozesse moderner Halbleiterchips, Dr. Christoph Ludwig, Infineon Technologies Dresden, HTW Dresden, 01/2006
  - Laser: das andere Licht, Prof. A. Gorbunoff, HTW Dresden, 05/2006
  - Mit Neutronen ins Innere der Materie blicken, Dr. O. Stockert, Max-Planck-Institut für Chemische Physik, HTW Dresden, 06/2006
  - Technologie der Kernfusion, Prof. M. Bolt, Prof. Dr. F. Wagner, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik Greifswald und Garching, HTW Dresden, 11/2006
- Kolloquium: Schwingungsmesstechnik im Maschinenbau und der Medizintechnik, Fraunhofer IWU Dresden, Dr.-Ing Naumann, Dresden, HTWD, 05/2006
- Vortrag: Neue Möglichkeiten der Prozessdatenanalyse in der Montage- und Umformtechnik Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Dipl.-Ing. Dirk Möller, HTW Dresden, 11/2006
- Fachexkursion MSR Ausrüstungen in der F6-Cigarettenfabrik Dresden mit Fachvortrag F6 Cigarettenfabrik Dresden, Dipl.-Ing. Schröer, Dresden, 11/2006
- 23rd International Colloquium on "Advanced Manufacturing and Repair Technologies in Vehicle Industry", Kollm 05/2006
- Inkrementelle Blechumformung – Tanz der Masken, Prof. Dr. J. Dietrich, Vortrag und Ausstellung zur Langen Nacht der Wissenschaft 2006, HTW , 30.06.2006

---

### **Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie**

- Lange Nacht der Wissenschaften Dresden, Juni 2006, Prof. J. Walter
- Organisation von 6 und Moderation von 5 wiss. Vorträgen der Wintervortragsreihen 2005/06 bzw. 2006/07 des FB Vermessungswesen/Kartographie der HTW Dresden (gemeinsam mit dem DVW Sachsen), Prof. W. Wehmann
- Ingenieurgeodäsie gestern, heute, morgen, Prof. W. Schwarz Bauhausuniversität Weimar, HTW Dresden, 10.01.2006,
- Stand des europäischen Satellitennavigationssystems GALILEO, Prof. G. Hein Universität der Bundeswehr München, HTW Dresden, 24.01.2006
- Vermessungsarbeiten für den Bau der neuen Vogtland-Großschanze, Dipl.-Ing. (FH) S. Körner Vermessungsbüro Barth, Plauen; Prof. J. Zimmermann, HTW Dresden, 21.03.2006
- Geodätische und photogrammetrische Arbeiten im Rahmen archäologischer Untersuchungen der antiken Stadt Antiochia am Orontes (Türkei), Prof. U. Weferling HTWK Leipzig (FH), HTW Dresden, 04.04.2006
- Geomarketing – die Katze im Sack oder der Hase aus dem Hut? Ein Erfahrungsbericht aus dem Schweizer Markt, Prof. H.-J. Stark FH Nordwestschweiz, Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik Muttenz (Schweiz), HTW Dresden 14.11.2006
- GIS-basierte GPS-Erfassung in der sächsischen Forstverwaltung, Forsting. J. Kühnel Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft Graupa, HTW Dresden, 12.12.2006
- Organisation und Durchführung des internationalen Symposiums „Nasca Culture“ im Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) an der Universität Bielefeld vom 21. - 23.06.2006, Prof. B. Teichert
- Dresden mobil 2006, Dresden, Prof. J. Walter

## Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

- Insolvent und trotzdem erfolgreich. Erfolgreiche Unternehmerinnen & Unternehmer lernen aus Fehlern anderer. Referentin: Anne Koark, Dresden, 21.06.2006
- Führung in kritischen Situationen. Arbeitswelten, Dresden, Workshop Organisation zus. mit ISIMED
- Simulationszentrum der Klinik für Anästhesiologie und Notfallmedizin der TU Dresden, 05/2006
- 2. Fachtagung Psychologie der Tätigkeit, Dresden, Mitorganisation des Workshops, verantwortlich: Prof. Bärbel Bergmann, Institut für Psychologie der TU Dresden, 09/2006
- Measurement of control capacity in industrial organisations. HOPS project meeting Dresden, 10/2006
- Dresdner Industrietag 2006, Region Dresden, 25.01.06, bei ca. 40 mittelständischen Industrieunternehmen an ca. 15 Standorten
- Expertenworkshop „Venture Capital – Impulse für die Frühphasenfinanzierung in Sachsen“, Dresden, 06.09.06
- „5-Euro-Wettbewerb“ von Dresden exists, Beteiligung von 14 Studenten der HTW
- Mit-Organisation des deutschen Abends zur Deutsch-Libyschen Wirtschaftskonferenz in Benghazi 11/2006

---

### ZAFT e.V.

- 3. Sächsischer Fundraisingtag, Tagung, Workshops, Seminare, in Kooperation mit der HTW Dresden und dem Deutschen Fundraisingverband e.V., 07.09.2006

---

## 5.2 Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

### Fachbereich Bauingenieurwesen/Architektur

- Ideen für die Ostrahalbinsel, Architektursommer Dresden, 29.06.2006, Prof. K. Brey und Prof. W. Wentzel, HBV-Immobilien AG, Projektentwicklung Sonderprojekte
- Konzepte zur Revitalisierung der Brach- und Freiflächen in Radebeul-Kötitz, Stadtentwicklung Radebeul, 07.03.2006, Prof. K. Brey, Stadt Radebeul
- Städtebauliche Projekte im Sanierungsgebiet Dresden-Friedrichstadt, 30.03.2006 – 10.04.2006, Museum für moderne Kunst in der Friedrichstadt, Prof. K. Brey, Riesa efau, Motorenhalle Wachsbleichstraße, Dresden
- 3D-CAD und Visualisierung im Bauingenieurwesen und in der Architektur, 01.01.06 – 31.12.06, Ausstellung von Projekten des Lehrgebiet Bauinformatik der HTW, Prof. U. Kunze, Dipl.-Ing.(FH) Ruhland, Dr. C. Vanselow, Dipl.-Math. N. Thiele
- Stützbauwerke nach dem System Dynatex, 7. Bautextilien-Symposium 2006, Chemnitz, 26.01.2001, Prof. K. Lieberenz
- Radon im Wasser – Forschung im ZAFT e.V. und an der HTWD, Posterpräsentation auf der 2. Tagung Radonsicheres Bauen, HTW Dresden, 27.09.2006, Prof. W. Nestler, Dipl.-Ing. W. Macheleidt, Lehrgebiet Wasserwesen der HTWD
- EU-India River Bank Filtration Network, Poster- und Modellpräsentation auf der Everything About Water Expo, Delhi, 9.-12.02.2006, MSc. C. Sandhu, Lehrgebiet Wasserwesen der HTWD
- River Bank Filtration as an Element of Water Resources Management, Posterpräsentation auf der Integrated Water Resources Management, 26.-28.10.2006, Dr.-Ing. Schoenheinz, Lehrgebiet Wasserwesen der HTWD
- Einsatz einer Rammsonde zur Beprobung des oberflächennahen Grundwassers und Messung der Grundwassertemperatur bei der Probennahme, Posterpräsentation im Kurs Repräsentative Grundwasserprobennahme, Magdeburg, 07.-08.12.2006, Dipl.-Ing. W. Macheleidt, Lehrgebiet Wasserwesen der HTW
- EU-India River Bank Filtration Network, Poster und Modellpräsentation auf dem Environmental Project Fair, Delhi, 07.-08.12.2006, MSc. A. Thakur und C. Sandhu, IIT Roorkee und Lehrgebiet Wasserwesen der HTW
- Wohnen am Pulverturm - Eder Ziegel Wettbewerb für Studenten, Dipl.-Ing. (FH) A. Rudloff, Prof. Pepchinski, Ausstellung im "Haus des Architekten" in Dresden, 06/2006

- Vorstellung des Kompetenzzentrums für Radonsicheres Bauen und Radonsicheres Bauen in der Ausbildung an der HTW Dresden Posterpräsentationen auf der 38. Jahrestagung des deutsch-schweizerischen Fachverbandes für Strahlenschutz, 18.-21.9.2006, Dresden, Prof. Uhlig
  - Radonschutz im Passivhaus, Posterpräsentation auf der 2. Tagung Radonsicheres Bauen, HTW Dresden, 27.09.2006, Prof. Uhlig
  - River Bank Filtration, Kurs für indische Bauern, Roorkee, Prof. T. Grischek, 27.02.2006
  - River Bank Filtration, Kurs mit Exkursion für indische Ingenieure, Dresden, Prof. T. Grischek, 25.-29.09.2005
  - Ausbildung von zwei indischen Doktoranden aus Roorkee, je zwei Wochen, Prof. T. Grischek, September/Oktober 2006
  - Oberflächenwasser- und Grundwasseranalytik in Haridwar, Patna und Varanasi, Vortrag, Prof. T. Grischek, Stadtwerke Düsseldorf, 27.01.2006
  - Klimagerechtes und energieeffizientes Bauen (Energieberater AKS), Workshop Heizenergiebedarfsberechnung (HEB), HTW Dresden, Prof. U. Kunze, 04.02, 11.02. und 18.02.2006 (durch ZAFT organisiert)
  - Beton in neuer Norm. Weiterbildung für Ingenieure der DB AG, Prof. S. Pfefferkorn, Prof. C. Grieger, 2006
- 

### **Fachbereich Elektrotechnik**

- High-Tech Fair in Shenzhen, 12.-17.10.2006, Einsatz des CAN-Bus in einem Citybus, Prof. M. Hübner, M. Engel, Sächsischer Gemeinschaftsstand (WFS)
  - Messe Automobilzulieferer Peking, 17.- 24.11.2006, Einsatz des CAN-Bus in einem Citybus, Prof. M. Hübner, M. Engel, Gemeinschaftsstand ZUST-HTW in Kooperation mit Zulieferfirma
  - Hannover Messe Industrie, 24.-28.04.2006, Binärgassensor, Prof. L. Zipser, Dipl.-Ing. A. Peter
  - Sensor+Test, Nürnberg, 30.05.– 01.06.2006, Abluftfeuchtesensor, Prof. L. Zipser, Dipl.-Ing. W.-D. Bretschneider
- 

### **Fachbereich Landbau/Landespflege**

- Internationale Pflanzenmesse, 01/2006 in Essen, Prof. F.-G. Schröder
  - Floriga, 02/2006 in Leipzig, Gärtnerbörse, Prof. F.-G. Schröder
  - Eröffnungsveranstaltung zu „Stadt der Wissenschaften 2006“ in Dresden, 11.-12.02.2006, Thema: „Blattlausjagd mit Roboter“, Prof. Karl Wild
  - Präsentation von Studienarbeiten des Studienganges Landespflege der HTWD aus dem Deutsch-Polnischen Entwurfsprojekt „Brückenpark Neiße“, Stadtplanungsamt Görlitz, 03/2006, Prof. C. Scherzer
  - Modellprojekt „Garten der Generationen“, Präsentation des realisierten Wettbewerbsbeitrages des LSK Sachsen für die Landesgartenschau Oschatz 2006, Konzeption: Studierende des Studienganges Landespflege, Oschatz, 04-10/2006, Prof. C. Scherzer
  - Freiräume für Löbtau, 05/2006, Studentenarbeiten zur Freiraumentwicklung aus dem Studiengang Landespflege der HTW, Ausstellung im Kino in der Fabrik, Prof. C. Scherzer
  - Elbhangfest, 06/2006, Studieninformation und Öffentlichkeitsarbeit, Prof. E. Rietze
  - Hortifair, 11/2006 in Amsterdam Internationale Gartenbaumesse, Prof. F.-G. Schröder
  - Gestaltung von Freianlagen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte. Fortbildungsseminar für Mitarbeiter des Staatsbetriebes Sächsisches Immobilien- und Baumanagement, Dresden-Pillnitz, 06.09.2006
- 

### **Fachbereich Informatik/Mathematik**

- Weiterbildungskurse an der Sächsischen Verwaltungsakademie (SVWA) Dresden zu den Themen: „E-Business/E-Commerce/E-Government“ sowie „Betriebliche Informations- und Kommunikationssysteme“, Prof. H. Beidatzsch
- Bilateraler studentischer Workshop „User Interfaces & Visualization“ gemeinsam mit der Tschechischen Technischen Universität Prag, Prof. W. Pätzold, Dresden, 01.-03.12.2006
- Intensivprogramm „User Interfaces & Intelligent Internet Applications“ gemeinsam mit der Universidad Politecnica de Valencia, Prof. W. Pätzold, Valencia/Spanien, 07.-20.05.2006

---

### Fachbereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik

- Eröffnungsshow „Stadt der Wissenschaft 2006“; 11./12.02.06, Inkrementelle Blechumformung – Tanz der Masken
- Lange Nacht der Wissenschaft 2006, 30.06.2006:
  - Inkrementelle Blechumformung – Tanz der Masken, Vortrag und Ausstellung Prof. J. Dietrich
  - Studenten auf Abwegen – Abenteuer Offroad , Ausstellung und Vortrag, Dipl.-Ing. P. Hennig
- auto mobil Dresden, 24. - 26.02.2006, Ausstellung, Dipl.-Ing. P. Hennig
- Dresden Stadt der Wissenschaften 2006 „Dresden mobil“, 26.07.2006, Ausstellung, Dipl.-Ing. P. Hennig
- 1. RETRO MOBIL, 23.09.2006, Zittau, Ausstellung, Dipl.-Ing. P. Hennig

---

### Fachbereich Vermessungswesen/Kartographie

- Intergeo, 10.-12.10. 2006:
  - Untersuchung der Multipath-Effekte für verschiedene GPS-Antennentypen namhafter Hersteller, Poster, Prof. A. Bilajbegović, Dipl.-Ing. (FH) M. Vierus, R. Puhmann
  - Archäologische Karte, Poster, Prof. A. Kowanda
  - Militärgeschichtliche Karten, Poster, Prof. A. Kowanda
  - Laserscanning in Lehre und Forschung, Poster, Dipl.-Ing. (FH) H. Kramer
  - 3D-Visualisierung für den unterirdischen Bauraum, Poster, Prof. M. Müller, Dipl.-Ing. (FH) F. Haensch, Dipl.-Ing. (FH) R. Jäger
  - Content-Management im kartographischen Workflow, Poster, Prof. I. Panajotov
  - Präsentation von Metadaten nach ISO 19139 mittels XSLT, Poster, F. Schwarzbach, Dipl.-Ing. (FH) K. Pinkert, Cand. Dipl.-Ing. (FH) A. Müller
  - Die Linien und Geoglyphen von Nazca, Prof. B. Teichert, Dipl.-Ing. (FH) C. Richter
  - Fernstudium Vermessungswesen, Poster, Prof. M. Vogt, Dipl.-Ing. (FH) J. Ullrich
  - Schwingungsmessungen an Ingenieurbauwerken, Poster, Prof. M. Vogt, M. Pfohl
  - Kirchenburgen in Transsylvanien, Poster, Prof. J.-H. Walter, Dipl.-Ing. (FH) H. Kramer
  - Ableiten von Trassierungsparametern und 3D-Darstellung der Windbergbahn, Poster, Prof. J. Zimmermann, A. Sonntag
  - Betreuer am Stand des Fachbereichs V/K der HTW, Prof. J. Zimmermann
- Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) an der Universität Bielefeld, Juni - Juli 2006, Poster und Ausstellungstafeln des Nascaprojektes im Rahmen der Ausstellung „Nasca Korrespondenzen“, Prof. B. Teichert
- 65. DVW-Seminar Terrestrisches Laserscanning, Fulda, 21.-22.11.2006,
  - Untersuchung des Laserscanners LMS-Z360i der Firma RiegI im Testfeld der HTW Dresden, Poster, Prof. Wehmann, Prof. van Zyl, Dipl.-Ing. Kramer, Prof. Zimmermann, Dipl.-Ing. Widiger
  - Einrichtung eines Prüffeldes zur Untersuchung der Genauigkeit und Zuverlässigkeit von terrestrischen Laserscannern, Poster, Prof. Wehmann, Prof. van Zyl, Dipl.-Ing. Kramer, Prof. Zimmermann, Dipl.-Ing. Widiger

---

### Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

- KarriereStart Dresden, 20.-22.01.06, HTW-Existenzgründungsvortragsreihe und BJU,
- Faszination Technologie Dresden, 08.11.-10.11.06, HTW-Gründungsschmiede
- CeBIT, März 2006, Usabilityagent

---

### Fachbereich Gestaltung

- Designmai Berlin, Mai 2006, Das Theater des Designs (in Kooperation mit "form+zweck" Zeitschrift für Gestaltung, Berlin), Konzept und Ltg. Prof. J. Petruschat

### **Forschungszentrum Fahrzeugtechnik**

- Dieselpartikelfilter-Retrofit Workshop, 21. - 22.06.2006, Dresden/Meißen/Klettwitz, Präsentation FiF; Betreuer: J. Kopte; R. Lindner, A. Nitschke
  - 4. FAD-Konferenz „Herausforderung - Abgasnachbehandlung für Dieselmotoren“, 8.-9.11.2006, Dresden, Präsentation FiF, Betreuer: J. Kopte; U. Lienig, R. Lindner, A. Nitschke
- 

### **Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e. V.**

- Messe Dresden MOBIL, Projekt TRIMOTRANS, Modell, Video, Poster, 10/2006, Dresden  
Betreuer: Dr.- Ing. R. Peter
  - Fachmesse INNOTRANS, Projekt TRIMOTRANS, Poster, 09/2006, Berlin,  
Betreuer: Dr.- Ing. R. Peter
  - Fachmesse GALABAU, Projekt KombiPower, in Gemeinschaft mit Projektpartner Fa.Fiedler  
Maschinenbau und Technikvertrieb GmbH, 09/2006, Nürnberg, Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) R.  
Oelschlägel
  - 5. Dresdner Symposium für Elektronenstrahltechnologie, Modifizierung tribologischer  
Eigenschaften von Elastomeroberflächen, Gemeinschaftsvortrag zum Untersuchungsstand, im  
11/2006, Dresden
- 

### **5.3 Bewilligte Großgeräte**

Projekt: Melkanlage  
Antragsteller: FB Landbau/Landespflege, Prof. Dr. S. Geidel

---

Projekt: Bioreaktoranlage  
Antragsteller: FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Prof. Dr. J.-U. Ackermann

---

Projekt: Labor Medientechnik  
Antragsteller: FB Vermessungswesen/Kartographie, Prof. Dr.-Ing. I. Panajotov

---

### **5.4 Patente**

Bezeichnung: Erntemaschine mit Mähwerk und Verfahren zur lokal diskreten Erfassung des Ertrages von Futterpflanzen  
Erfinder: Wild, K.; Haedicke, S.  
Anmelder: HTWD  
Erteilung: 27.10.2006  
Aktenzeichen: 103 15226.1-23

---

Bezeichnung: Sicherheitseinrichtung für elektrisch und/oder fluidisch angetriebene Baum- und Reebseren  
Erfinder: Wild, K.; Haedicke, S.  
Anmelder: HTWD  
Veröffentlichung: 26.02.2006  
Aktenzeichen: DE 10 2004 015 976 B4

---

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung einer nichtflüchtigen Halbleiter-Speicherzelle mit seperatem Tunnelfenster  
Erfinder: Rennekamp, R. und andere  
Anmelder: Infineon Technologies AG  
Veröffentlichung: 13.07.2006  
Aktenzeichen: 199 29 618 B4

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von Polyurethan-Weichschaumstoffen  
 Erfinder: Harre, K.; Ruppel, R.; Ehling, B.  
 Anmelder: BASF AG  
 Veröffentlichung: 30.03.2006  
 Aktenzeichen: DE 102004047406

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von Polyetheralkoholen  
 Erfinder: Ostrowski, T.; Ruppel, R.; Baum, E.; Harre, K.  
 Anmelder: BASF AG  
 Veröffentlichung: 14.09.2006  
 Aktenzeichen: EP 1685179

Bezeichnung: Herstellung von Polyetheralkoholen unter Verwendung der DMC-Katalyse  
 Erfinder: Ostrowski, T.; Ruppel, R.; Baum, E.; Harre, K.  
 Anmelder: BASF AG  
 Veröffentlichung: 11.05.2006  
 Aktenzeichen: EP 1633799

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von DMC-Katalysatoren  
 Erfinder: Bohres, E.; Franke, D.; Stösser, M.; Ruppel, R.; Baum, E.; Harre, K.  
 Anmelder: BASF AG  
 Veröffentlichung: 19.01.2006  
 Aktenzeichen: EP 1517940

Bezeichnung: Vorrichtung und Verfahren zur Detektion von in Verbrennungskraftmaschinen-  
 abgasen enthaltenen Partikeln  
 Erfinder: Neubert, S.; Renz, A.; Zikoridse, G. ; Hofmann, U.; Bach, E.  
 Anmelder: NOVA MMB Messtechnik GmbH & Co  
 Veröffentlichung: 12.04.2006  
 Aktenzeichen: EP000001644719A1

Bezeichnung: Beschichtung Gleitzone II (Keramik)  
 Erfinder: Miller, M.; Hufenbach, W.; Q. Zheng; Kunze, K.; Eckart, G.  
 Anmelder: Thyssen Krupp Technologies AG  
 Anmeldung: 2006  
 Aktenzeichen: US-Patentanmeldung aus PCT/DE2005/001030

## 5.5 Promotionen

### Abgeschlossene Promotionsverfahren

Thema: Adhäsionsmechanismen im Packaging von mikroelektronischen Bauteilen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Anja Hennig  
 HTW-Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. habil. J. Kempe (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften  
 Abschlussdatum: 01/2006

Thema: Thermodynamische Untersuchungen von Phasengleichgewichten in  
 komplexen Systemen mit assoziierenden Komponenten  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Grenner  
 HTW-Gutachter: Prof. Dr. rer. nat. habil. J. Schmelzer (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen  
 Abschlussdatum: 09/2006

### Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Planungen und Bauten in der Dresdner Innenstadt zwischen 1959 und 1972  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Susann Buttolo  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. V. Hammerschmidt (FB Bauingenieurwesen/Architektur)  
Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät Architektur  
Zeitraum: seit Okt. 2002

---

Thema: Möglichkeiten und Einsatzgrenzen der Uferfiltration zur Wassergewinnung in Indien  
Verfasser: MSc. Cornelius Sandhu  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. T. Grischek (FB Bauingenieurwesen/Architektur)  
Koop. Universität: TU Dresden, Institut für Abfallwirtschaft und Altlasten  
Zeitraum: 2005 – 2007

---

Thema: Assessment of water quality at river bank filtration sites in India  
Verfasser: MSc. Aseem Thakur  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. T. Grischek (FB Bauingenieurwesen/Architektur)  
Koop. Universität: Indian Institute of Technology Roorkee, Indien  
Zeitraum: 2005 – 2007

---

Thema: Entwicklung von Bauwerks- und Infrastrukturmanagement-Systemen unter Einsatz von prozessorientierten 4D-Modellierungs-, Visualisierungs- und Simulationsmethoden  
Verfasser: M. A. Dipl.-Ing. (FH) Ralf Walzel  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. U. Kunze (FB Bauingenieurwesen/Architektur)  
Koop. Universität: TU Chemnitz, Fakultät Maschinenbau  
Zeitraum: 05/2006 – 04/2010

---

Thema: Modellierung und Simulation des Betriebsverhaltens eines kombinierten Trag-, Führ- und Antriebssystem mit Hochtemperatur-Supraleitern 2. Art  
Verfasser: Dipl.-Ing. Lars Kühn  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. G. Hofmann (FB Elektrotechnik/ZAFT)  
Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften

---

Thema: Verluste im dynamischen Betrieb hochtouriger Asynchronmaschinen  
Verfasser: M.Sc. Pierre Köhring  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß (ZAFT)  
Koop. Universität: TU Bergakademie Freiberg  
Zeitraum: 09/2004 – 04/2007

---

Thema: Design and Optimization of Switched Reluctance Machines  
Verfasser: M.Sc. Torsten Wichert  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. H. Kuß (ZAFT)  
Koop. Universität: TU Warschau, Institut für Elektrische Maschinen  
Zeitraum: 09/2004 – 04/2007

---

Thema: Modelle und Simulation von SOI-CMOS-Bauelementen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Tom Herrmann  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel (FB Elektrotechnik)  
Koop. Universität: TU Chemnitz  
Zeitraum: 09/2004 - 08/2007

Thema: Modelle und Simulation von SOI-CMOS-Bauelementen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Stefan Dünkel  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel (FB Elektrotechnik/ZAFT)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 01/2006 - 12/2008

Thema: Modelle und Simulation von SOI-CMOS-Bauelementen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Ralf Illgen  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel (FB Elektrotechnik/ZAFT)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 01/2004 - 12/2008

Thema: Beitrag zur Entwicklung breitbandiger akustischer Gassensoren  
 Verfasser: Dipl.-Ing. Andeas Peter  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. L. Zipser (FB Elektrotechnik/ZAFT)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 08/2005 - 12/2008

Thema: Zuverlässigkeitsbetrachtungen und Charakterisierung piezoelektrischer  
 Wandlerbaugruppen und zugehöriger Signalverarbeitung  
 Verfasser: M.Sc. Lars Schubert  
 Betreuer: Prof. Dr.-Ing. R. Bauer (FB Elektrotechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2005 - 2008

Thema: Untersuchungen zu Milchejektionsstörungen bei erstlaktierenden Kühen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Katrin Heidig  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. S. Geidel (FB Landbau/Landespflege/ZAFT)  
 Koop. Universität: HU Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät  
 Zeitraum: 02/2004 – 01/2007

Thema: Nutzung von Informationen aus der Eigenleistungsprüfung von Jungbulln zur  
 Verbesserung funktionaler Merkmale in der Milchrindzucht  
 Verfasser: Dipl. Betriebswirt Karsten Ulbricht  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. M. Klunker (FB Landbau/Landespflege)  
 Koop. Universität: MLU Halle und LfL  
 Zeitraum: 01/2006 - 12/2008

Thema: Einfluss der Art der Stickstoffernährung - symbiotisch versus nicht symbiotisch  
 – auf die Wassernutzungseffizienz und Ertragsbildung von Leguminosen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Falk Eisenreich  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. K. Schmidtke (FB Landbau/Landespflege)  
 Koop. Universität: Humboldt-Universität Berlin  
 Zeitraum: 01/2005 - 12/2007

Thema: Entwicklung von Mischfruchtanbausystemen mit winteranuellen Körnerle-  
 guminosen zur Erzeugung von Backweizen im ökologischen Landbau  
 Verfasser: M.Sc. Claudia Hof  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. K. Schmidtke (FB Landbau/Landespflege)  
 Koop. Universität: Georg-August-Universität Göttingen  
 Zeitraum: 01/2004 - 06/2007

Thema: Veränderung der Wasserqualität in kleinen Einzugsgebieten der Elbe in Abhängigkeit vom Kläranlagenbau  
Verfasser: Mgr. Sylva Rödlová  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. A. Siegl (FB Landbau/Landespflege)  
Koop. Universität: Karls Universität Prag  
Zeitraum: 01/2005 - 12/2008

---

Thema: Ertragsmessung im Mähwerk  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Sandro Ruhland  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. K. Wild (FB Landbau/Landespflege/ZAFT)  
Koop. Universität: TU Dresden  
Zeitraum: 10/2003 - 08/2007

---

Thema: Videokamera-basierte Bewegungsverfolgung zur Korrektur von bewegungsbedingten Artefakten bei Ganzkörperuntersuchungen in der Positronen-Emissions-Tomographie  
Verfasser: Dipl.-Inf. (FH) Hagen Mölle  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. H. Iwe (FB Informatik/Mathematik)  
Koop. Universität: TU Dresden, Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin  
Zeitraum: 2005 - 2008

---

Thema: Entwicklung eines routinefähigen Verfahrens zur Bewegungskorrektur in der Positronen-Emissions-Tomographie  
Verfasser: Dipl.-Inf. (FH) Jens Langner  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. H. Iwe (FB Informatik/Mathematik)  
Koop. Universität: TU Dresden, Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin  
Zeitraum: 2004 - 2007

---

Thema: Entwicklung rechnergestützter Verfahren für die Positronen-Emissions-Tomographie zur quantitativen Bewertung von Follow Up Untersuchungen bei onkologischen Fragestellungen  
Verfasser: Dipl.-Inf. (FH) Christian Pötzsch  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. H. Iwe (FB Informatik/Mathematik)  
Koop. Universität: TU Dresden, Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin  
Zeitraum: 2003-2006

---

Thema: Simulation of thin flexible objects  
Verfasser: Dipl.-Inf. Bernhard Thomaszewski  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. M. Wacker (FB Informatik/Mathematik)  
Koop. Universität: Universität Tübingen  
Zeitraum: 09/06 - 08/09

---

Thema: Speziation von Uran und Curium in Biofilmen – Beurteilung des Einflusses von Biofilmen auf die Immobilisierung  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Kay Großmann  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. R. Krawietz (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Dresden, Institut für Radiochemie des Forschungszentrums Rossendorf  
Zeitraum: 12/2004 - 2008

---

Thema: Untersuchungen zu Ätzprozessen an Elektronikwerkstoffen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Marco Steinert  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. J. Feller (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Dresden  
Zeitraum: 2003 - 2006

Thema: Untersuchung der Komplexbildungseigenschaften ausgewählter offenkettiger, stickstoffhaltiger Tripodliganden  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Marco Wenzel  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. J. Feller (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2003 - 2007

Thema: Synthese und Charakterisierung von Verbindungen im quartanären System Seltenerdoxidhalogenide-Selendioxid  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Kathrin Benndorf  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. J. Feller (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2003 - 2007

Thema: Untersuchung der Komplexbildungseigenschaften ausgewählter offenkettiger, stickstoffhaltiger Tripodliganden  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Sylvia Gerlach  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. J. Feller (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2006 - 2009

Thema: Gefüllte Kohlenstoffnanoröhren als Nano-Container für medizinische Anwendungen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Diana Haase  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. J. Feller (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2006 - 2009

Thema: Immobilisierung und Stabilisierung von funktionellen Schichtsystemen aus unterschiedlich verzweigten Polymeren auf Festkörperoberflächen  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Senta Reichelt  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. K. Harre (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2004 - 2007

Thema: Lignocellulose Feedstock Bioaffinerie – Entwicklung von Konversionslinien auf Basis von Furfural und 5-Hydroxymethylfurfural  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Matthias Schmidt  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. K. Harre (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden  
 Zeitraum: 2005 - 2008

Thema: Phasengleichgewichte im quaternären Modellsystem Anilin, Cyclohexylamin, Toluol und Wasser  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Mandy Klauack  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. habil. J. Schmelzer (FB Maschinenbau / Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden, Institut für Thermodynamik und Technische Gebäudeausrüstung  
 Zeitraum: 01/2004 – 2/2007

Thema: Nanostrukturierte Fullerschichten für organische Bauelemente  
 Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Denny Deutsch  
 HTW-Betreuer: Prof. Dr. habil. J. Schmelzer (FB Maschinenbau / Verfahrenstechnik)  
 Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften  
 Zeitraum: 2003 - 2006

Thema: Untersuchungen zur Extraktion thiophiler Elemente mit ausgewählten Oxathiaaza-Makrozyklen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Bianca Antonioli  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. M. Vogel (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften  
Zeitraum: 12/2002 - 03/2007

---

Thema: Analyse gesundheitsrelevanter Eigenschaften von Nanopartikeln  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Tobias Meissner  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. rer. nat. H. Landmesser (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Dresden, Prof. Dr. Michaelis  
Zeitraum: 2006 - 2008

---

Thema: Verfahrensentwicklungen zur Präzisionsbearbeitung von Halbleiterwerkstoffen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Oliver Naumann  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Dresden  
Zeitraum: 2002 - 2006

---

Thema: Technisch-wirtschaftliche Untersuchungen zur Präzisionsbearbeitung von Solarwafer  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Christian Seifert  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Dresden  
Zeitraum: 2004 - 2008

---

Thema: Herstellung und Einsatz von Patchworkstrukturen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Sandra Menzel  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. J. Dietrich (FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik)  
Koop. Universität: TU Chemnitz  
Zeitraum: 2006 - 2010

---

Thema: Kartographiegeschichte Namibias  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Jana Moser  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. U. Jäschke (FB Vermessung/Kartographie)  
Koop. Universität: TU Dresden, Inst. für Kartographie  
Zeitraum: bis 2006

---

Thema: Interdisziplinäre Untersuchungen zur webbasierten kartographischen Visualisierung historisch-geowissenschaftlicher Daten für den Freistaat Sachsen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Michael Schulz  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. M. Müller (FB Vermessung/Kartographie)  
Koop. Universität: TU Dresden, Fakultät Forst, Geo- und Hydrowissenschaften  
Zeitraum: ab 06/2003

---

Thema: Langzeituntersuchungen dynamischer Asteroidenbahnen  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Enrico Gerlach  
HTW-Betreuer: Prof. Dr. B. Teichert (FB Vermessung/Kartographie)  
Koop. Universität: TU Dresden, Astronomisches Institut  
Zeitraum: ab 11/2003

Thema: Istrazivanja utjecaja ITRF realizacija na koordinate, njihovu tocnost i odredjivanje vektora brzina GPS tocaka na podrucju BiH  
Verfasser: Mr. Sc. Dipl.-Ing. Medzida Mulic  
HTW-Betreuer: Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović (FB Vermessung/Kartographie)  
Koop. Universität: University of Sarajevo  
Zeitraum: ab 09/2005

---

Thema: Bewirtschaftung sulfatbelasteter Talgrundwasserleiter  
Verfasser: Dipl.-Ing. (FH) Jobst Ulrich Herlitzius  
Betreuer: Prof. Dr.-Ing. habil. W. Nestler  
Koop. Universität: TU Dresden  
Zeitraum: 2003 – 03/2006

---

## 5.6 Preise und Auszeichnungen

- Verleihung einer Ehrenprofessur, 29. Juli 2006, Prof. Dr. F.-G. Schröder durch die Karoly Robert Universität Gyöngyös
- „Sächsischer Preis für Umformtechnik“ (3.Preis), 14.11.2006, Dipl.-Ing. (FH) Markus Israel
- Harbert-Buchspende des Deutschen Vereins für Vermessungswesen e. V., Dipl.-Ing. (FH) Yvonne Schoch und Anke Langer
- Trimble-Award für die beste Studentin des Direktstudiums Frau Dipl.-Ing. (FH) Andrea Lischewski