

**Hochschule für Technik und Wirtschaft
Dresden**

University of Applied Sciences

**Forschungsbericht
2010**

Dresden, Juli 2011

Herausgeber: Rektor der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
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 Statistische Angaben	9
4 Schwerpunkte der Fachhochschulförderung	12
5 Ausblick	16
6 Forschung in den Fakultäten	17
6.1 Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur	17
6.2 Fakultät Elektrotechnik	48
6.3 Fakultät Landbau/Landespflege	78
6.4 Fakultät Informatik/Mathematik	92
6.5 Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik	109
6.6 Fakultät Geoinformation	135
6.7 Fakultät Wirtschaftswissenschaften	151
6.8 Fakultät Gestaltung	158
6.9 Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik	161
6.10 Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e. V.	168

1. Vorwort

Die angewandte Forschung als Domäne der Fachhochschulen hatte im Jahr 2010 mit den Auswirkungen einer Wirtschaftskrise zu kämpfen. Da aber nur durch gezielte Aktivitäten in Forschung und Entwicklung langfristig neue Produkte entstehen, wurde dieser Sektor weniger stark betroffen oder durch Maßnahmen der öffentlichen Hand gestützt. Daher können wir wie auch in den vergangenen Jahren mit dem vorliegenden Forschungsbericht des Jahres 2010 erneut Spitzenleistungen präsentieren, die durch Mitglieder und Angehörige der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden und des Zentrums für angewandte Forschung und Technologie e. V. (ZAFT) erzielt wurden.

Im zurückliegenden Kalenderjahr wurde mit mehr als 280 Projekten unterschiedlichen Umfangs eine Drittmittelsumme von ca. 7,25 Mio. Euro erwirtschaftet. Das Spektrum der Aktivitäten reicht dabei von Abschlussarbeiten zur Initiierung neuer Tätigkeitsfelder über geförderte Einzelprojekte bis hin zu umfangreichen Verbundvorhaben in Kooperation mit Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Dabei ist insbesondere die verstärkte fakultätsübergreifende Zusammenarbeit zu erwähnen, die uns perspektivisch eine Beteiligung an größeren Fördervorhaben erlauben wird.

Im Ergebnis aller Aktivitäten entstanden über 330 Publikationen und Fachvorträge sowie 7 Patente. Hochschulangehörige führten 57 Fach- und Weiterbildungsveranstaltungen durch, waren auf 27 Messen und Ausstellungen präsent und fertigten 45 Gutachten an. Sehr eindrucksvoll sind außerdem 47 laufende kooperative Promotionsverfahren, die von Professoren der HTW Dresden betreut werden. Einen sehr guten Überblick der Forschungsaktivitäten ermöglichte der "Tag der Forschung", der erstmalig im Jahr 2010 stattfand. Die Fakultäten und Einrichtungen nutzten diese Veranstaltung intensiv zur Präsentation ausgewählter Projekte und zum Aufbau neuer Kooperationen. Für das Jahr 2011 ist eine Fortsetzung geplant, im Mittelpunkt stehen dabei die Profillinien unserer Hochschule.

Auf den folgenden Seiten werden nach einer kurzen Zusammenfassung der relevanten Daten zur Forschung wichtige Fördermöglichkeiten für Fachhochschulen vorgestellt. Daran schließt sich eine Prognose der Drittmittelaufnahmen an, verbunden mit einer Diskussion der Konsequenzen für die Verwaltungsstruktur der Hochschule. Den Hauptteil des Berichtes bildet dann die fakultätsweise Zusammenstellung der Einzelmaßnahmen.

Der Forschungsbericht wird voraussichtlich letztmalig in dieser Form erscheinen. Bedingt durch die große Anzahl an Projekten hat er einen Umfang erreicht, der andere Publikationsmöglichkeiten erfordert. Insbesondere die Ausrichtung auf verschiedene Zielgruppen ist hier eine zentrale Forderung. Daher erfolgte auf Vorschlag des Rektorates die Einrichtung einer Datenbank zur Verwaltung der Forschungsprojekte. Aus dieser Datenbank heraus lassen sich individuelle Berichte erstellen, die vor allem in elektronischer Form an die Interessenten weitergegeben werden können. Ich bedanke mich an dieser Stelle bei Prof. Thomas Wiedemann aus der Fakultät Informatik/Mathematik, der die technische Umsetzung dieser Datenbank übernommen hat. Alle aufgeführten Projekte sind bereits in diese Datenbank eingepflegt und stehen ab Herbst 2011 den Projektleitern und Verantwortlichen zur Verfügung.

Für die erbrachten Leistungen im Rahmen der Forschung und Entwicklung danke ich allen Hochschulmitgliedern und Angehörigen 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 möchte ich im Namen der gesamten Hochschule für das uns entgegengebrachte Vertrauen herzlich danken, verbunden mit dem Wunsch auf eine weitere gute Zusammenarbeit.

Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann
Prorektor für Forschung und Entwicklung

2. Forschungsorganisation

Nach dem „Gesetz über die Hochschulen im Freistaat Sachsen“ dienen die Fachhochschulen den angewandten Wissenschaften und der angewandten Kunst und nehmen überwiegend praxisorientierte Lehr- und Forschungsaufgaben wahr. Gegenstand der Forschung können alle wissenschaftlichen Bereiche sowie die Anwendung aller wissenschaftlicher Erkenntnisse in der Praxis einschließlich der Folgen sein, die sich aus der Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse ergeben können. 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 Forschungs Koordinierungs- / Wissens- und Technologietransferstelle sowie die Kommission für Forschung. In diesem Gremium sind alle Fakultäten, das Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik (FIF), das Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e. V. (ZAFT) sowie die Forschungs Koordinierungs- / Wissens- und Technologietransferstelle vertreten.

Die Hochschule mit ihren 8 Fakultäten dient als zentrale Einheit für die Bearbeitung von Forschungsprojekten, vor allem mit Drittmitteln aus Förderprogrammen der öffentlichen Hand sowie von vielfältigen Industrieprojekten. Im Bild 2.1 ist die Forschungsstruktur der Hochschule dargestellt.

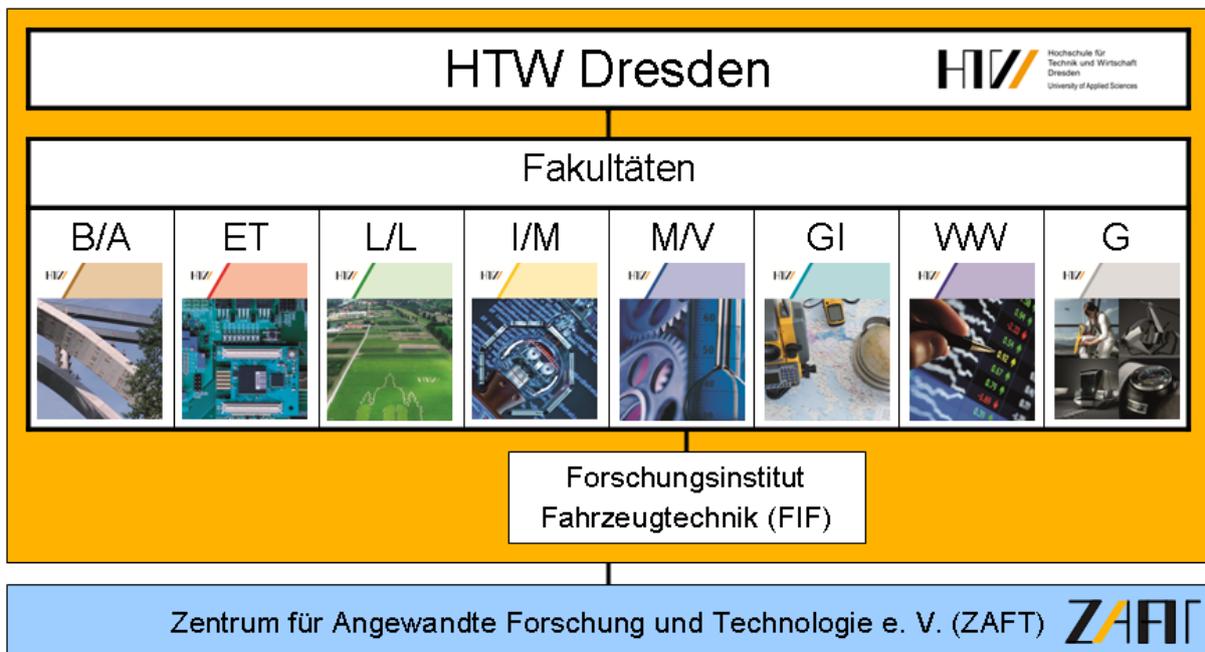


Bild 2.1: Forschungsstruktur

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

M/V – Maschinenbau/Verfahrenstechnik
 GI – Geoinformation
 W – Wirtschaftswissenschaften
 G – Gestaltung

Eine Kompetenzbündelung zur Kraftfahrzeugantriebstechnik mit besonderem Schwerpunkt auf der Abgasnachbehandlung findet im Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik (FIF) an der Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik statt. Die im FIF durchgeführten Arbeiten sind Grundlagen- und angewandte Forschung auf den Gebieten:

- Verbrennungsforschung,
- Abgasnachbehandlung,
- Alternative Antriebskonzepte und
- Computergestützte Simulation und Berechnung.

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 sowie
- Veröffentlichung wissenschaftlicher Ergebnisse.

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

Die Forschungsaktivitäten gliedern sich in die gemeinsam mit der HTWD erarbeiteten Profillinien ein. Im Jahr 2010 wurden 90 Projekte von 39 Hochschullehrern und durchschnittlich 40 Drittmittelbeschäftigten fakultätsübergreifend bearbeitet. Dabei konzentrierten sich die Projekte auf die Schwerpunkte:

- Verkehrs- und Tiefbau
- Geo- und Umwelttechnik, Wasserwesen
- Baustoffe und Materialprüfung
- Neuere Sächsische Baugeschichte
- Elektrische Maschinen und Antriebe, Energietechnik
- Mess-, Sensor- und Regelungstechnik, Digitale Signalverarbeitung
- Nanoelektronik
- Technische Elektrostatik und Beschichtungstechnik
- Landtechnik
- Tierzucht und -haltung
- Informatik, Datenbanken
- Förder-, Transport-, Umschlag- und Kommunaltechnik
- Werkstofftechnik und Materialprüfung, Fertigungstechnik
- Fahrzeugtechnik und- mechatronik
- Wärme-, Kälte- und Klimatechnik
- Geodäsie, Geoinformationssysteme sowie
- Wirtschaft.

Die stärkere interdisziplinäre Vernetzung der Fakultäten, 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 haben die Möglichkeit, am ZAFT praxisnahe Abschluss- und Belegarbeiten zu bearbeiten. Leistungsstarke Absolventen können, eingebunden in Forschungsprojekte, im Rahmen des sächsischen kooperativen Promotionsmodells promovieren.

Forschungskoordinierungs- / Wissens- und Technologietransferstelle

Ansprechpartner:

Dipl.-Verwaltungsmanagerin (FH) Ingrid Illgen

Tel.: 0351/462 3340 Fax: 0351/462 2762

illgen@verwaltung.htw-dresden.de

Dr.-Ing. Hartmut Fussan

Tel.: 0351/462 2118 Fax: 0351/462 2762

hartmut.fussan@verwaltung.htw-dresden.de

Bei der Herstellung von Kontakten zu Unternehmen und Fachverbänden sowie Vermittlung von Gutachten, Laboruntersuchungen, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten oder Weiterbildungsmaßnahmen steht die Forschungskoordinierungs- / Wissens- und Technologietransferstelle unterstützend zur Verfügung.

Leistungsspektrum:

- Organisation von Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschule, Forschungseinrichtungen und Wirtschaftsunternehmen,
- Informationen über Forschungsgebiete und Laborausstattungen der Fakultäten,
- Vermittlung von Kontakten zu den Fakultäten und zu einzelnen Wissenschaftlern unseres Hauses,
- Unterstützung bei der Lösung betrieblicher Probleme und Aufgaben durch Praktikanten sowie durch Bachelor-, Diplom- und Masterarbeiten,
- Zusammenarbeit mit Kammern, Verbänden, Wirtschaftsfördereinrichtungen, Einrichtungen für Technologietransfer und Innovationsförderung,
- Information über Forschungsförderung auch für gemeinsame Projekte von Unternehmen und Hochschule,
- Beratung bei der Beantragung von Fördermitteln und dem Abschluss von Forschungsverträgen mit der Industrie,
- Projektmanagement bei ausgewählten Projekten mit Förderung aus dem ESF und dem EU-Forschungsrahmenprogramm,
- Organisation der Erfindungs-, Patent- und Verwertungsaktivitäten,
- Wahrnehmung der Aufgaben im Verbund "SachsenPatent", insbesondere zur Be- und Verwertung mit der Sächsischen Patentverwertungsagentur (SPVA) der GWT-TUD GmbH,
- Koordinierung der Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e.V. (ZAFT).

Die Forschungskoordinierungs- / Wissens- und Technologietransferstelle der HTW Dresden steht für Anfragen aus Industrie, Hochschulen, Forschungseinrichtungen und von Journalisten offen.

Ein wesentlicher Faktor zur Verbesserung der technologischen Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen ist die wirtschaftliche Nutzung von Forschungsergebnissen. Eine Möglichkeit dazu ist die Verwertung von Patenten. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und die kofinanzierenden Länder unterstützen mit dem Programm SIGNO-Hochschulen bundesweit die rechtliche Sicherung und wirtschaftliche Verwertung innovativen Ideen aus öffentlich finanzierter Forschung.

Im Rahmen der Verwertungsoffensive arbeitet der Verbund "SachsenPatent" gemeinsam mit der Sächsischen Patentverwertungsagentur (SPVA) der GWT-TUD GmbH daran, die Anzahl der Erfindungen und Verwertungen aus dem Hochschulbereich zu erhöhen. Die HTWD gehört mit den vier sächsischen Universitäten, weiteren drei Fachhochschulen und zwei außeruniversitären Forschungseinrichtungen dem Verbund "SachsenPatent" an.

Das IP-Management (Intellectual Property Management) zählt zu den Aufgaben der Forschungskoordinierungs- / Wissens- und Technologietransferstelle. Dazu gehören:

- die Beratung der Erfinder,
- die Organisation der Erfindungs-, Patent- und Verwertungsaktivitäten,
- die Organisation von Weiterbildungen,
- die Wahrnehmung der Aufgaben im Verbund "SachsenPatent",
- die Kooperation mit der SPVA der GWT-TUD GmbH bei der Be- und Verwertung,
- die Unterstützung schutzrechtsbasierter Ausgründungen.

3. Statistische Angaben

Im vergangenen Jahr konnte der Umfang der praxisorientierten angewandten Forschung und Entwicklung durch das hohe Engagement der Mitarbeiter trotz der Wirtschaftskrise auf dem Vorjahresniveau gehalten werden. Der Rückgang auf Seiten der Industrie wurde mittels verstärkter öffentlicher Förderung ausgeglichen.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Fakultäten der HTWD in Verbindung mit dem ZAFT e.V. wurde fortgesetzt und erweitert. Dadurch war auch die Einwerbung und Abwicklung größerer Projekte möglich. Neben den traditionellen Forschungsschwerpunkten wurden weitere Fachgebiete durch Neuberufungen erschlossen.

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**
 - Motoren- und Antriebstechnik
 - Fahrzeugtechnik, Land- und Kommunaltechnik
 - Automatisierungstechnik und angewandte Robotik
 - Sensor- und Messtechnik
 - Mikroelektronik und Informationstechnik

- **Bau / Landschaft / Umwelt**
 - Geotechnik, Baustoffe, Wasserwirtschaft, Verkehrsbau
 - Konstruktiver Ingenieurbau
 - Ökologischer Landbau, Gartenbau und Tierproduktion
 - Naturschutz und Landschaftsplanung
 - Geoinformationssysteme

- **Material- und Verfahrenstechnik**
 - Oberflächentechnik
 - Werkstofftechnik
 - Chemische und biochemische Technik

- **Multimediale Techniken und Gestaltung**
 - Medientechnologie
 - Web-basierte Lehre und Wissensvermittlung
 - Produktgestaltung

- **Wirtschaft**
 - Existenzgründungen aus Hochschulen
 - Unternehmensführung mittelständischer Unternehmen

In Bild 3.1 ist die Entwicklung der Drittmittel zusammengestellt. Erfreulich ist die Stabilisierung auf dem Niveau des vergangenen Jahres, insbesondere durch einen Zuwachs bei öffentlich geförderten Projekten. Dabei waren auch zunehmend Anträge in den Fachhochschulprogrammen des BMBF erfolgreich. Die Anzahl der bearbeiteten Projekte ist dabei anhaltend hoch, insbesondere durch die gezielte Förderung von Nachwuchswissenschaftlern konnten sich auch neue Fachgebiete etablieren.

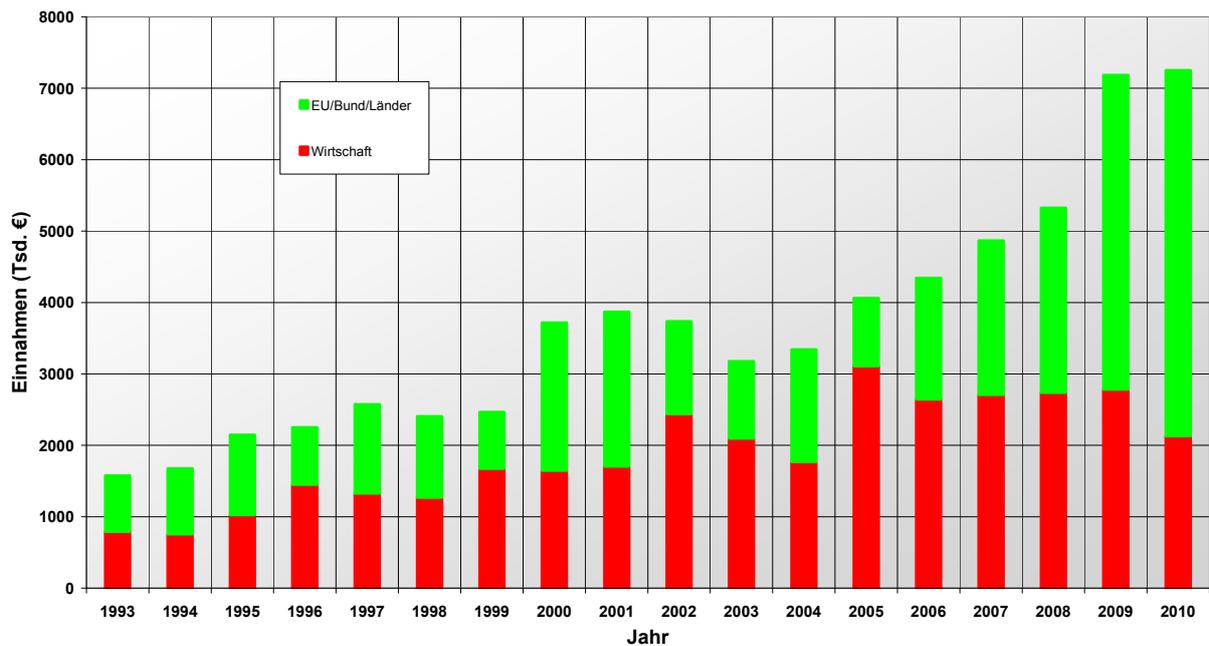


Bild 3.1 Drittmittelerwerb von 1993 bis 2010

Herausragende Ergebnisse in der Drittmittelerwerb erzielen wie auch in den vergangenen Jahren die großen Fakultäten Bauingenieurwesen/Architektur, Elektrotechnik, Landbau/Landespflege, Informatik/Mathematik sowie Maschinenbau/Verfahrenstechnik. Das ZAFT erreichte Gesamteinnahmen von ca. 2,3 Mio. Euro, das der Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik zugeordnete Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik (FIF) knapp 700 T€.

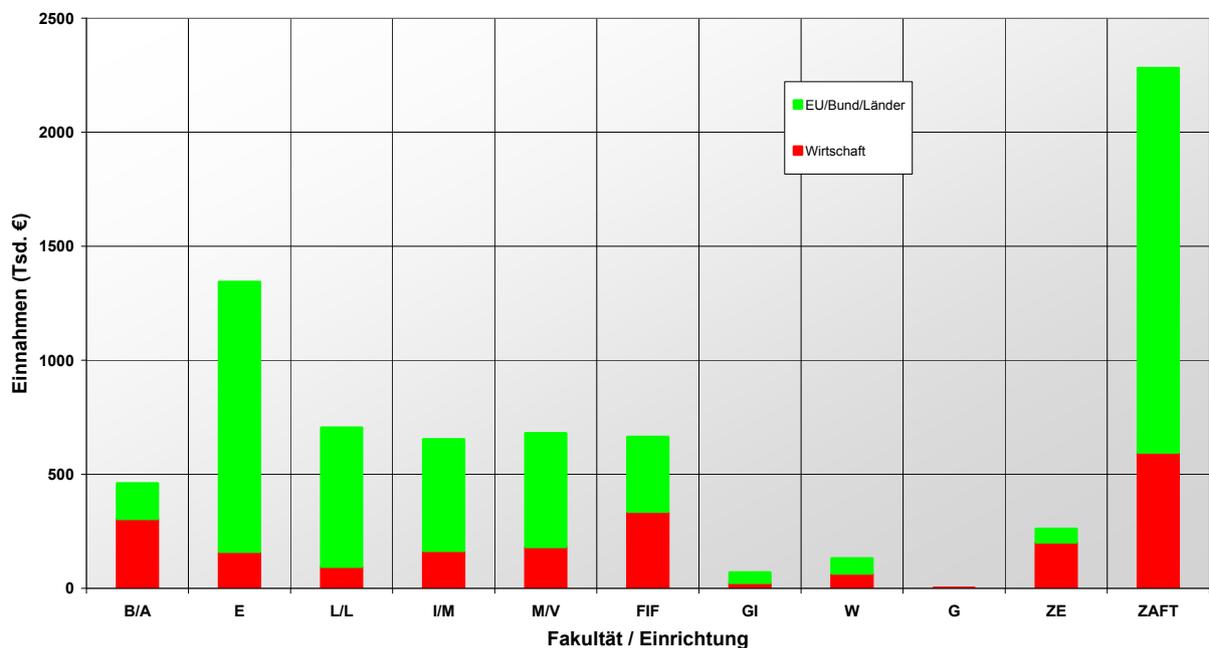


Bild 3.2: Drittmittelerwerbungen 2010 der Fakultäten/Einrichtungen (ZE - Zentrale Einrichtungen)

Das für eine gemeinnützige Forschungseinrichtung notwendige Primat der öffentlich geförderten Forschung wird durch das ZAFT erfüllt. Der 2010 erzielte Überhang an öffentlicher Forschung ließe weitere Auftragsforschung zu, die die Finanzierungssituation des ZAFT verbessern würde.

In Bild 3.3 sind die ZAFT-Einnahmen ebenfalls nach Fakultäten aufgegliedert. Auch hier zeigt sich ein ähnliches Bild wie an der Hochschule, lediglich die Fakultät Informatik/Mathematik konzentriert ihre Forschungsarbeiten hauptsächlich auf die HTW Dresden. Erfreulich ist insbesondere auch der hohe Anteil ohne Fakultätszuordnung. Hier sind zum einen Kolleginnen und Kollegen aufgeführt, die im wohlverdienten Ruhestand die sehr guten Forschungsmöglichkeiten an unserer Einrichtung nutzen.

Zum anderen sind aber auch Forscher anderer Einrichtungen, wie z.B. der TU Dresden, am ZAFT aktiv und tragen so zum guten Ergebnis bei.

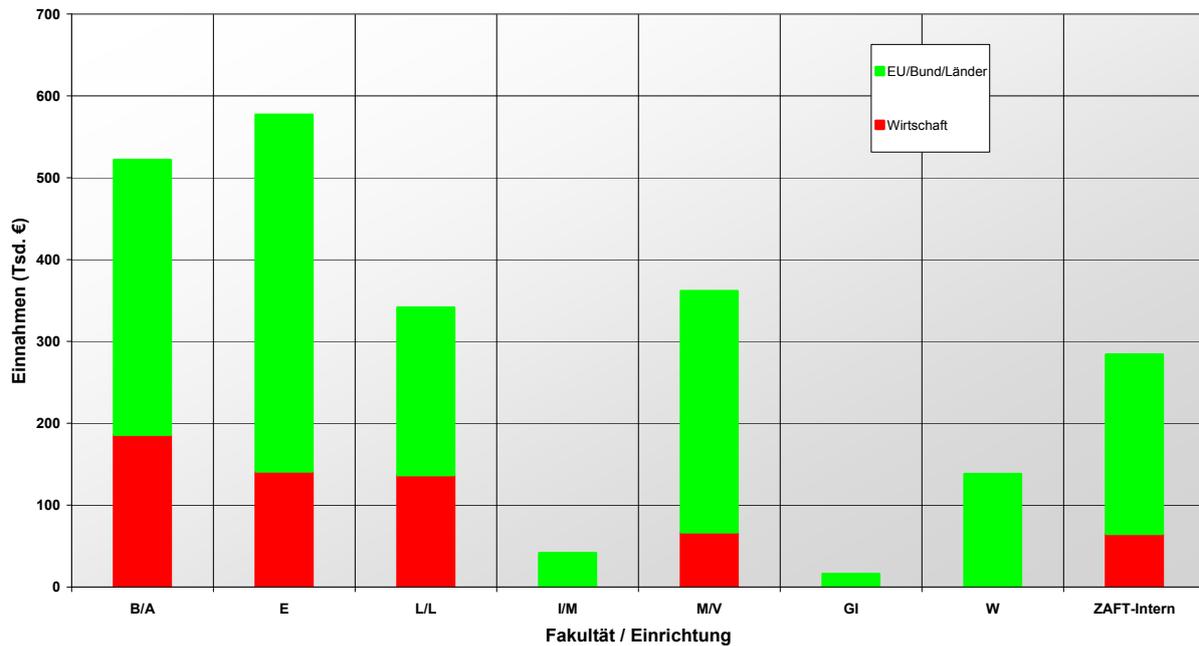


Bild 3.3: Drittmiteleinahmen des ZAFT 2010 nach Fakultäten

Zusätzlich zu den hier ausgewiesenen Drittmitteln sind an den Fakultäten 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.

Zu erwähnen ist weiterhin die Betreuung von Ausgründungen durch unsere Gründerschmiede. Hierdurch konnte die HTW Dresden zur gründungsstärksten Fachhochschule der Bundesrepublik avancieren. Dies unterstreicht nochmals die starke Anwendungsorientierung unserer Forschungsaktivitäten, denn nur hierdurch ist eine erfolgreiche Verwertung der Forschungsergebnisse in Form von Unternehmensgründungen möglich.

Allen aktiv in Forschung und Entwicklung tätigen Angehörigen der HTW Dresden und des ZAFT sei für ihre erbrachten Leistungen an dieser Stelle nochmals herzlichst gedankt.

4. Schwerpunkte der Fachhochschulförderung

Förderung aus dem Europäischen Strukturfonds

Ein auch für Fachhochschulen sehr wichtiges Förderinstrument sind die Mittel des Europäischen Sozialfonds (ESF). Dieser Fonds wurde bereits 1957 mit der Gründung der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft ins Leben gerufen. Hauptziele sind die Schaffung neuer Arbeitsplätze, die Qualifizierung von Beschäftigten sowie der Abbau von Benachteiligungen auf dem Arbeitsmarkt. Die Ausprägung der Förderung orientiert sich dabei an regionalen Schwerpunkten und ist daher innerhalb Deutschland unterschiedlich ausgeführt. Im Freistaat Sachsen erfolgte eine Schwerpunktsetzung in 7 Einsatzfeldern, unter anderem in der Berufsbegleitenden Qualifizierung sowie der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

Im Rahmen dieser Förderlinie wurden für die HTW Dresden in den Jahren 2008-2010 insgesamt 1,98 Mio. € an Fördermitteln genehmigt. Weitere Anträge sind derzeit noch in Bearbeitung. Die Maßnahmen laufen spätestens Ende 2014 aus. In der nachfolgenden sind die für die HTW Dresden genehmigten Einzelmaßnahmen für diesen Zeitraum aufgeführt.

Thema	Jahr der Bewilligung	Fördersumme in €
Fakultät Bauingenieurwesen Optimierung von Anlagen zur Uferfiltratgewinnung	2008	122.100,00
Fakultät Vermessungswesen/Kartographie Dienstbasierte Architekturen für Geodateninfrastrukturen		140.250,00
Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik Absolventenqualifizierung Elektronenstrahl-Technologien - Nachwuchsforschergruppe	2009	735.478,48
Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik Studie zur Erfassung des Weiterbildungsbedarfs in sächsischen KMU des Maschinen- und Anlagenbaus - Innovatives Pilot- und Entwicklungsvorhaben		37.833,19
Fakultät Elektrotechnik Auslegung Kühlsystem Synchronmaschine		143.539,50
Fakultät Landbau/Landespflege Einfluss von Genotyp und Umwelt auf die N-Rhizodeposition von Leguminosen		88.513,00
Fakultät Landbau/Landespflege Wasserhaushalt von Leguminosen bei Mulchsaat		91.863,00
Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik Entwicklung eines internetbasierten Ausbildungsmoduls für die Aus- und Weiterbildung von amtlich anerkannten Kfz-Sachverständigen und Prüferingenieuren (Postgraduales Bildungsangebot)		411.276,98
Fakultät Wirtschaftswissenschaften Social Media Communication	2010	129.952,64

Neben dem Strukturfonds gibt es auch andere Möglichkeiten der Forschungsfinanzierung aus EU-Mitteln. Die bislang allerdings geringe Beteiligung der Fachhochschulen an Fachprogrammen des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms (7. FRP) hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bewogen, bereits die sehr aufwändige Antragstellung zu fördern. Auf einer Veranstaltung am 22.06.2010 erfolgte in Bonn die feierliche Übergabe der Förderzusagen an die im Rahmen eines Wettbewerbes ausgewählten Fachhochschulen. Es ist zu erwarten, dass ähnliche Aktivitäten auch in den kommenden Jahren durchgeführt und ausgebaut werden.

Quellen: ESF-Portal Sachsen unter www.sab.sachsen.de
BMBF-Portal zur FH-Förderung unter www.bmbf.de/de/14352.php

Förderung durch den Bund

Die wachsende Bedeutung der Forschung an Fachhochschulen zeigt sich sehr eindrucksvoll am Budget der speziellen Bundesförderprogramme. Gegenüber dem Jahr 2005 haben sich die Ausgaben hier um den Faktor vier erhöht. Um bestimmte Forschungsrichtungen und insbesondere junge Professoren gezielt zu fördern, erfolgten in den Jahren 2006 und 2008 Aufspaltungen in eigene Förderlinien (Bild 4.1).

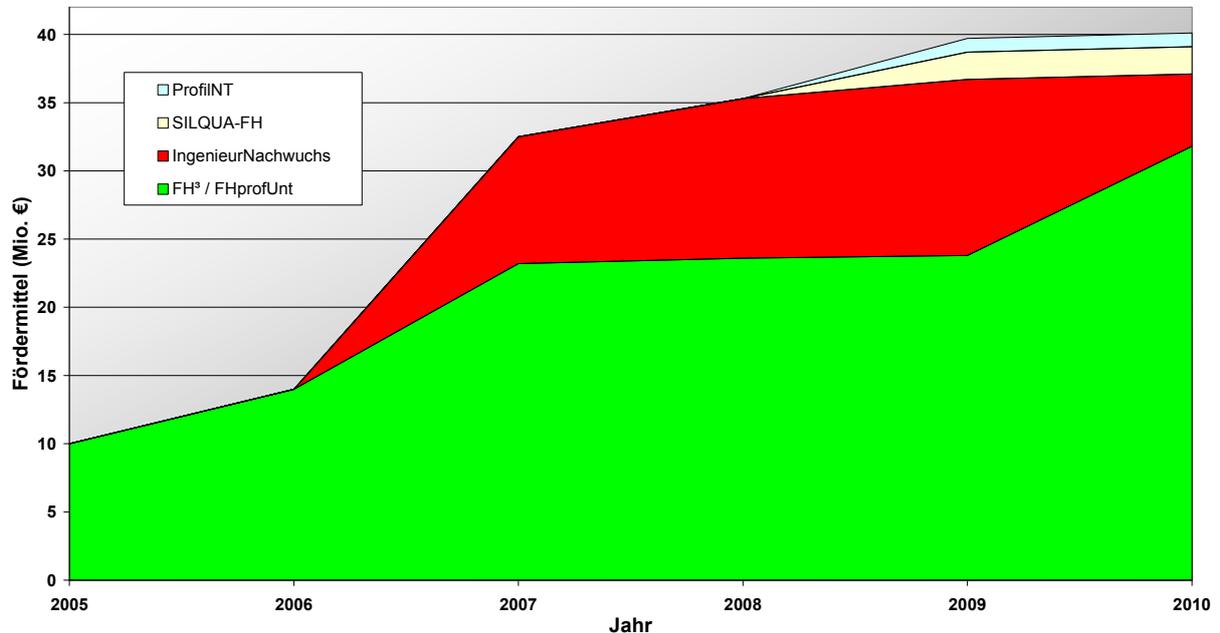


Bild 4.1: Ausgaben des Bundes für spezielle Förderprogramme für Fachhochschulen

Die Fachhochschulen des Freistaates Sachsen konnten bis zum Jahr 2010 insgesamt 68 Projekte einwerben. Die HTW Dresden erzielte dabei mit fast 30% ein hervorragendes Ergebnis. Dies resultiert zum einen aus den verstärkten Forschungsanstrengungen insbesondere der neu berufenen Kollegen, aber andererseits auch aus der in den vergangenen Jahren aufgebauten Kompetenz im Bereich der Forschungskoordination.

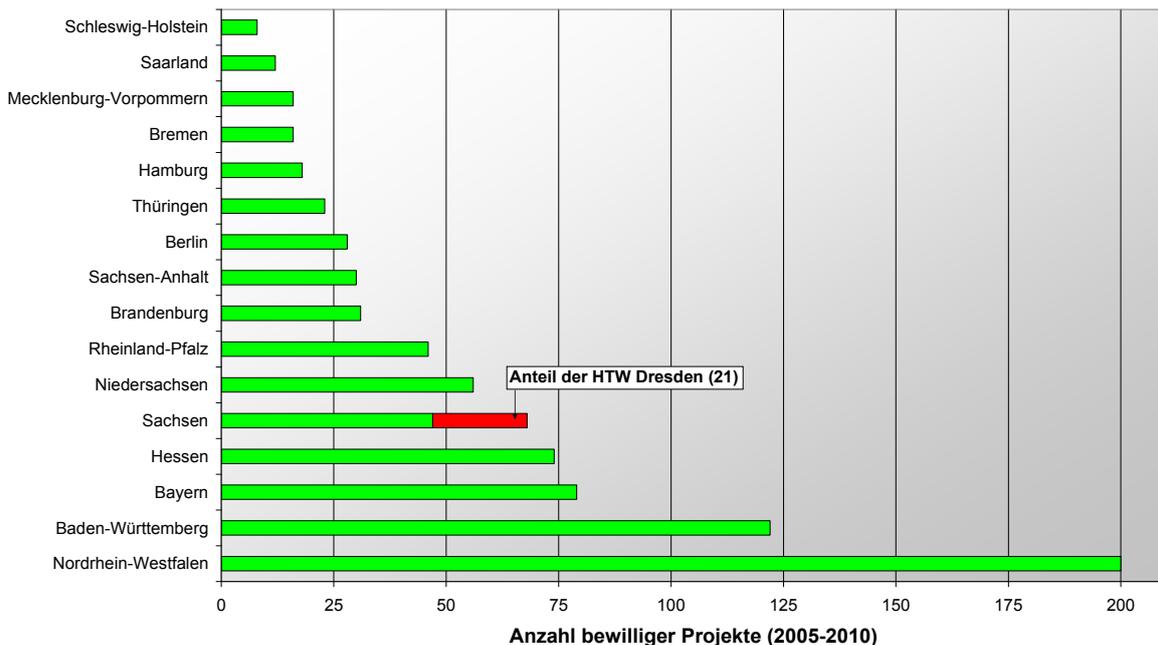


Bild 4.2: Verteilung der Fachhochschulprojekte

Dies wird untermauert durch die in Bild 4.3 dargestellten Anteile der geförderten Projekte. Mittlerweile erreichen fast alle Anträge die Förderwürdigkeit, die mit mindestens 75 von 100 Punkten erreicht ist. Über die Genehmigung entscheiden dann das verfügbare Budget und die Anzahl der insgesamt förderwürdigen Projekte.

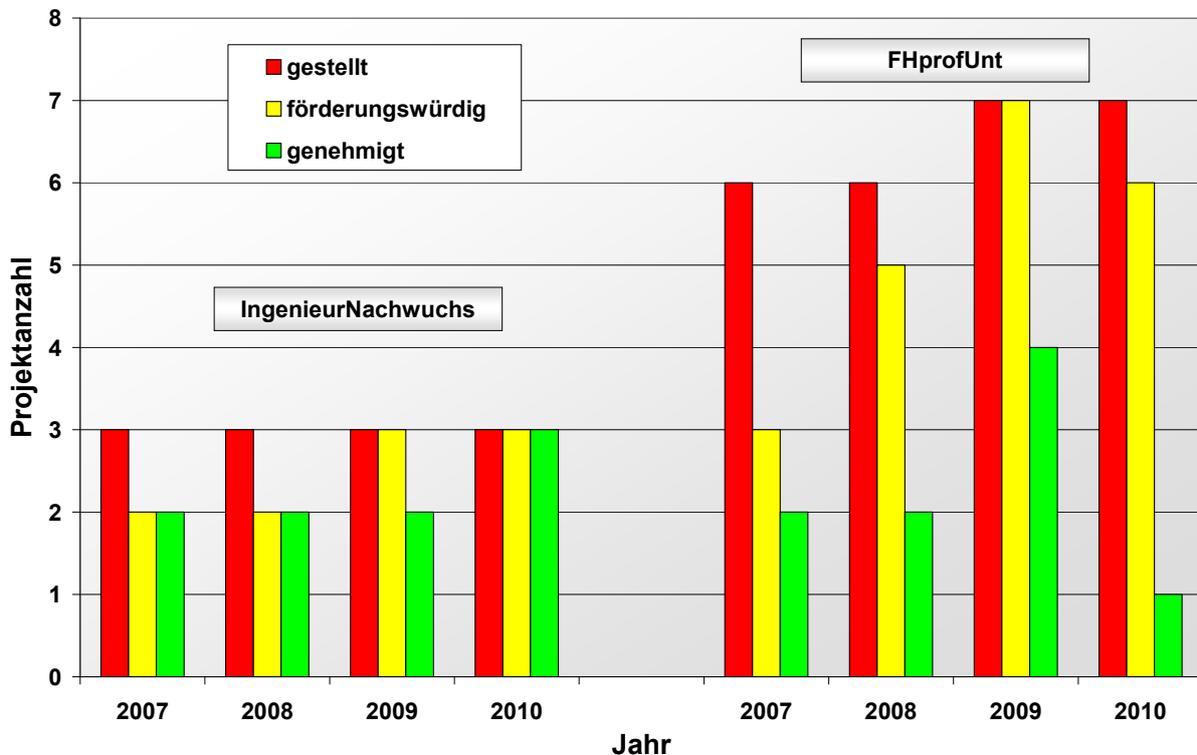


Bild 4.3: Übersicht der Antragsanzahl in zwei Förderlinien

Durch die auch an anderen Fachhochschulen gestiegene Qualität der Anträge ist eine sichere Förderung meist nur bei einer Punktzahl über 90 gewährleistet. In solchen Fällen ist eine objektive und vor allen Dingen vergleichbare Begutachtung fast nicht mehr möglich. Im Bereich IngenieurNachwuchs ist hierdurch die Förderquote von 63% im Jahr 2007 auf lediglich 41% im Jahr 2010 gefallen. In der Förderlinie FHprofUnt fiel die Quote im selben Zeitraum von 50% auf 43%, hier führte nur die Budgetumschichtung im Jahr 2010 zu einer vergleichsweise geringen Senskung. Eine ähnliche Situation bestand bereits während der FH³-Förderung bis 2006 und konnte ebenfalls nur durch eine Budgetaufstockung gelöst werden. Es ist zu erwarten, dass vergleichbare Maßnahmen zur dauerhaften Erhöhung der Förderquote getroffen werden.

Quelle: Projektträger des BMBF für Fachhochschulprogramme unter www.aif.de

Förderung durch den Freistaat Sachsen

Das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst (SMWK) fördert direkt Vorhaben zur nachhaltigen Verbesserung der Leistungsfähigkeit von sächsischen Wissenschaftseinrichtungen. Ziele der Förderung sind dabei explizit:

- Spitzenleistungen in Forschung und Entwicklung anregen,
- Unterstützung der Profilierung von Forschungseinrichtungen,
- Stärkung der Drittmiteleinwerbung,
- Ausbau internationaler Kontakte,
- Aufbau von Netzwerken mit Forschungseinrichtungen und der Wirtschaft

Für den Zeitraum von 2007-2010 wurde jede sächsische Fachhochschule dabei mit 400.000,- € pro Jahr gefördert. An der HTW Dresden erfolgte die Vergabe insbesondere unter dem Gesichtspunkt der interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Fakultäten. Im Rahmen einer zweijährigen Laufzeit wurden für 2009/2010 die nachfolgenden Projekte unterstützt.

Thema	Fakultäten
Energieoptimierte Fahrzeuglängsführung für Stadtfahrzeuge	Maschinenbau/Verfahrenstechnik Elektrotechnik
Applikation der Elektronenstrahltechnologie in der Verbindungstechnik	Maschinenbau/Verfahrenstechnik Elektrotechnik
Gestenbasierte Interfaces	Informatik/Mathematik Gestaltung
Verbesserung der Infiltrationsleistung von Böden durch Vegetation	Landbau/Landespflege Bauingenieurwesen/Architektur
Virtuelles dreidimensionales Campus-Infrastrukturmodell	Informatik/Mathematik Geoinformation Bauingenieurwesen/Architektur Maschinenbau/Verfahrenstechnik

Dank zahlreicher Aktivitäten, beispielsweise einer direkten Präsentation der Ergebnisse vor Vertretern des SMWK, konnte diese Förderung trotz angespannter Haushaltslage auch für die kommenden Jahre gesichert werden. Besonders erfreulich ist dabei der gewährte Zuwachs für das Jahr 2011, hier stieg die Summe auf über 700.000,-€ je Fachhochschule an. Um diese kurzfristig bereitgestellten Mittel auch koordiniert und mit höchsten Nutzen für die HTW Dresden einzusetzen, erfolgte durch Beschluss des Rektorates die Einrichtung von 4 thematischen Schwerpunkten, die teilweise aus den Projekten der vergangenen Förderperiode abgeleitet wurden.

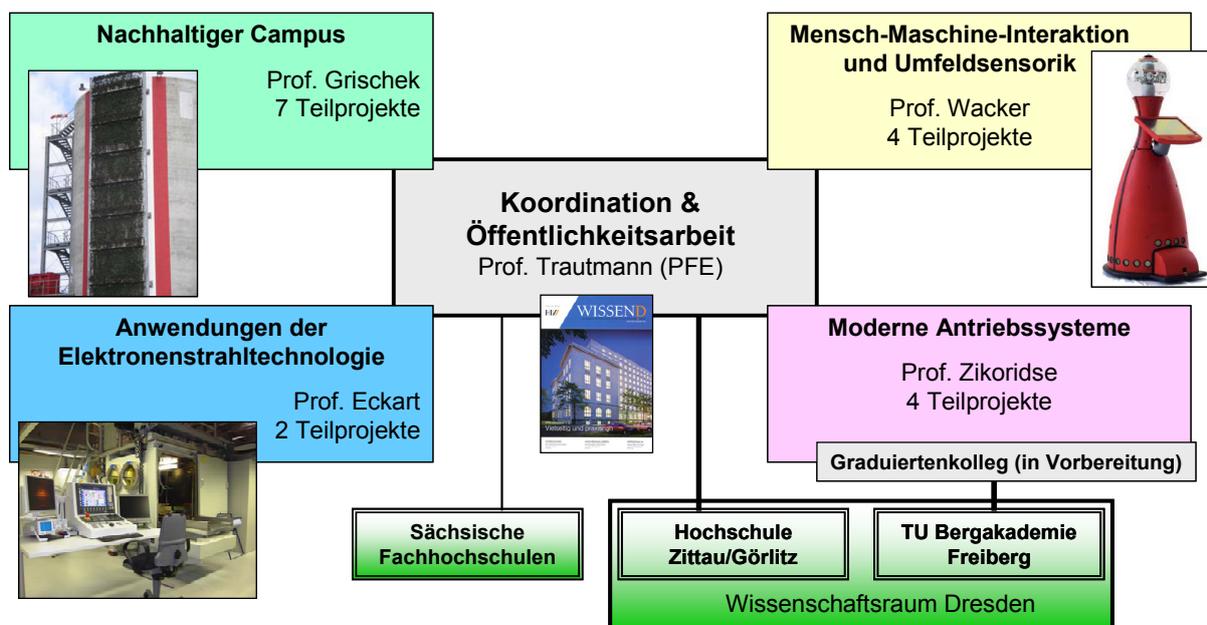


Bild 4.4: Thematische Schwerpunkte und Ansprechpartner für die Förderung im Jahr 2011

Unterstützt werden diese Projekte durch eine zentrale Koordination, die im Prorektorat Forschung und Entwicklung angesiedelt ist. Hierdurch soll vor allem eine stärkere Verbindung zu den anderen sächsischen Fachhochschulen aufgebaut werden, um die sehr guten Forschungsleistungen dieser Einrichtungen öffentlichkeitswirksam aufzubereiten und zu präsentieren.

Quelle: Verwaltungsvorschrift des SMWK vom 13.06.2006

5. Ausblick

Die bisherigen Ausführungen machen deutlich, dass in den kommenden Jahren besonders im Bereich der hoheitlichen Forschung mit weiter steigenden Einnahmen für unsere Hochschule zu rechnen ist. Neben der Zusage des SMWK, für 2012 mehr als 800.000,- € zur Verfügung zu stellen, deutet auch die Ausrichtung des 8. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Union auf eine Stärkung der anwendungsorientierten Forschung hin. Im zugehörigen Leitlinienpapier des BMBF heißt es wörtlich:

"Das FRP sollte sichtbar entlang der Wertschöpfungskette weiter entwickelt werden. Mit dem ERC wurde bereits ein europäisches Exzellenzprogramm für die Förderung der Grundlagenforschung etabliert. Dieses sollte im 8. FRP ergänzt werden um ein Spezifisches Programm „Innovation“ mit dem EIT als Leuchtturm für den Innovationsbereich, den FuE-relevanten Innovationsmaßnahmen des bisherigen Programms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation CIP, den spezifischen themenübergreifenden KMU-Maßnahmen sowie den Bereichen Wissensregionen und Forschungspotential."

Gerade die enge Verbindung mit den Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU) ist ein Markenzeichen der Fachhochschulforschung und wird auch seitens des Freistaates Sachsen im Rahmen der Technologieförderung stark unterstützt. Hier ist durch das neue Rahmenprogramm mit einem starken Fokus auf der anwendungsorientierten Forschung mit weiteren Maßnahmen zu rechnen.

Eine Trendanalyse zeigt auf, wie stark die Einnahmen in den kommenden Jahren ansteigen könnten. Die einfache lineare Fortführung der beiden Bereiche Wirtschaft und Öffentliche Förderung zeigt einen moderaten Zuwachs. Betrachtet man jedoch den Anstieg im hoheitlichen Bereich genauer, so ergibt sich auch mathematisch eine bessere Anpassung, wenn ab dem Jahr 2005 eine eigene Trendberechnung erfolgt. Tritt diese Vorhersage tatsächlich ein, so ist mit deutlich steigenden Forschungseinnahmen durch öffentliche Förderung zu rechnen. Das Gesamtaufkommen könnte dabei bis auf 12 Mio. € im Jahr 2015 ansteigen.

Die zu erwartenden erfreulichen Mehreinnahmen führen allerdings auch zu Herausforderungen in der Verwaltung der Projekte. Hierauf muss die Hochschule durch die Effektivierung der Verwaltungsprozesse und mit fakultätsübergreifenden Steuerung von Projekten reagieren. Zusätzlich sollte sich die sächsische Politik klar zur Förderung der Fachhochschulforschung positionieren und Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der Forschungsaktivitäten ergreifen.

Quellen: Leitlinienpapier des BMBF vom 26.03.2010 unter www.bmbf.de
Technologieförderung Sachsen unter www.technologie.sachsen.de

6. Forschung in den Fakultäten

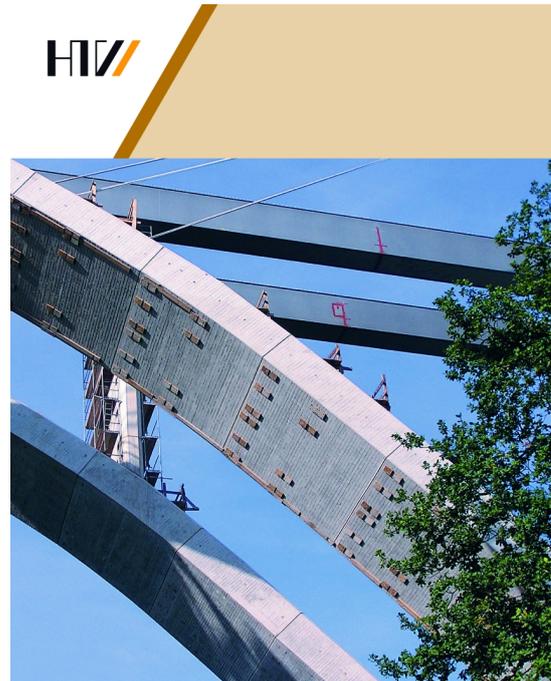
6.1 Fakultät Bauingenieurwesen/ Architektur

Dekan:

Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger
Tel.: 0351 462 2122
Fax: 0351 462 2195
Email: grieger@htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr.-Ing. Karsten Urban
Tel.: 0351 462 3473
Email: urban@htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	18
Ausrüstung	19
Drittmittelprojekte	21
Weitere Projekte	35
Publikationen	39
Fachvorträge	41
Gutachten	44
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	45
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	46
Präsentationen auf Messen und Ausstellungen	47
Laufende kooperative Promotionsverfahren	47

Forschungsschwerpunkte	
Strategien und Konzepte zur Nachnutzung von Brachflächen	Prof. K. Brey
Integrierte Projektentwicklung mit Entwurfskonzepten als Machbarkeitsstudien	
Beurteilung und Materialprüfungen an Boden und Fels	Prof. J. Engel
Analysen zur Festlegung der Kennwerte für nichtlineare Materialgesetze	
Untersuchung der hydromechanischen Eigenschaften von Geokunststoffen,	
Bestimmung bodenkundlicher Kennwerte	
Entwicklung von konstruktiven Lösungen für alternative Gründungsvarianten,	
Entwicklung und Administration eines internetbasierten, offenen Expertensystems für geotechnischer Projektdaten,	
Untersuchungen zur Frostwirkung im Baugrund und Verfahren zur Qualitätskontrolle im Erdbau	
Festigkeits- und Verformungsentwicklung von Betonen im frühen Stadium der Erhärtung	Prof. C. Grieger
Alkalikieselsäurereaktion von Betonen	
Einsatz der Laservibrometrie zur Beurteilung der Haltbarkeit von Deckenputzen	
Frost- und Frost-Tausalz widerstand von Betonen	
Bauwerksanalytik	
Uferfiltration	Prof. T. Grischek
Grundwasseranreicherung, Versickerungsanlagen	
Unterirdische Enteisenung und Entmanganung, Verockerung	
Integriertes Wasserressourcenmanagement	
Labor- und Feldmesstechnik zur Probenahme und Fließzeitermittlung	
Politische Ikonographie der Architektur	Prof. V. Hammerschmidt
Geschichte und Theorie der Denkmalpflege	
Architektur der DDR	
Gartenkunstgeschichte	
Building Information Modeling (BIM)	Prof. U. Kunze
Visualisierung im Baubereich	
3D-Modellierung	
Konstruktiver Glasbau	Prof. M. Maedebach
Architektonische Konzepte und urbane Strategien	Prof. A. Mensing
Nachhaltige Stadt- und Quartiersentwicklung	
Architektonische Konzepte und urbane Strategien	Prof. M. Pepchinski
Neue Architektur, Urbanistik und Baupraxis in China	
Die Architektur des "Frauen Pavilions" 1869 – 1939	
Gender, Architektur und Urbanistik im 20. Und 21. Jahrhundert	Prof. S. Pfefferkorn
Massenhydrophobierung von Betonen und Mörteln	
Qualifizierung des Bohrwiderstandsmessverfahrens für Natursteinunter-suchungen in der Denkmalpflege	
Einfluss von natürlichen Zusatzmitteln auf die Eigenschaften von Kalkmörteln	
Untersuchung des Karbonatisierungsverhaltens von Kalkmörteln	
Prüfungen an Bitumen	Prof. V. Rauschenbach
Gesteinskörnungen	
Asphaltuntersuchungen	
Recyclingbaustoffe	

Forschungsschwerpunkte (Fortsetzung)	
Radonsicheres Bauen und Bauwerksdiagnostik	Prof. W. Uhlig
Machbarkeits-/Wirtschaftlichkeitsstudien zu bautechnischen und verwandten Problemkreisen	Prof. K. Urban
Bau-Projekt-Management	
Untersuchungen zur Wirkung von elastischen Elementen im System Ober- und Unterbau	Prof. U. Weisemann
Untersuchungen zum Schwingungs- und Dauerbelastungsverhalten von Schienenbefestigungssystemen und des Tragwerks bei Eisenbahnverkehrswegen	
Untersuchungen zur Wirkung von Geokunststoffen im Tragsystem bei Eisenbahnverkehrswegen	

Ausrüstung	
Klassifizierung und Bestimmung mechanischer Kennwerte an Felsproben (Siebtrommelversuch, Punktlastversuch)	Prof. J. Engel
Spezialversuche zur Klassifizierung und Bestimmung bodenmechanischer Kennwerte (Großrahmenschergerät, zyklisches Triaxialgerät)	
Bestimmung hydraulischer und mechanischer Eigenschaften von Geokunststoffen (Öffnungsweite, Durchlässigkeit, Herausziehversuch,...)	
Indexversuch für den Erdbau (Proctorversuch, Dynamische Fallplatte, dynamischer CBR, CBR-Versuch, Frosthebungsversuche)	
Geräte zur Untersuchung teilgesättigter Böden (Triaxialgeräte, Drucktöpfe, Versuchssäulen, Labortensiometer...)	
Untersuchung bodenmechanische Phänomene mittels Modellversuchen (Modellversuchsstand mit PIV-Messung)	
Geotechnische Software (Plaxis, Geotechnische Berechnungssoftware, Wasserhaushaltsberechnung BOWAHALD, Datenmanagementsystem PrAG)	
Kälte- und Klimatechnik für Frost-Tau- und Performance-Prüfungen	Prof. C. Grieger
Druck- und Zugfestigkeitsprüfmaschinen last- und weggesteuert bis 3.000 kN, Verformungsmesstechnik	
diverse Prüfgeräte zur zerstörungsfreien Festigkeitsprüfung (z.B. Reifecomputer)	
diverse Prüfgeräte zur zerstörungsfreien Betondeckungsermittlung der Bewehrung	
Differentialkalorimeter	
Ultraschallmesstechnik für den Frisch- und Festbeton	
Mikroskopie und Endoskopie zur Festbetonuntersuchung	Prof. T. Grischek
diverse Durchflussmessgeräte: MID, Messflügel, Ultraschall	
Doppelringinfiltrometer	
Messgeräte für Sofortparameter T, pH, O ₂ , Lf, diverse Datenlogger	
Geohydraulisches Versuchslabor mit Säulenversuchsanlagen, GW-Messstelle	
Containermodul und PKW-Hängermobil für Feldversuche	
Probenahmetechnik für Grundwasser und Sediment	
Brunnenkamera, Pumpen, Rammkernsondierereinheit	
Hydraulisches Versuchslabor mit Versuchsgerinne	
Triathler und Alphaguard für mobile Radonmessung in Wasser und Luft	

Ausrüstung (Fortsetzung)	
Software: Allplan, AutoCAD, AutoCAD Architecture, Autodesk VIZ, CINEMA 4D	Prof. U. Kunze
Peripherie: A0-Farbplotter, Drucker, Scanner, Beamer	
CAD-FEM-Pool Z 410 (25 Computerarbeitsplätze)	
CAD-Pool Z 824 (15 Computerarbeitsplätze)	
Handbibliothek; Material Sammlung von einer Studienexkursion im November 2010	Prof. M. Pepchinski
Handbibliothek; Material Sammlund	
Handbibliothek; Material Sammlung.	
Bohrwiderstandsmessgerät TERSIS	Prof. S. Pfefferkorn
Inkubator für die CO ₂ -Begasung von Materialproben	
Dynamisches Scherrheometer	Prof. V. Rauschenbach
Bending- Beam- Rheometer	
Spurbildungsgerät	
Dynamische Prüfpresse	
Kaftduktilometer	
Asphaltanalysator	
Wasserdurchlässigkeitsgerät für Asphalt	
Klimaschrank	
Los Angeles- Trommel	
Messtechnik Radon: -AlphaGuard - RadonScout - Radon-Thoron-Gas-Monitor - Thoralph10 (Radon-Folgeprodukt-Messgerät)	
Messtechnik Bauwerksdiagnostik: - Datenlogger Feuchte/Temperatur - Hadromette - Salzmess-Set für qualitative Bestimmung	
Messtechnik Bauwerksdiagnostik: - Messtechnik für Handaufmaß (Disto, Baulaser, Zubehör) - Dendro-Bohrset - Infrarotthermographie *) - Messausrüstung für Luft- und Trittschallmessungen *) *) Standort der Geräte: ZAFT	
Software: MS-Project; KUBUS; ARRIBA® bauen; DBD; LEGEP	
Großversuchsstand „Verkehrswegebau“ zur Simulation von Verkehrsbelastungen bei 1:1 Modellen	Prof. U. Weisemann
Servohydraulische Prüfmaschinen bis 500 kN für Dauerbelastungsversuche von Bauteilen	
Zug-Druck-Prüfmaschine 250 kN	
Messtechnik zur Erfassung von Schwinggrößen an Verkehrswegen	
Feldprüftechnik (statisches Plattendruckgerät, Leichtes Fallgewichtsgerät, Leichte Rammsonde (pneumatisch), Bodendensitometer)	
Prüftechnik zur Beurteilung der Frostempfindlichkeit von Böden und Boden-Bindemittel-Gemischen (Frosthebungsversuch, Frost-Tau-Wechsel-Versuch)	
Kalibriereinrichtung für das Leichte Fallgewichtsgerät	

Drittmittelprojekte

Projektname: **Umnutzung des Zisterzienserklosters Neuberg a. d. Mürz (AT)**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kurt Brey
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 31.07.2011
 Kooperationspartner: Franz Aigner Guppe, Hubertendorf 32, A-3372 Blindenmarkt

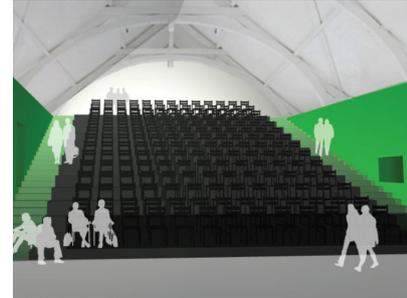
Landesamt für Denkmalpflege Steiermark
 Hochschule für Musik Carl Maria von Weber Dresden
 Auftraggeber/Förd.: Erasmus Intensiv Programm, gefördert EU, vertreten durch Österreich

Kurzfassung:

In der kleinen Ortschaft Neuberg an der Mürz, gelegen zwischen Wien und Graz, existiert eine einst bedeutende Klosteranlage der Zisterzienser aus dem 14. Jahrhundert. Neuberg gilt als Abwanderungsregion mit immer weniger Arbeitsplätzen und steigendem Durchschnittsalter der Bevölkerung. Insoweit kann eine erfolgreiche Umnutzung des leerstehenden Klosters die Siedlungsentwicklung erfolgreich gestalten.

Die von den Studenten erarbeiteten Entwürfe beachteten das wertvolle Ensemble des Stifts und definierten neue Räume für Umnutzungskonzepte, z. B. Agrar- und Forstwirtschaftliche Universität, Musikakademie oder virtuelle Welten.

Das Projekt begann mit einem internationalen Workshop in Neuberg. Teilnehmer am Erasmus Intensiv-Programm waren University of Applied Sciences Graz, INHOLLAND University Haarlem, Chalmers Technical University Gothenburg, John Moores University Liverpool und HTW Dresden.



Visualisierung Hörsaal

Projektname: **Science Gate Dresden**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kurt Brey
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.07.2010
 Kooperationspartner: Bundeseisenbahnvermögen - Immobilienabteilung Süd - Berlin
 Gesellschaft für Technologie- und Wissenstransfer-TUD GmbH, Dresden
 Dr. Broll · Dr. Seid · Kaufmann & Partner, Rechtsanwälte Dresden
 Stransky Projektmanagement, Pirna

Auftraggeber/Förd.: Dr. Broll · Dr. Seid · Kaufmann & Partner, Rechtsanwälte Dresden

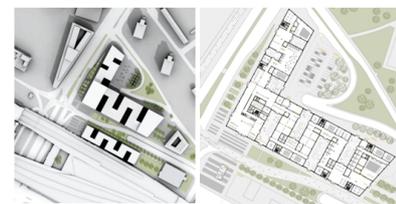
Kurzfassung:

Viele prosperierende Großstädte errichten anspruchsvolle Wissenschafts-Komplexe, um für Einrichtungen der rasant an Bedeutung gewinnenden internationalen Kooperation zwischen Wissenschaft und Wirtschaft adäquate Flächen und Strukturen anzubieten. In Dresden besitzt die freie Baufläche direkt am Hauptbahnhof, nahe der Technischen Universität und der Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW) Dresden, beste Voraussetzungen für derartige Einrichtungen. Ein attraktiver Neubau könnte Starter sein, um zusammen mit dem im Süden gelegenen TU-Campus eine Achse für einen „Masterplan Wissenschaft“ auszubilden.

Ziel der Arbeit war es, das erste Wissenschaftsgebäude zu entwerfen, bei dem u. a. Aspekte der Nachhaltigkeit eine bedeutende Rolle spielen.



Visualisierung – Blick vom Hauptbahnhof



Lageplan Originalmaßstab M 1:500

Grundriss EG Originalmaßstab M 1:200

oben: Visualisierung,
 unten: Lageplan und Gebäudegrundriss,
 Verfasser: Rico Schubert

Projektname: Gleisdreieck Berlin - in between
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kurt Brey
Prof. Dipl.-Ing. Werner Wentzel
Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 31.07.2010
Kooperationspartner: VIVICO Real Estate Berlin
Auftraggeber/Förd.: Frau Inga Petersen VIVICO Real Estate Berlin

Kurzfassung:

Für ein zentral in Berlin, jedoch separiert im Stadtgefüge gelegenes Bau- und Freiraumentwicklungsgebiet mit der Bezeichnung „Gleisdreieck“ erarbeiteten Masterstudenten Strategien, Ideen und Entwürfe zur Projektentwicklung. Solche Überlegungen wurden u. a. wegen der begonnenen Realisierung eines großflächigen Stadteilkparks durch die Senatsverwaltung erforderlich. Als Kooperationspartner brachte die VIVICO Real Estate als Grundstückseigentümer praktische Erfahrungen in der Projektentwicklung mit ein. Im Ergebnis entstanden Entwürfe für die vom Park umschlossenen Konversionsflächen, die dem Gebiet „Gleisdreieck“ eine neue Urbanität und ästhetische Identität für den inneren Kern geben. Die Gebäudeformen und Grundrisse zeigen Aspekte zur Nachhaltigkeit und verleihen dem Gebiet ein neues Branding bezogen auf den Lifestyle.



Konzept Windbreaker, Verfasser:
Sebastian Decker
links Lageplan, rechts Visualisierung

Projektname: Untersuchungen zur Vermeidung von Windverfrachtung auf Basis des Biostab(-)Verfahrens

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel
Projektlaufzeit: 09.06.2010 - Ende 2011
Kooperationspartner: Swietelsky Bauges.m.b.H., Vattenfall AG
Auftraggeber/Förd.: Swietelsky Bauges.m.b.H.
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Ziel des Forschungsprojekts ist es, Grundlagen für den Einsatz des innovativen Biostab-Verfahrens zur Verringerung der Windverfrachtung von Kippenböden bereitzustellen.

- Untersuchungen zur Windverfrachtungsanfälligkeit des Bodenmaterials,
- Entwicklung eines Prüfverfahrens zur quantitativen und qualitativen Beurteilung der Wirksamkeit des Verfahrens,
- Erarbeitung des Konzeptes und Durchführung der Eignungsprüfung für die Anwendung des Bodenzusatzmittels,
- abschließende Bewertung und Darstellung der Versuchsergebnisse



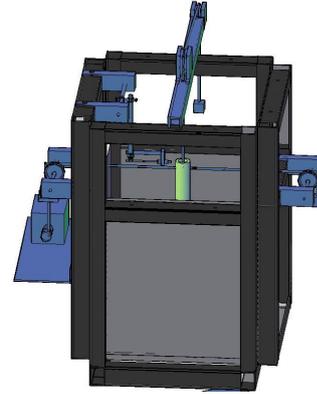
Entwickelter Versuchsstand

Projektname: **Entwicklung eines Verfahrens zur Dimensionierung zyklisch belasteter, trägerartiger Gründungselemente für dezentrale Anlagen für erneuerbare Energien**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel
Projektlaufzeit: 01.04.2008 - 29.04.2011
Kooperationspartner: Jähmig GmbH Dorfhain
Auftraggeber/Förd.: Sächsische Aufbaubank SAB
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Solarkraftwerke erfordern Gründungselemente, die in der Lage sind, zyklische, mehrachsige Beanspruchungen sicher in den Untergrund abzutragen. Es werden im Rahmen des Forschungsprojekts kurze Träger untersucht, die eingerammt oder eingerüttelt werden. Ziel ist die Entwicklung von Bemessungsverfahren. In der ersten Phase werden dazu Modellversuche mit einem Mittelsand im Geotechnik Labor durchgeführt. Die Ergebnisse liefern die Grundlagen für numerische Berechnungen. Die Materialeigenschaften des Sands werden mit nichtlinearen Stoffgesetzen beschrieben. Zur Ermittlung der Kennwerte läuft ein umfangreiches Laborprogramm. Unter Baustellenbedingungen wird die neue Bauweise in der zweiten Phase getestet.



Modellversuchsstand - Schemadarstellung

Projektname: **Beurteilung der hydromechanischen Eigenschaften von verschiedenen Geotextilien durch Vergleichsuntersuchungen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel
Projektlaufzeit: Jährlich, Fortsetzung im Folgejahr - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.: STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. Chemnitz

Kurzfassung:

Das Geotechnik Labor ist für die Untersuchung von Geokunststoffen ausgestattet. In Zusammenarbeit mit dem Sächsischen Textilforschungsinstitut STFI e. V. werden Forschungsprojekte bearbeitet. Vom Geotechnik Labor werden Untersuchungen zur Feststellung der hydromechanischen Eigenschaften ausgeführt. Seit 2009 ist das Labor Geotechnik auch für die Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit an geosynthetischen Tondichtungsbahnen akkreditiert. Ein selbst entwickelter Herausziehversuchsstand ist ebenfalls seit 2009 im Einsatz.



Bestimmung der Durchlässigkeit von Geokunststoffen ohne Auflast

Projektname: Geotechnische Untersuchungen an Boden und Fels

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel

Projektlaufzeit: laufend - 31.12.2010

Kooperationspartner: verschiedene

Auftraggeber/Förd.: verschiedene

Kurzfassung:

Im Geotechnik Labor 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 die 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.



Spezifizierung von Torf- und Muddeproben im Labor

Projektname: "Erdbau und Rekultivierung" Interdisziplinäres, deutsch-tschechisches Bildungsprojekt

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel

Projektlaufzeit: 01.09.2009 - 31.05.2012

Kooperationspartner: Hochschule Zittau/Görlitz,
Universität „Jan Evangelista Purkyně“ Ústí nad Labem

Auftraggeber/Förd.: Ziel 3/Cil3, Sächsische Aufbaubank SAB

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projekts wird ein interdisziplinäres Ausbildungsprogramm initiiert, in dem die wissenschaftlichen und praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Agrar- und Umweltwissenschaften sowie der Geotechnik vermittelt werden, die für die Bearbeitung von Rekultivierungsprojekten und naturnahen Bauweisen des Erd- und Dammbaus und des Hochwasserschutzes erforderlich sind. Das interdisziplinäre, wissenschaftliche Verständnis soll gefördert und vertieft werden.

Das Programm wird in drei Säulen organisiert.

1. Interdisziplinären Blockveranstaltungen
2. Tagungen, Workshops und Seminare
3. Labor- und Feldpraktikas sowie Exkursionen

Projektname: Entwicklung eines wissensbasierten Systems zur Verwaltung und Nutzung umweltgeotechnischer Projektdaten !!!!!!!!!

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel

Projektlaufzeit: 01.03.2009 - 31.08.2010

Kooperationspartner: aci EDV-Systemhaus GmbH Dresden

Auftraggeber/Förd.: Sächsische Aufbaubank SAB

ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Informationen, die bei der Bearbeitung geotechnischer Projekte anfallen, sind ein wichtiges Arbeitsmittel von Planungsbüros und Behörden. Zur Weiternutzung des Wissens müssen Daten in unterschiedlichsten Formaten verwaltet werden. Als Grundlage dafür wird ein Datenmanagementsystem in zwei Varianten entwickelt.

a.) ausschließlich mit frei nutzbarer Software über eine Internetplattform (ZAFT e.V.)

b.) mit einem kommerziellen Projektmanagementsystem

Von einer interdisziplinären Arbeitsgruppe werden die Algorithmen und die Datenstruktur entwickelt und umgesetzt.

Projektname: Brückenprüfung

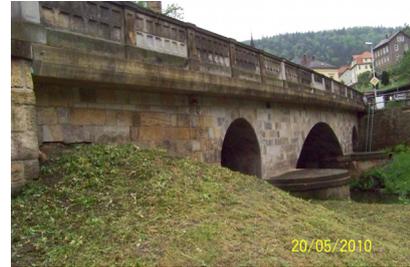
Projektleiter: Prof.-Dr.-Ing. Christian Grieger

Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Auftraggeber/Förd.: Straßen- und Tiefbauamt Dresden, Straßenbauamt Dresden,

Kurzfassung:

Brücken- und Stützbauwerke müssen in regelmäßigen Zeiträumen auf den baulichen Zustand überprüft werden. Dabei erkennbar Mängel und Schäden werden in dem Prüfprogramm SIB Bauwerke erfasst und können somit zeitlich gut eingeordnet und der Zustand der Bauwerke bewertet werden.



Zustandsuntersuchung mit Schadensdokumentation von Brücken im Zuge von Staatsstraßen für die Sächsische Straßenbauverwaltung

Projektname: Frost-Tausalz-Prüfungen an Prüfkörpern von Brückenkappen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christian Grieger

Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 12.09.2010

Auftraggeber/Förd.: Autobahnamt Sachsen

Kurzfassung:

Zum Nachweis der Dauerbeständigkeit verlangt der Auftraggeber eine Qualitätsprüfung an gesondert hergestellten Prüfkörpern. An Hand von 56 Frost-Tausalz-Prüfungen im Labor wird der Masseverlust an den Proben bestimmt und einem Grenzwert gegenüber gestellt.



automatisch arbeitende Prüfgeräte erleichtern die Durchführbarkeit der Prüfungen

Projektname: Einsatz der Laservibrometrie zur Erfassung des Zustandes von Deckenputzen

Projektleiter: Prof. Dr. Christian Grieger

Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 01.12.2010

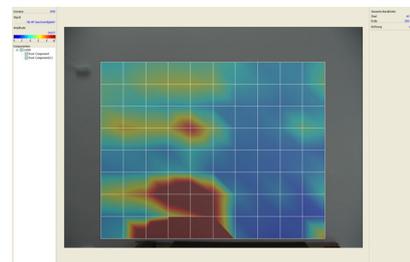
Kooperationspartner: Fak. 7200 Elektrotechnik

Auftraggeber/Förd.: SIB Dresden

Kurzfassung:

Verschiedene Abstürze von Deckenputzbereichen im Z-Gebäude machen es notwendig, entweder das Gebäude komplett zu räumen und alle Deckenputze zu erneuern oder eine qualitative Aussage über den Haftverbund der vorhandenen Putze zu geben. Das letztere ist auf Grund der vorhandenen Konstruktion nicht ohne weiteres möglich. Deshalb wurde das Projekt in Kooperation mit der Fak. 7200 bearbeitet.

Der Grundgedanke für den Einsatz der Laservibrometrie zur Gefährdungsbeurteilung liegt darin, dass Deckenputzbereiche ohne Haftverbund prinzipiell ein anderes Schwingungsverhalten aufweisen müssten als Bereiche mit einem intakten Verbund.



gescannter Deckenputzbereich mit offensichtlicher Fehlstelle

Projektname: Aufbau einer datenbankgestützten Erfassung von Bauwerkszuständen von Kanälen und Schächten

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christian Grieger
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.: Drewag Dresden

Kurzfassung:

Ähnlich den turnusmäßigen Prüfungen an Brücken soll für die Bauwerke der DREWAG Stadtwerke Dresden GmbH ebenfalls eine Erfassung aufgebaut werden. Hierzu wurden im Rahmen des Projektes dem Unternehmen die Grundlagen der rechnergestützten digitalen Zustandserfassung, Bauwerksverwaltung und Bauwerksunterhaltung erarbeitet. Es erfolgte die Erarbeitung von Betriebsanweisungen, die Unterstützung entsprechender betrieblicher Organisationsstrukturen sowie die Qualifizierung der Mitarbeiter.

Projektname: Bauwerksprüfungen an Brücken, Talsperren, Stützmauern und Pfeilern

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.: Deutsche Bahn AG, Straßen- und Tiefbauamt Dresden,

Kurzfassung:

Der Ermittlung der vorhandenen Baustoffeigenschaften ist bei allen Instandsetzungsvorhaben eine wichtige Voraussetzung für die Planung und die Entscheidungsfindung hinsichtlich Sanierung oder Neubau. An zahlreichen Bauwerken traten Schadenserscheinungen auf, deren Ursache auf eine betonschädigende AKR hindeuten.



Prüfungen an der Brücke über die Zwickauer Str. in Dresden

Projektname: Verbesserung der Infiltrationsleistung von Böden durch Vegetation

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
Projektlaufzeit: 01.02.2009 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Prof. Dr. Ankea Siegl, HTW Dresden, Landespflege
Auftraggeber/Förd.: SMWK

Kurzfassung:

Das Projekt diente der Bewertung des Einflusses von Repositionspflanzen auf die Infiltrationsleistung von Böden und Einbausubstraten. Die Bemessungsansätze für bepflanzte Versickerungsanlagen und ökotechnische Maßnahmen für urbane und landwirtschaftlich genutzte Flächen wurden überprüft und weiterentwickelt.

In der Pflanzenkläranlage Reichenbach konnten die speziell für diesen Standort entwickelten Einfachringe erfolgreich für die Infiltrationsmessungen eingesetzt werden. Im Verlauf des Messzeitraumes verringerte sich die Infiltrationsrate durch die Beschickung mit Abwasser, welches eine Kolmationsschicht an der Bodenoberfläche ausbildete. Nur an einem der beiden mit Schilf bepflanzten Standorte blieb die Infiltrationsrate über den Messzeitraum nahezu konstant.



2. Stufe der Pflanzenkläranlage Reichenbach mit Infiltrometern

Projektname: Untersuchungen im Quellgebiet Lindower Rhin

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
 Projektlaufzeit: 19.04.2010 - 31.05.2011
 Auftraggeber/Förd.: Ingenieurbüro Ellmann/Schulze GbR
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Das Einzugsgebiet des „Lindower Rhins“ wurde vom Landesumweltamt Brandenburg aufgrund seiner Bedeutung für den gesamten Rhin als prioritäres Gebiet ausgewählt. In diesem Quellgebietsabschnitt besteht durch günstige Ausgangsbedingungen die Möglichkeit, die Nährstoffeinträge in den Huwenowsee und das unterliegende Rhingebiet deutlich zu verringern. Gegenwärtig sind in der Rinne der Meseberger Teichwiesen tief entwässerte Moorflächen eine wichtige Quelle von Nährstoffeinträgen.

Das FND „Meseberger Teichwiesen“ ist ein bedeutendes Durchströmungsmoorgebiet. Vor Realisierung von Maßnahmen zur naturnahen Sanierung des Wasserhaushaltes in den Meseberger Teichwiesen sind die Grundwasserströmungsverhältnisse aufzuklären und die potentielle Phosphatremobilisierung zu bewerten.



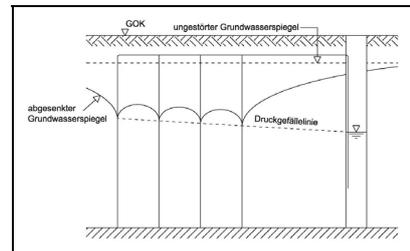
Einschlagen von Säulen zur Torfgewinnung für Versuche

Projektname: Untersuchung von Heberbrunnenanlagen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
 Projektlaufzeit: 14.05.2010 - 30.11.2010
 Auftraggeber/Förd.: Stadtwerke Düsseldorf AG

Kurzfassung:

Ermittlung von Förderraten einzelner Heberbrunnen, deren Zusammenwirken an der jeweiligen Heberleitung und der optimalen Anzahl von Brunnen für eine vorgegebene Fördermenge untersucht wurde.



Schema einer Heberbrunnenanlage

Projektname: Auswirkung der Uferfiltration auf die unterirdische Enteisung im Tungusbecken bei Khabarovsk

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
 Projektlaufzeit: 01.11.2009 - 31.12.2011
 Auftraggeber/Förd.: ARCADIS Deutschland GmbH

Kurzfassung:

Nach einer massiven Verschmutzung des Amur im Dezember 2005 und der Gefährdung der Wasserversorgung mit Flusswasser für die Einwohner von Khabarovsk wird eine Grundwasserfassung im Tungusbecken gebaut. Es wurden ein Monitoringsystem entwickelt und Untersuchungen zur Uferfiltratbeschaffenheit durchgeführt. Für die geplante Uferfiltratfassung wird eine Beschaffenheitsprognose erarbeitet.



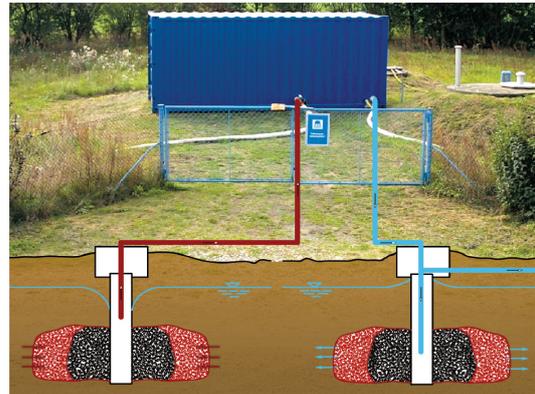
Khabarovsk am Amur

Projektname: Entwicklung von mobilen Modulen zur automatisierten unterirdischen Enteisung und Brunnenkonservierung in Grundwasser- und Uferfiltratfassungen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
Projektlaufzeit: 01.03.2007 - 28.02.2010
Kooperationspartner: ARCADIS Deutschland GmbH, Fernwasserversorgung Elbaue-Ostharz GmbH, Cryotec Anlagenbau GmbH, Umwelt-Geräte-Technik GmbH
Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Zur Durchführung von Versuchen zum Verfahren der unterirdischen Enteisung/ Entmanganung wurden mobile automatisierte Module entwickelt und getestet. 2009 und 2010 wurden Versuche im Labor, an Grundwassermessstellen sowie an Brunnen in Torgau und Dobra durchgeführt. Im Rahmen der Feldversuche wurden Einsatzbedingungen des Verfahrens erweitert, insbesondere zum Einsatz von technischem Sauerstoff, zur Anwendung in Uferfiltratfassungen und bei Rohwässern mit sehr hohen Eisenkonzentrationen.



Versuchsaufbau zur unterirdischen Enteisung

Projektname: Überarbeitung des Wasserschutzgebietes „Quellgebiet Holzbach, Vogtlandkreis – ergänzende Untersuchungen Teil I und Teil II

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
Projektlaufzeit: 15.09.2009 - 31.05.2010
Auftraggeber/Förd.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Im Projekt wurde die Quelfassung Holzbach im Vogtland untersucht. Das Projekt diente der Entwicklung einer Methodik zur Ausweisung von Schutzzonen in Quellgebieten und zum Test dafür geeigneter Messverfahren.

Projektname: A New Passage to India Nachhaltige Siedlungswasserwirtschaft

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
Projektlaufzeit: 01.05.2009 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Indian Institute of Technology Roorkee
Auftraggeber/Förd.: DAAD

Kurzfassung:

Es werden mehrmonatige Praktikumsaufenthalte von Studenten und Doktoranden in Nordindien gefördert. Die Teilnehmer arbeiten in lokalen Projekten der Siedlungswasserwirtschaft mit. Die deutschen Studenten betreuten 2010 im Labor am IIT Roorkee eine Säulenversuchsanlage nach dem Vorbild einer Anlage in Dresden. Sie führten Versuche zum Verhalten von organischen Stoffen und Bakterien bei der Untergrundpassage durch. Am Uferfiltrationsstandort Nainital wurden Brunnen beprobt und Wasserstände gemessen. Die Wasseranalysen wurden selbständig im Labor des IIT Roorkee durchgeführt. In einem Stadtteil von Dehradun wurde eine Kundenbefragung für den örtlichen Wasserversorger UJS organisiert und ausgewertet. In Uttarakhand wurden mehr als 250 Handpumpen begutachtet, dokumentiert, mit GPS eingemessen, beprobt und bewertet. Dem Wasserversorger wurde eine Datenbank zum Zustand und zur Wasserqualität der Handpumpen als einfacher Form der öffentlichen Wasserversorgung übergeben.

Projektname: Aufbau eines Kompetenzzentrums Uferfiltration in Indien, Riverbank Filtration Network (RBFN)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
 Projektlaufzeit: 01.09.2008 - 30.06.2011
 Kooperationspartner: Stadtwerke Düsseldorf AG, DVGW Technologiezentrum Wasser (Dresden), TU Dresden, Uttarakhand Jal Sansthan, Indian Institute of Technology Roorkee
 Auftraggeber/Förd.: BMBF-IB

Kurzfassung:

Das Projekt dient der Stärkung der Forschungskooperation zwischen Deutschland und Indien im Bereich Wasserversorgung. Schwerpunkt ist die Etablierung der Uferfiltration zur Wassergewinnung an Flüssen. Es werden Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen in Indien organisiert und Kooperationsprojekte vorbereitet. Ein Ergebnis des Projektes war der Bau von vier Uferfiltratgewinnungsanlagen in Uttarakhand im Jahr 2010, finanziert durch ein DST-Water Technology Initiative Projekt der indischen Regierung. Weiterhin wurde die Einrichtung eines Kompetenzzentrums Uferfiltration in Indien am National Institute of Hydrology in Roorkee vorbereitet. Für eine indische Delegation von Ingenieuren, Brunnenbauern und Führungskräften wurde im August 2010 ein Workshop organisiert sowie Exkursionen zu Uferfiltratfassungen in Dresden, zum DVGW-TZW in Dresden und Kompetenzzentrum Wasser Berlin.



Pumpversuchsdurchführung in Agastmuni

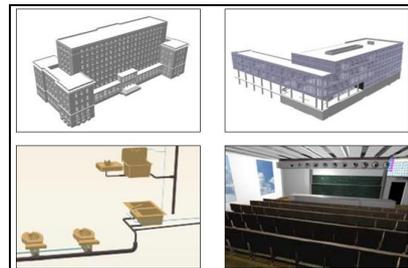
Projektname: V3CIM: Virtuelles dreidimensionales Campus-Infrastrukturmodell

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Oertel, Fak. Informatik/Mathematik
 Projektlaufzeit: 01.03.2009 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Prof. Dr.-Ing. Undine Kunze, FB Bauingenieurwesen/Architektur
 Prof. Dr.-Ing. Achim Trogisch, FB Maschinenbau/Verfahrenstechnik
 Prof. Dr.-Ing. Christopher van Zyl, FB Vermessungswesen/Kartographie
 Auftraggeber/Förd.: SMWK

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist es, eine integrative Technologie für den Aufbau, den Betrieb, die Verwaltung und die Pflege eines interaktiven dreidimensionalen grafischen Modells der baulichen und technischen Infrastruktur der HTW Dresden zu entwickeln, die sich durch Vollständigkeit, Genauigkeit und Effizienz auszeichnet, ansprechende virtuelle Internetpräsentationen ermöglicht, hochschultypische informationelle Prozesse vereinfacht und verschiedene Facility Management Funktionen unterstützt.

Für die Umsetzung ist ein interdisziplinärer Ansatz erforderlich, der Gebäudemodellierung, Vermessungstechnik, Software-, Datenbank- und Webtechnologie sowie Methoden des Facility Managements und der Virtuellen Realität einschließt. Die Flexibilität und Innovation der zu entwickelnden Technologie garantieren die Nutzbarkeit in beliebigen anderen Einrichtungen und die Einbindung in kooperative Promotionsverfahren.



Teile des 3D-Modells der HTW Dresden

Projektname: "Canale Grande" -Stadthäuser in Dresden, Wohnen und Arbeiten an den historischen Wallanlagen der Dresdner Altstadt

Projektleiter: Prof. Dipl. Ing. Mario Maedebach
Prof. Dipl. Ing. Angela Mensing-deJong
Projektlaufzeit: 01.02.2010 - 01.10.2010
Kooperationspartner: Liegenschafts- und Stadtplanungsamt der Landeshauptstadt Dresden
Auftraggeber/Förd.: Liegenschaftsamt der Landeshauptstadt Dresden

Kurzfassung:

Das innerstädtische Areal am Postplatz befindet sich im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden. Gemäß dem noch geltenden Bebauungsplan ist es für Kerngebietenutzung (Einzelhandel und Dienstleistungen) vorgesehen. Wegen mangelnder Investorennachfrage wird erwogen, das Gelände für innerstädtisches Wohnen zu nutzen. Die Untersuchung hat gezeigt, dass das Gebiet bei entsprechend geänderten Vorgaben hierfür ein hohes Potenzial besitzt. Es wird eine eigentumsfähige Bebauung in Form schmaler Stadthäuser vorgeschlagen. Unterschiedliche Grundrissvarianten zeigen die Bandbreite der Nutzungsmöglichkeiten.

Die Ergebnisse wurden auf dem Stand der Landeshauptstadt Dresden auf der EXPO-REAL in München ausgestellt und erfreuten sich großen Zuspruchs auf Seiten der Fachbesucher.



Ausstellung der Projekte auf dem Stand der Landeshauptstadt Dresden bei der EXPO REAL in München

Projektname: Weder Block noch Zeile – Berlin: Umbau und Erweiterung Otto-Suhr-Allee 26/28

Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. Angela Mensing-deJong
Projektlaufzeit: 01.10.2010 - 01.03.2011
Kooperationspartner: Hogeschool INHOLLAND Haarlem, TU Graz, LUND University
Auftraggeber/Förd.: CG Immobilien Berlin/ Leipzig

Kurzfassung:

Der Kauf des in der Nähe der TU Berlin gelegenen Grundstücks durch die CG Immobilien gab den Anlass für die Ausschreibung eines internationalen Studentenwettbewerbes unter den oben angeführten Hochschulen. Auftakt bildete ein gemeinsamer Workshop vor Ort, der den Studenten und Dozenten Gelegenheit gab, unterschiedliche Konzepte und Schwerpunktsetzungen zu diskutieren. Im Rahmen des daran anschließenden Projektes wurden städtebauliche Gesamtkonzepte zur Entwicklung des Areals erarbeitet. Darauf aufbauend entstanden konkrete Umsetzungsprojekte für den Bestand und Neubauten, die auch konkrete Vorschläge für Nutzungen und Zielgruppen beinhalteten.

Die Jurysitzung für die an der HTW entstandenen Arbeiten fand Anfang Februar 2011 statt. Die Praxispartner nahmen die Vorschläge mit großem Interesse auf und werden sie in die weitere Planung einfließen lassen.



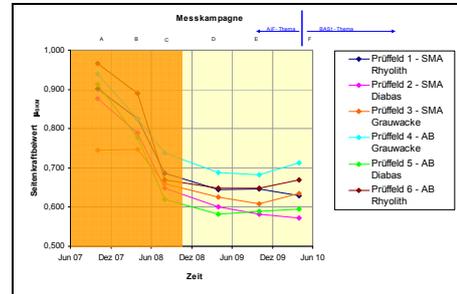
Präsentation beim Workshop der Hochschulen Hogeschool INHOLLAND Haarlem, TU Graz, LUND University und HTW Dresden in Berlin

Projektname: Griffigkeit ausgewählter Beobachtungsstrecken im Freistaat Sachsen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. V. Rauschenbach
 Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 31.03.2013
 Auftraggeber/Förd.: Bundesanstalt für Straßenwesen BAST
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Weiterführung des AiF- Forschungsvorhabens Nr. 14937 BR/1 „Griffigkeit ausgewählter Beobachtungsstrecken“ Um Aussagen über den weiteren Griffigkeitsverlauf insbesondere über die Griffigkeit zum Zeitpunkt des Ablaufes der Verjährungsfrist für Mängelansprüche treffen zu können, ist es erforderlich, die vorgenannten Prüfungen an der Beobachtungsstrecke lückenlos für weitere drei Jahre fortzusetzen. Nachdem davon auszugehen ist, dass das Abstreumaterial und der Mörtelfilm nunmehr endgültig von der Fahrbahnoberfläche abgefahren wird, kann die Griffigkeit des eigentlichen Mischgutes mit den dort verwendeten Gesteinskörnungen beurteilt werden. Ggf. können Aussagen zur Annäherung an eine mögliche „Endgriffigkeit“ getroffen werden. Das Ziel des Forschungsvorhabens besteht darin, für verschiedene aus sächsischen Gesteinen hergestellte Asphaltdeckschichtmischgüter Zusammenhänge zwischen den SKM- Messungen und den Prognoseverfahren nach Wehner-Schulze (PWS) bzw. dem Polier- und Griffigkeits-Messgerät (PGM) in Abhängigkeit von der Zeit zu untersuchen. Dabei werden die Ergebnisse der Griffigkeitsprognosen mit den in situ gemessenen Werten auf 6 verschiedenen Teilabschnitten einer Versuchsstrecke unter Berücksichtigung der tatsächlichen Verkehrsbelastung verglichen.



SKM- Griffigkeitsergebnisse der Messkampagnen

Projektname: Überwachung und Zertifizierung von 5 sächsischen Asphaltmischanlagen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Volker Rauschenbach
 Projektlaufzeit: laufend - 31.12.2010
 Auftraggeber/Förd.: Sächsische Asphaltproduzenten

Kurzfassung:

Die Überwachung und Zertifizierung der Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) der verschiedenen Asphaltmischwerke erfolgt jährlich nach DIN EN 13108-21. Es werden die Produktionsmengen, die Qualität der hergestellten Asphaltmischgüter sowie die gerätetechnischen und personellen Voraussetzungen der Mischanlage kontrolliert.

Projektname: Güteüberwachung und Zertifizierung des Steinbruches Kleinschönberg Prof. Dr.-Ing. Volker Rauschenbach

Projektlaufzeit: laufend - 31.12.2010
 Auftraggeber/Förd.: Hartsteinwerke Kleinschönberg GmbH

Kurzfassung:

Die Güteüberwachung und Zertifizierung des Steinbruches erfolgt halbjährlich nach TL Gestein-StB 04/07 und TL SoB-StB 04. Es werden die Produktionsmengen, die Qualität der hergestellten Gesteine und Gesteinsgemische sowie die gerätetechnischen und personellen Voraussetzungen des Steinbruches kontrolliert.

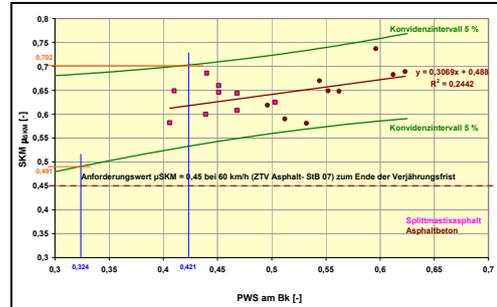
Projektname: Griffigkeit ausgewählter Beobachtungsstrecken im Freistaat Sachsen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Volker Rauschenbach
 Projektlaufzeit: 01.09.2006 - 30.04.2010
 Auftraggeber/Förd.: Deutsches Asphaltinstitut e. V. / AiF
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Das Ziel des Forschungsvorhabens bestand darin, für verschiedene aus sächsischen Gesteinen hergestellte Asphaltdeckschichtmischgüter Zusammenhänge zwischen den SKM- Messungen und den Prognoseverfahren nach Wehner-Schulze (PWS) bzw. dem Polier- und Griffigkeits- Messgerät (PGM) in Abhängigkeit von der Zeit zu untersuchen.

Die Prüfergebnisse aus den Messkampagnen zeigen, dass sowohl das SKM- Verfahren als auch die Laborprüfverfahren PWS und teilweise PGM in ähnlicher Weise die Griffigkeitsentwicklungen abbilden. Mit den ermittelten korrelativen Beziehungen kann im Rahmen der Erstellung von Erstprüfungen an Laborprobekörpern grob abgeschätzt werden, ob ein bauvertraglich vorgegebener Griffigkeitsgrenzwert eingehalten wird.



Abschätzung von SKM- Werten aus PWS- Werten am Bohrkern

Projektname: Modell- und Demonstrationsvorhaben zur dauerhaften Senkung der Radonexposition in Gebäuden von Sachsen im Ergebnis einer adäquaten Risikommunikation mit der Schuljugend an ausgewählten Schulen

Projektleiter: Prof. Walter-Reinhold Uhlig
 Dr.rer.nat Andreas Guhr
 Projektlaufzeit: 11.2008 - 12.2010
 Kooperationspartner: KORA e.V. / Precura-Institut e.V.
 Auftraggeber/Förd.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie

Kurzfassung:

Im Rahmen der schulischen und außerschulischen Arbeit an einem Gymnasium wird grundlegendes Wissen zur Problematik der natürlichen Radioaktivität sowie ihrer Messung und Bewertung in einem Modell- und Demonstrationsvorhaben vermittelt. Dabei führen die Schüler eigenständige Messungen zur Expositionsermittlung sowie Bewertungen der Ergebnisse unter fachlicher Anleitung und Kontrolle der Projektträger in ihrem häuslichen Umfeld durch. Den Schülern und den Personen in deren Lebensumfeld wird somit vermittelt, dass sie selbst in der Lage sind, mit einfachen Mitteln die Radonbelastung zu senken.



Schülerinnen des Johann-Gottfried-Herder-Gymnasiums beim Experiment

Projektname: Untersuchungen zur statischen und dynamischen Steifigkeit sowie zur Betriebsfestigkeit von Oberbaukomponenten

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann
M.Sc. Steffen Großmann
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Lehrgebiet Baumechanik, Prof. Slavik
Auftraggeber/Förd.: TU Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Institut für Bahnsysteme und öffentlichen Verkehrs
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Optimierung vorhandener Gleis- und Weichenkonstruktionen hinsichtlich Verschleißentwicklung und verbesserter Schwingungsemission. Dazu sind die Einflussparameter auf die Dauerfestigkeit von Gleis- und Weichenkomponenten im Rahmen von statischen und Dauerbelastungsversuchen zu ermitteln.



Zwieaxiale Belastung des Radlenkers einer Weiche

Projektname: Qualifizierte Bodenverbesserung zur Ertüchtigung des Eisenbahnunterbaus, Bearbeitungsstufe 4

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann
M.Sc. Steffen Großmann
Projektlaufzeit: 10.08.2009 - 30.11.2010
Kooperationspartner: Lehrgebiet Geotechnik, Prof. Engel
Auftraggeber/Förd.: Deutsche Bahn AG

Kurzfassung:

Der Einbau von ungebundenen Schutzschichten ist das übliche Verfahren für die Ertüchtigung/Instandhaltung älterer, bestehender Eisenbahnstrecken mit Schotteroberbau. Diese Maßnahme kann mit einer Verfestigung/Verbesserung der im Erdplanum anstehenden Böden kombiniert werden. Im Eisenbahnbau gibt es aber derzeit keine Regelung, die Dicke der Schutzschicht bei der Behandlung des Untergrundes aufgrund verbesserter Frosteigenschaften zu reduzieren. Es wurden daher theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Einbeziehung von Bodenverfestigungen/Bodenverbesserungen in die Bemessung des Tragsystems durchgeführt. Des Weiteren wurden durchgeführte Baumaßnahmen an Versuchsstrecken ausgewertet.



Untersuchung der Frostempfindlichkeit von Boden-Bindemittel-Gemischen

Projektname: Einsatz von Bodenrecyclingmaterial als Tragschicht im Eisenbahnunterbau

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann
M.Sc. Steffen Großmann
Projektlaufzeit: 01.09.2009 - 02.11.2010
Kooperationspartner: Lehrgebiet Geotechnik, Prof. Engel
Auftraggeber/Förd.: Eurailpool GmbH
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Es wurden Untersuchungen zu den Anforderungen in Bezug auf die Verwendung von gleisgebunden aufbereitetem Bodenrecyclingmaterial als Tragschicht im Eisenbahnunterbau durchgeführt. Dazu wurden in einem ersten Schritt Materialproben ausgewertet, die im Rahmen von Baumaßnahmen mit einem gleisgebundenen Einbau von Schutzschichten durch die PM 200-R gewonnen wurden.

An Hand dieser Materialproben wurde die Möglichkeit untersucht, gleisgebunden ein Bodenrecyclingmaterial für die Verwendung als Tragschicht herzustellen. Die Ergebnisse flossen in die Entwicklung der Gleisbaumaschine PM 1000-URM ein. Im Zeitraum September 2009 bis April 2010 wurden die ersten Einsätze der neuentwickelten Gleisbaumaschine PM 1000-URM fachlich betreut.



Gleisbaumaschine PM 1000-URM

Projektname: Entwicklung von Bahnschwellen aus Recycling-Kunststoff

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann
M.Sc. Steffen Großmann
Projektlaufzeit: 05.02.2010 - 31.03.2011
Kooperationspartner: Fraunhofer ICT, DB Netz AG, NGR Recycling Machines
Auftraggeber/Förd.: PAV Recyclate
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Im Rahmen der Entwicklung einer neuartigen Bahnschwelle aus Recycling-Kunststoff erfolgten umfangreiche Untersuchungen zu den mechanischen Eigenschaften der Kunststoffschwellen. Die erste Erprobung im Gleis soll im Frühjahr 2011 erfolgen.

Projektname: Entwicklung eines neuen Geoverbundstoffes mit den Funktionen Trennen, Filtern und Elastizität

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann
M.Sc. Steffen Großmann
Projektlaufzeit: 11.08.2009 - 31.03.2011
Auftraggeber/Förd.: Naue GmbH & Co. KG

Kurzfassung:

In Zusammenarbeit mit der Naue GmbH & Co. KG erfolgt die Entwicklung einer neuen Unterschottermatte mit speziellen zusätzlichen Funktionen für den Eisenbahnunterbau. An diesem neuen Geoverbundstoff wurden erste Untersuchungen zur Eignung und zur Dauerbeständigkeit durchgeführt. Diese Untersuchungen zeigten unter Laborbedingungen, dass die neuartige Geoverbundstoff einerseits bei einem harten Untergrund zusätzliche Elastizität in das System des Fahrweges einbringt und gleichzeitig eine Schutz-, Trenn- und Filter- und Dränwirkung gegenüber dem Planum aufweist. Dadurch können die Auflagerungsbedingungen für den Oberbau von Eisenbahnstrecken günstiger gestaltet und die Einwirkungen im Ober- und Unterbau reduziert werden.



Einbau des Geoverbundstoffes im Großversuchsstand Verkehrswegebau

Weitere Projekte

Projektname: Untersuchungen zur Eignung von Zellulosefasermörteln hinsichtlich des Einsatzes als Wandbaustoff

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger

Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 31.10.2010

Kurzfassung:

In der von Herrn Holger Sachse durchgeführten Projektarbeit wurden interessante Erkenntnisse im Umgang mit dem Baustoff „Papierbeton“ gesammelt. Charakteristisch für dieses überwiegend aus Zementleim, Papiermaché und teilweise Sand hergestellte Material sind eine verhältnismäßig geringe Rohdichte bei dennoch bemerkenswerten Biege- und Druckfestigkeiten. Damit erscheint ein Einsatz als Wandbaustoff denkbar.

Projektname: Untersuchungen zur Umschnürungswirkung textiler Bewehrungen zur Verstärkung von Betonstützen im Lasteinleitungsbereich

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger

Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Kooperationspartner: TU Dresden, Sonderforschungsbereich 528

Kurzfassung:

Im Rahmen des Sonderforschungsprogramms werden Möglichkeiten zum Einsatz von Textilbewehrtem Beton zur bautechnischen Verstärkung und Instandsetzung von Stahlbetonbauteilen untersucht. Für einen praxismässigen Einsatz zur Verstärkung von Stahlbetonstützen ist spezielles Augenmerk auf den Lasteinleitungsbereich zu richten. Herr Andy Lorenz fand in seiner Masterarbeit wesentliche Einflussgrößen auf die Erhöhung der Tragfähigkeit bei der Verstärkung von Stahlbetonstützen mit Textilbewehrtem Beton.

Projektname: Untersuchungen zu Ausführungen und Herstellungsverfahren für hybride, organisch geformte Fassadenelemente mit GFK- Beton

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger

Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 01.08.2010

Kooperationspartner: Hentschke Bau Bautzen

Kurzfassung:

Für die Erweiterung des Anwendungsspektrums von faserverstärkten Verbundwerkstoffbauteilen auf tragende, funktionsintegrierende und zugleich gestaltende Aufgaben sind neue Materialverbunde sowie geeignete Verbindungstechniken und Unterkonstruktionen zu entwickeln, die freiere Gestaltung von Bauwerken unter Berücksichtigung statischer, bauphysikalischer und funktioneller Anforderungen gestatten. In der Diplomarbeit beschäftigte sich Herr Dirk Kretzschmar vor allem mit einer betonrelevanten Technologie zur Herstellung von organisch geformten, hybriden GFK- Beton- Bauteilen für Fassadenelemente.

Projektname: Einflussfaktoren auf die elektrische Widerstandsmessung an Betonflächen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Christoph Grieger

Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 01.08.2010

Kooperationspartner: Fa. CITec Dresden - Dr.-Ing U. Schneck

Kurzfassung:

Bei der Interpretation der Messergebnisse des Oberflächenwiderstandes von Beton mit einer Wenner-Elektrode gibt es neben einer unsicheren Differenzierung zwischen Wasser- und Salzbeeinflussung auch keine gesicherten Kenntnisse über den Einfluss der Temperatur. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurden durch Herrn Andreas Majewsky umfangreiche Messungen dazu durchgeführt und wertvolle Erkenntnisse gewonnen.

Projektname: "Spitze" in Halle -Konzepte für ein multifunktionales Stadtquartier

Projektleiter: Prof. Dipl. Ing. Mario Maedebach
Prof. Dipl. Ing. Angela Mensing-deJong
Projektlaufzeit: 01.09.2009 - 30.04.2010
Kooperationspartner: Stadt Halle

Kurzfassung:

Am Hallmarkt befindet sich ein innerstädtisches Baugrundstück in bester Lage, die so genannte Spitze. In den vergangenen knapp 20 Jahren sind verschiedene Projektentwicklungen gescheitert - zuletzt der Plan, auf dem freien Grundstück das Geistes- und Sozialwissenschaftliche Zentrum der Martin-Luther-Universität Halle anzusiedeln. Gegenwärtig wird ein neuer Anlauf unternommen. Ausgelöst wurde er durch das Interesse einer Versicherung, eine Teilfläche zu erwerben. Die Bearbeitung des Themas im Rahmen des Entwurfsmoduls im 3. Semester ist eingebettet in vielfältige Aktivitäten seitens der Stadt Halle und der Grundstückseigentümerin. Außerdem soll im Rahmen des europäischen Städtenetzwerk „REDIS“ (Restructuring Districts into Science Quarters) die Entwicklung eines Kreativ- und Medienquartiers entlang der Saale gefördert werden, wobei der „Spitze“ eine Schlüsselrolle zukommt. Der "integrierte Entwurf" gliedert sich in einen städtebaulichen und einen Objektplanungsteil. Die Ergebnisse des Entwurfsseminars werden in der vorliegenden Broschüre dokumentiert und zusammenfassend kommentiert.

**Projektname: iCubed Projekt - Praxisnahes interdisziplinäres Projekt
Die Entwicklung und der Bau eines Prototyps einer automatisierten Biodieselanlage**

Projektleiter: Gastprof. Dr. Eck Doerry/ Prof. Angela Mensing-de Jong (SG Architektur)
Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 31.07.2010
Kooperationspartner: Fakultäten der HTW Dresden

Kurzfassung:

Im Rahmen der Masterthesis für den Studiengang Architektur sollte zunächst eine Recherche zu Geschichte und Gestalt technischer Infrastruktur und deren Netzwerken dazu dienen, den Blick für diesen vernachlässigten Teil der bebauten Umwelt zu schärfen und daraus Forderungen für die Zukunft abzuleiten. In enger Kooperation mit den am iCubed Projekt teilnehmenden Studenten der anderen Disziplinen war es dann Ziel, einen Prototyp für eine Biodieselanlage funktional, konstruktiv und gestalterisch zu entwickeln und diesen an ein bis zwei ausgewählten Standorten exemplarisch zu planen. Im Laufe der Bearbeitung wurde das Programm zu einem Kompetenzzentrum für nachhaltige Energien im Bereich des HTW Dresden Campus erweitert.

**Projektname: Nachweis der Wirksamkeit von Asphaltbewehrungsgittern zur
Verhinderung von Reflektionsrissen bei Überbauung von Asphalt-
und Betonkonstruktionen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Volker Rauschenbach
Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 31.07.2010
Kooperationspartner: HUESKER Synthetic GmbH

Kurzfassung:

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde die Wirksamkeit Asphaltbewehrungsgittern durch Laborversuche beurteilt. Als Gesamtergebnis kann festgehalten werden, dass die verwendeten Asphaltbewehrungsgitter Zugkräfte aufnehmen können. Sie verteilen die Belastung auf eine größere Fläche und entlasten das Bindemittel im Asphalt. Die Asphaltbewehrungsgitter verzögern das Durchschlagen von Rissen und halten die Steifigkeit des Gesamtsystems über einen längeren Zeitraum auf einem höheren Niveau. Zusätzlich verringern sie die Durchbiegungen der Asphaltüberbauung.

Projektname: Diplomarbeit: Untersuchungen zur Sanierung des Wohngebäudes eines Dreiseitenhofs in Weistropp

Projektleiter: Kai Vahle
 Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 01.09.2010
 Kooperationspartner: Denkmalschutzbehörde des Landkreises Meißen / Großenhain

Kurzfassung:

Ein seit Jahren leerstehendes Bauernhauses aus dem 17. Jahrhundert soll für heutige Wohnzwecke ertüchtigt werden. Dabei sind von besonderem Interesse die Integration von Resten einer im Rahmen von Voruntersuchungen gefundenen Bohlenstube, der Erhalt der Fachwerkkonstruktion im Obergeschoss des Gebäudes sowie eines historischen Backofens. Neben einer ausführlichen diagnostischen Untersuchung wurden mehrere Nutzungskonzepte und baukonstruktive Lösungen erarbeitet. Die vorzügliche Arbeit konnte unmittelbar für die Durchführung der Sanierungsarbeiten zugrunde gelegt werden.

Projektname: Masterarbeit: Untersuchung zur energetischen Sanierung eines Wohngebäudes in Ottendorf-Okrilla

Projektleiter: Uwe Seidel
 Projektlaufzeit: 30.11.2009 - 5.04.2010

Kurzfassung:

Für ein unter Denkmalschutz stehendes Gebäude wurde eine umfassende Analyse zur geplanten Sanierung durchgeführt. Den Schwerpunkt bildete dabei die Erarbeitung einer optimalen energetischen und wirtschaftlichen Lösung.

Projektname: Diplomarbeit: Machbarkeitsstudie zur Verwendung von Strohballen als Dämmstoff für ein 4- bis 5-geschossiges Gebäude

Projektleiter: Thorben Niemann
 Projektlaufzeit: 15.12.2009 - 30.04.2010
 Kooperationspartner: iBMB der TU Braunschweig

Kurzfassung:

Inhalt der Diplomarbeit war eine Machbarkeitsstudie für ein geplantes Öko-Zentrum im Verden, welches in Holzbauweise unter Verwendung von Strohballen errichtet werden soll. Auf der Grundlage einer Analyse der bauordnungsrechtlichen Anforderungen wurden mehrere bautechnische Lösungen für die Umsetzung erarbeitet. Schwerpunkt der Untersuchungen war dabei die Durchführung von Brandversuchen am iBMB der TU Braunschweig. In deren Ergebnis wurde eine Risikoanalyse hinsichtlich der brandschutztechnischen Eignung durchgeführt und es wurden Empfehlungen für die Durchführung des Bauprojektes erarbeitet.

Projektname: Diplomarbeit: Beitrag zur energetischen Bewertung bäuerlicher Gebäude – Untersuchungen am Beispiel eines Bauernhauses in Röhrsdorf

Projektleiter: Andreas Naumann
 Projektlaufzeit: 16.11.2009 - 12.04.2010
 Kooperationspartner: Denkmalschutzbehörde Landkreis Großenhain/Meißen

Kurzfassung:

Bauernhäuser sind hinsichtlich des Heizenergieverbrauchs bisher nur ungenügend untersucht worden. Sowohl die bauliche Ausprägung als auch traditionell Formen der Beheizung und Nutzung dieser Gebäude lassen den Schluss zu, dass die traditionelle Nutzung trotz vergleichsweise geringer Dämmwerte der Gebäudehülle einen niedrigen Gesamtenergiebedarf benötigte. Im Rahmen der Diplomarbeit wurde für ein konkretes, heute wieder bewohntes Bauernhaus aus dem 17. Jahrhundert der heutige Norm-Heizenergiebedarf als auch über Simulationsberechnungen der Heizenergiebedarf früherer Nutzungslösungen ermittelt. Im Ergebnis dieser Betrachtungen wurden Ansätze erarbeitet, wie die Anforderungen des Denkmalschutzes mit einer heutigen energieeffizienten Nutzung in Einklang gebracht werden können.

Projektname: Alternative Energien

Projektleiter: Prof. Urban; Herr Dürlich (Bauamtsleiter)

Projektlaufzeit: 31.03.2010 - 31.12.2010

Kooperationspartner: Bauamt der Gemeinde Großdubrau (Landkreis Bautzen)

Kurzfassung:

Für eine Gebäudegruppe war die favorisierte neue Lösung ein Blockheizkraftwerk (BHKW).

Ausgehend von allen relevanten Standortfaktoren wurden Aussagen

zur Anzahl der Abnehmer und zur Abnahmekontinuität

zur Dimensionierung des BHKW in Abhängigkeit davon

zur Versorgungssicherheit und ggf. einer Überbrückungsalternative

zum Standort des BHKW (hinsichtlich Optimierung der Leitungswege, Schallschutz)

und zum Kostenrahmen getroffen.

Die Anforderungen der EnEV (Gebäudebestand) und die Förderkriterien der KfW (Fördermittel und Eigenanteil) sind einbezogen worden. Mit Hilfe dieser Aussagen war zu beurteilen, ob und unter welchen Bedingungen der Betrieb eines BHKW eine sinnvolle Alternative wäre.

Projektname: Untersuchungen zu baubetrieblichen Fragestellungen

Projektleiter: Prof. Urban; Herr Flechsig (Leiter Arbeitsvorbereitung)

Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Kooperationspartner: WOLFF & MÜLLER Regionalbau GmbH & Co. KG; ZN Dresden

Kurzfassung:

Für den Praxispartner sind aktuelle Instrumente zur Termin- und Taktplanung von Rohbauprojekten dargestellt und bewertet worden.

In Verbindung mit einer Literaturrecherche ist eine optimale Detaillierungsstufe der Ablaufplanung unter folgenden Prämissen gefunden worden:

Beurteilung des Kosten / Nutzen Verhältnisses

sinnvolle Verbindungen der Termin- und Taktplanung mit den entsprechenden Ressourcen (insbesondere Lohnstundenaufwand und Schalung)

Ausnutzung der Bandbreite von Power Project Teamplan (Verknüpfung / Berechnung / Soll-Ist-Auswertungen / Ressourcenzuordnung).

Publikationen

Barth, C.; Rustler, W.

Finite Elemente in der Baustatik-Praxis FachbuchBauwerk Verlag GmbH, Berlin 2010

Brey, K.; Wentzel, W.

Berlin – main station + Schriftenreihe Städtebau HTW Dresden, Heft 6, ISSN 1616-3257Dresden

Müller, M., Al-Akel, S., Schoenherr, J. I., Engel, J.

Entwurf und Planung von Wasserhaushaltsschichten – neue Erkenntnisse und Empfehlungen für die Praxis. Tagungsband, ISBN 978-80-7399-143-2Liberec

Al-Akel, S., Engel, J., Kammel, E.

Konzept zur Sicherung Rutschungsgefährdeter Oberflächen von Böschungen erste Lösungsansätze und Modellversuche. Tagungsband, ISBN 978-80-7399-143-2Liberec

Engel, J.; Lauer, C.

Einführung in die Boden- und Felsmechanik, Grundlagen und Berechnungen Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser VerlagLeipzig

Singh, P.; Kumar, P.; Mehrotra, I.; Grischek, T.

Impact of riverbank filtration on treatment of polluted river water J. Environ. Management 91

Sandhu, C.; Grischek, T.; Ronghang, M.; Kumar, P.; Mehrotra, I.; Uniyal, H.P.; Kimothi, P.C.; Uniyal, R.; Kansal, S.

Use of geotextile in small community and rural bankfiltration schemes in the Himalayas for improved water quality in Uttarakhand, India Proc. 3rd Int. Perspective on Current & Future State of Water Resources & the Environment. EWRI of ASCEChennai

Herlitzius, J.; Sumpf, H.; Kulakov, V.V.; Grischek, T.; Pillukeit, W.

Further development of subsurface iron removal in combination with other techniques Proc. IWA Specialist Conference on Water and Wastewater Treatment Plants in Towns and Communities of the XXI Century: Technologies, Design and Operation, 2-4 June 2010Moscow

Dash, R.R.; Prakash, E.V.P.B.; Kumar, P.; Mehrotra, I.; Sandhu, C.; Grischek, T.

River bank filtration in Haridwar, India: removal of turbidity, organics and bacteria Hydrogeology J. 18

Macheleidt, W.; Grischek, T.; Klügel, S.; Ebermann, J.; Ahrns, J.; Eichhorn, D.

Containermodul für automatisierte Vorversuche zur unterirdischen Enteisung energie wasser praxis 5

Ahrns, J.; Rothenhöfer, P.; Nestler, W.; Grischek, T.

Optimizing a monitoring concept for a riverbank filtration site Zuber, A.; Kania, J.; Kmiecik, E. (eds.) Proc. XXXVIII IAH Congress, 12.-17.09.2010Krakow

Grischek, T.; Schoenheinz, D.; Herlitzius, J.; Kulakov, V.

River bank filtration in towns and communities of the XXI century: Design and operation Proc. IWA Specialist Conference on Water and Wastewater Treatment Plants in Towns and Communities of the XXI Century: Technologies, Design and Operation, 2-4 June 2010Moscow

Grischek, T.

Riverbank Filtration – The German Experience Proc. 1st Int. Conf. on Sustainable Water Supply and Sanitation, 25-27 July 2010Cairo

Soares, M.; Gunkel, G.; Grischek, T.

Comparison of common and new methods to determine infiltration rates in lake sediments Zuber, A.; Kania, J.; Kmiecik, E. (eds.) Proc. XXXVIII IAH Congress, 12.-17.09.2010Krakow

Sandhu, C.; Schoenheinz, D.; Grischek, T.

The impact of regulated river-flow on the travel time and flow-path of bank filtrate in Haridwar, India Zuber, A.; Kania, J.; Kmiecik, E. (eds.) Proc. XXXVIII IAH Congress, 12.-17.09.2010Krakow

Ebermann, J.; Eichhorn, D.; Macheleidt, W.; Grischek, T.

Field tests for subsurface iron removal at a dairy farm in Saxony, Germany Zuber, A.; Kania, J.; Kmiecik, E. (eds.) Proc. XXXVIII IAH Congress, 12.-17.09.2010Krakow

Milde, E.; Macheleidt, W.; Siegl, A.; Grischek, T.

Effect of vegetation cover on infiltration rates in artificial basins Zuber, A.; Kania, J.; Kmiecik, E. (eds.) Proc. XXXVIII IAH Congress, 12.-17.09.2010Krakow

Grischek, T.; Schoenheinz, D.; Syhre, C.; Saupe, K.

Impact of decreasing water demand on bank filtration in Saxony, Germany Drink. Water Eng. Sci. 3

Grischek, T.; Sandhu, C.

Indo-German Riverbank Filtration Network Business Guide Germany India 2010, 3rd ed. WegweiserBerlin

Grischek, T.; Schoenheinz, D.; Eckert, P.; Ray, C.

Sustainability of river bank filtration Zuber, A.; Kania, J.; Kmiecik, E. (eds.) Proc. XXXVIII IAH Congress, 12.-17.09.2010Krakow

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

"Canale Grande" -Stadthäuser in Dresden, Wohnen und Arbeiten an den historischen Wallanlagen der Dresdner Altstadt Dresden

Maedebach, Mario; Mensing-deJong, Angela

"Spitze" in Halle -Konzepte für ein multifunktionales Stadtquartier Dresden

Mensing-de Jong, A.; Scherzer, C.

Die Elblandschaft zwischen Natur und Kultur als Gegenstand interdisziplinärer Planung und Ausbildung in: Kulturlandschaft Elbe Magdeburg

Mensing-de Jong, A.

Vernetzung von Akteuren in: Weniger ist Zukunft: 19 Städte – 19 Themen, Internationale Bauausstellung Stadtumbau Sachsen-Anhalt 2010 Magdeburg

Pepchinski, M.

"Woman's Buildings at European and American World's Fairs, 1893-1939" TJ Boisseau and Abigail Markwan (eds.): Gendering the Fair. Histories of Women and Gender at World's FairsUniversity of Illinois Press/Urbana, Chicago and Springfield (USA)

Siedel, H.; Pfefferkorn, St.; von Plehwe-Leisen, E. Leisen, H.

Sandstone Weathering in a tropical climate: Results of low-destructive investigations at the temple of Angkor Wat, Cambodia Engineering GeologyAmsterdam

Dipl.-Ing. Borek, J., Rauschenbach, V.

Wege zur Griffigkeitsprognose Asphalt

Uhlig, W.-R.

Radonbelastung in Passivhäusern Tagungsband Internationale Passivhaustagung DresdenDresden

Uhlig, W.-R.

Radonexposition und energetisches Bauen – ein hoch aktuelles Thema Tagungsband 4. Sächsischer RadontagDresden

Uhlig, W.-R.

Radonbelastung in Passivhäusern Tagungsband Internationale Passivhaustagung DresdenDresden

Fachvorträge

Brey, K.

Examples - Ancient cultur buildings meets modern architecture Neuberg an der Mürz (AT)

Engel, J.:

Kollaps locker gelagerter Böden – Wasserhaushalt, Klimaeinfluss, Baugeschichte Wörlitz

Al-Akel, Engel, Kammel

Sicherung rutschgefährdeter Oberflächen von Böschungen - Lösungsansätze Liberec

Grieger, C.

Vorstellungen von Forschungsschwerpunkten an der Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur
Forschungstag an der HTW Dresden

Grieger, C.

Frisch- und Festbetoneigenschaften E-Schein-Ausbildung im ÜAZ Sachsen

Grieger, C

AKR-Schäden an Betonbauteilen im Verkehrsbau- Ursachen, Erscheinungen und Maßnahmen zur
Vermeidung Straßen- und Tiefbauamt6 Dresden

Grieger, C.

Frisch- und Festbetoneigenschaften von Straßenbetonen BStb-Schein-Ausbildung im ÜAZ Sachsen

Grisczek, T.

River Bank Filtration: Siting, Design and Experiences in Germany Suez Canal University, Suez

Sandhu, C.; Schoenheinz, D.; Grisczek, T.

The impact of regulated river-flow on the travel-time and flow-path of bank filtrate in Haridwar, India
38. IAH Congress, Krakow

Sandhu, C.; Grisczek, T.; Ronghang, M.; Kumar, P.; Mehrotra, I.; Uniyal, H.P.; Kimothi, P.C.; Uniyal, R.; Kansal, S.

Use of Geotextile in Small Community and Rural Bankfiltration Schemes in the Himalayas for
Improved Water Quality in Uttarakhand, India. EWRI-ASCE, Chennai

Sandhu, C.; Grisczek, T.; Kumar, P.; Kimothi, P.C.; Ray, C.

Potential of Riverbank Filtration in India IIT Guwahati

Macheleidt, W.; Grisczek, T.; Ihling, H.; Kuhn, K.; Thuss, K.-H.

Beprobung von oberflächennahem Grundwasser mit der Nestlersonde Lehrgang Repräsentative
Grundwasserprobennahme, Magdeburg

Ebermann, J.; Eichhorn, D.; Macheleidt, W.; Grisczek, T.

Field tests for subsurface iron removal at a dairy farm in Saxony, Germany 38. IAH Congress, Krakow

Ahrns, J.; Rothenhöfer, P.; Nestler, W.; Grisczek, T.

Optimizing a monitoring concept for a riverbank filtration site 38. IAH Congress, Krakow

Grisczek, T.

Wie füttere ich ein Modell? Ehrenkolloquium des Instituts für Abfallwirtschaft und Altlasten für Prof. Dr.
Gräber, TU Dresden

Grisczek, T.; Schoenheinz, D.; Eckert, P.; Ray, C.

Sustainability of river bank filtration 38. IAH Congress, Krakow

Grisczek, T.; Sandhu, C.

Riverbank Filtration for Safe Drinking Water Supply During Floods 16. Technology Summit &
Technology Platform, New Delhi

Grischek, T.; Sandhu, C.

Riverbank Filtration as a technique of IWRM – An example of the RBF demonstration site at Haridwar EmTech 2010, Bangalore

Sandhu, C.; Grischek, T.; Kumar, P.; Mehrotra, I.; Ray, C.; Kimothi, P.C.; Dimri, D.D.; Uniyal, H.P.

The Future of Bank Filtration in India 4th World Aqua Congress, New Delhi

Grischek, T.

River Bank Filtration: Siting, Design and Experiences in Germany UNESCO IHE, Delft

Grischek, T.

Einfluss von Tiefbauwerken auf die Grundwassertemperatur in Dresden Kolloquium Grundwassertemperatur, Dresden

Grischek, T.

Riverbank Filtration in Torgau, Germany SWSSC, Cairo

Grischek, T.

Riverbank Filtration – The German Experience SWSSC, Cairo

Grischek, T.

Managed Aquifer Recharge WTRIC, Bangalore

Grischek, T.

Wasserwirtschaft in Lehre und Forschung an der HTW Dresden 1. Sächsische Trinkwassertagung, HTW Dresden

Grischek, T.

River bank filtration in towns and communities of the XXI century: Design and operation IWA Tagung Moskau

Just, M.; Kantardshieffa, H.

V3CIM – Virtuelles 3-dimensionales Campus-Infrastrukturmodell HTW Dresden, Z 107

Mensing-de Jong, A.

Moderation der Podiumsdiskussion „Zwischenbilanz Stadtumbau Halle“, Stadt Halle

Mensing-de Jong, A.

Moderation der 16. Städtenetzkonferenz Im Rahmen der IBA Stadtumbau Stadt Aschersleben

Mensing-de Jong, A.

Vortrag „Green, Safe and Healthy Cities“ beim Euro-India-Summit Stadt Halle

Mensing-de Jong, A.

Moderation Planungswerkstatt „Strategien für die innere Stadt Berlin“, Berlin

Mensing-de Jong, A.

Vortrag „Architektur – Zukunft gestalten“ im Rahmen des Immobilienforums der Ostsächsischen Sparkasse Dresden

Pepchinski, M.

“Gender, Hard Times and the End of Spectacle? Berlin’s Topography of Terror, 1992-2010”. Session, “Starlets and Starchitecture - The ‘woman business’ in contemporary architecture” Society of Architectural Historians (SAH), Annual Conference, Chicago, IL, USA.

Pepchinski, M.

“ ‘Never be a feminist, that’s important’: Four European Women architects, 1928-1938”. European Architectural History Network, First Annual Conference, Guimarães, Portugal; Session, “The Changing Status of Women between the Wars”

Pepchinski, M.

„‘Alles hängt von der Frau ab’: Industrialisierte Tradition auf der Berliner Bauausstellung 1931“
Symposium ‚Die Neue Tradition‘, Technical University Dresden

Pfefferkorn, St.; Rühle, B.

Der Große Wendelstein im Schloss Hartenfels zu Torgau - Sanierung eines Ingenieurbauwerks der Renaissance Leipzig

Rauschenbach, V.

„Qualitätssicherung im Asphaltstraßenbau“ Seminar des Berufsförderungswerks Bau Sachsen, Glauchau

Rauschenbach, V.

„Planung, Ausführung und Qualitätssicherung von Asphaltarbeiten – neue Regelungen nach europäischem Regelwerk“ Inhouse- Seminar der Stadtverwaltung Leipzig, Leipzig

Rauschenbach, V.

„Planung, Ausführung und Qualitätssicherung von Asphaltarbeiten nach europäischem Regelwerk“ Seminar der Wirtschaftakademie Tangens, Leipzig

Rauschenbach, V.

„Straßenbau nach europäischem Regelwerk“ Fachtagung des Planungsbüros Uhlig & Wehling, Mittweida

Borek, J.

„ZTV Asphalt- StB 07 und TL Asphalt- StB 07 - Die Auswirkungen der neuen Bedingungen auf die Baustelle“ Seminar der Firma Wolff & Müller GmbH & Co. KG, Dresden

Borek, J.

Vorstellung des Forschungsprofils „Verkehrsbau“ Tag der Forschung an der HTW Dresden, Dresden

Borek, J.

„Prognostizierung der Griffigkeit von Asphaltdeckschichten“ Weiterbildungsseminar des VSVI Dresden, Dresden

Uhlig, W.-R.

Radonbelastung in Passivhäusern Dresden

Uhlig, W.-R.

Radonexposition und energetisches Bauen – ein hoch aktuelles Thema Dresden

Lieberenz, K.; Weisemann, U.

175 Jahre Eisenbahnen in Deutschland Dresden

Weisemann, U.

Zusammenhang von Gleislagefehlern und konstruktiven Mängeln – Möglichkeiten der Vermeidung Leipzig

Lieberenz, K.; Großmann, St.; Voß, A.; Klügel, S.

Erste erdbautechnische Erfahrungen mit der PM 100-URM Graz

Großmann, St.; Lieberenz, K.

Stützbauwerke aus geokunststoffbewehrter Erde – System DYNATEX Schwarzheide

Großmann, St.

Railway Sleepers from Mixed Plastic Waste „Railwaste“ Berlin

Wegener, D.; Weisemann, U.

Wirkungsweise von mehrfach bewehrten Tragschichten- ein Erfahrungsbericht - Chemnitz

Gutachten

Titel: Gutachten zur Doktorarbeit von A. Maeng
Gutachter: Grischek, T.
Auftraggeber : TU Delft

Titel: Neubau für die Strafverfolgungsbehörden, Machbarkeitsstudie und
Kostenermittlung
Gutachter: Maedebach, M. mit Dipl. Ing. (FH) Nicole Schiemann, Dr. Ing. Holger Krühne
Auftraggeber : Land Berlin vertreten durch BIM Berliner Immobilienmanagement GmbH

Titel: Zusammenführung der Institute für Nutztiergenetik, für Tierhaltung und
Tierschutz und für Tierernährung des Friedrich-Loeffler-Instituts,
Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit, Machbarkeitsstudie und
Kostenermittlung
Gutachter: Maedebach, M. mit Dipl. Ing. Karola Höniger, Prof. Hildebrand Machleidt,
Dr. Ing. Holger Krühne et al.
Auftraggeber : Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vertreten
durch Staatliches Baumanagement Niedersachsen

Titel: Vorsitzende der Jury zur Vergabe des Architekturpreis des
Landes Sachsen-Anhalt
Gutachter: Mensing-de Jong, A.
Auftraggeber : Land Sachsen-Anhalt/ Architektenkammer SA

Titel: Obergutachterin im Gutachterverfahren „Zentrum Taufe/ ST. Petri“
Gutachter: Mensing-de Jong, A.
Auftraggeber : Lutherstadt Eisleben/ IBA Stadtumbau

Titel: Mitglied des Preisgerichtes und Moderation des Wettbewerbes
„MittendrIn Berlin 2010“
Gutachter: Mensing-de Jong, A.
Auftraggeber : Senatsverwaltung Berlin

Titel: Juryvorsitzende beim 7. Xella Studentenwettbewerb „Ein neues Museum für die
Alten Meister“
Gutachter: Mensing-de Jong, A.
Auftraggeber : Xella GmbH Deutschland

Titel: Sachverständige beim VOF-Verfahren „Alte Baumwolle – Umnutzung der
historischen Shedhalle zur Kindertageseinrichtung“
Gutachter: Mensing-de Jong, A.
Auftraggeber : Stadt Flöha, Sachsen

Titel: Gutachten
Gutachter: Rauschenbach, V.
Auftraggeber : Deutsche Asphalt GmbH Kötschlitz

Titel: Sachverständigengutachten
Gutachter: Rauschenbach, V.
Auftraggeber : Landgericht Chemnitz

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Engel, J.:

- *CEN TC341 Arbeitsausschuss Laborversuche*
- *NA 005-05-22 AA Arbeitsausschuss Erdarbeiten (SpA zu CEN/TC 396),*
- *DIN Arbeitsausschuss Baugrund; Laborversuche*
- *FGSV AK 5-1-2-Frost*

Grieger, C.:

- *Mitglied im Dt. Beton- und Bautechnikverein*
- *Mitglied im Verband Dt. Betoningenieure*
- *Mitglied im VSVI Sachsen*
- *Landesgütegemeinschaft Instandsetzung von Betonbauwerken Sachsen, Güteschutzbeauftragter für Land Sachsen und Sachsen-Anhalt,*

Grisczek, T.:

- *Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. (DWA)*
- *Commission on Artificial Recharge, International Association of Hydrogeologists (IAH)*
- *International Water Association (IWA)*
- *Deutsche Geologische Gesellschaft, Fachgruppe Hydrogeologie*

Hammerschmidt, V.:

- *Deutsche UNESCO Kommission*

Kunze, U.:

- *Studienkommission der Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur der HTW Dresden*
- *Ingenieurkammer Sachsen*
- *Senat der HTW Dresden*
- *Kommission Rechentechnik der HTW Dresden*

Maedebach, M.:

- *Mitglied Architektenkammer Berlin*
- *Mitglied Architektenkammer Sachsen*

Mensing, A.:

- *Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung*
- *Schinkellausschuß des Architekten- und Ingenieur-Verein zu Berlin e.V.*

Pfefferkorn, S.:

- *Institut f. Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen-Anhalt e.V., Vorstand*

Rauschenbach, V.:

- *Mitglied im sächsischen Arbeitskreis „Qualitätssicherung im Straßenbau“*
- *Mitglied des Arbeitsausschusses 7.1, Technische Vertragsbedingungen Asphaltstraßen, FGSV*
- *Mitglied in der Landesfachabteilung Straßenbau des Bauindustrieverbandes von Sachsen/Sachsen-Anhalt*
- *Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Deutschen Asphaltverbandes (DAV)*

Uhlig, W.:

- *Akademie zur Erforschung und Abwehr von Umweltschäden und zur biologischen Regeneration (AUR e.V.)*
- *Bundesverband Feuchte- und Altbausanierung e.V. (BuFAS)*
- *Verein zur denkmalgerechten Sanierung des Dresdner Hauptbahnhofes (Förderverein Dresden Hauptbahnhof) e.V. - Vorstandsmitglied*
- *Ingenieurkammer Sachsen*

Urban, K.:

- *Fakultätsrat (HTW Dresden)*

Weisemann, U.:

- Prof. Weisemann: Arbeitskreis „Geokunststoffe“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
- Hr. Großmann: Arbeitskreis 5.1 „Frost“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Engel, J.:

Eigenschaften von Böden, Feld-, Laboruntersuchungen, theoretische Ansätze HTW Dresden
Bodenmechanische, geotechnische und bodenkundliche Grundlagen HTW Dresden

Grieger, C.:

Brückenprüfung – Prüfverfahren und ihre sachgerechte Anwendung Dresden Ingenieurkammer Sachsen
19. Betonseminar – Technologische und stoffliche Einflussfaktoren auf die Dauerbeständigkeit von Beton HTW Dresden
Schäden an Gebäuden Dresden EIPOS
Beton, der wie Honig fließt LNDW in HTW Dresden

Grischek, T.:

Workshop Indo-German Riverbank Filtration Network HTW Dresden
Sächsische Trinkwassertagung HTW Dresden

Kunze, U.:

Weiterbildungslehrgang zum Thema „Klimagerechtes und energieeffizientes Bauen (Energieberater AKS), Workshop Heizenergiebedarfsberechnung“ im Auftrag der Architektenkammer Sachsen HTW Dresden, Computerkabinett Z 410

Mensing, A.:

„Stadtplanung und Stadtentwicklung“ für den Masterstudiengang „Master of Science in Real Estate“ des Steinbeis-Transfer-Institut für Bau- und Immobilienwirtschaft Stuttgart

Rauschenbach, V.:

Aktuelle Entwicklungen im Asphaltstraßenbau“ Weiterbildungsseminar für den VSVI Dresden HTW Dresden
„Griffigkeit - Fahren oder Schleudern auf Asphalt“, Lange Nacht der Wissenschaften HTW Dresden
„Fortbildungskurs in der Laboratoriumstechnik des Arbeitskreises 7.6.4 der FGSV“ HTW Dresden
„Fortbildungskurs in der Laboratoriumstechnik des Arbeitskreises 7.6.4 der FGSV“ HTW Dresden

Uhlig, W.:

4. Sächsischer Radontag HTW Dresden

Weisemann, U.:

BAUTEX 2010 – Bauen mit Geokunststoffen Chemnitz
Die Konstruktion und die Bauverfahren von Erdbauwerken Hannover
Fachtagung zur gleisgebundenen Unterbausanierung Graz (Österreich)

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

Grischek, T.:

Informationsstand Indo-German Riverbank Filtration Network 16th Technology Summit & Technology Platform, Delhi

Informationsstand Indo-German Riverbank Filtration Network EmTech India 2010, Bangalore

Informationsstand Indo-German Riverbank Filtration Network EWRI-ASCE, Chennai

Kunze, U.:

3D-CAD und Visualisierung im Bauingenieurwesen und in der Architektur ständige Ausstellung von Projekten des Lehrgebietes Bauinformatik (HTW Dresden, Räume Z 824 u. Z 410)

Maedebach, M.:

"Canale Grande" -Stadthäuser in Dresden, Wohnen und Arbeiten an den historischen Wallanlagen der Dresdner Altstadt EXPO-REAL München

Mensing, A.:

„IBA Sommerschule 2010“ Schönebeck, Elbe

"Canale Grande" -Stadthäuser in Dresden, Wohnen und Arbeiten an den historischen Wallanlagen der Dresdner Altstadt EXPO-REAL München

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Optimierung von Anlagen zur Unterirdischen Enteisung
Verfasser: Ahrns, J.
Betreuer : Grischek, T.
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.11.2008 - 31.01.2012

Thema: Möglichkeiten und Einsatzgrenzen der Uferfiltration zur Wassergewinnung in Indien
Verfasser: Sandhu, C.
Betreuer : Grischek, T.
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.12.2006 - 31.12.2011

6.2 Fakultät Elektrotechnik



Dekan:

Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke

Tel.: 0351 462 2861

Fax: 0351 462 2193

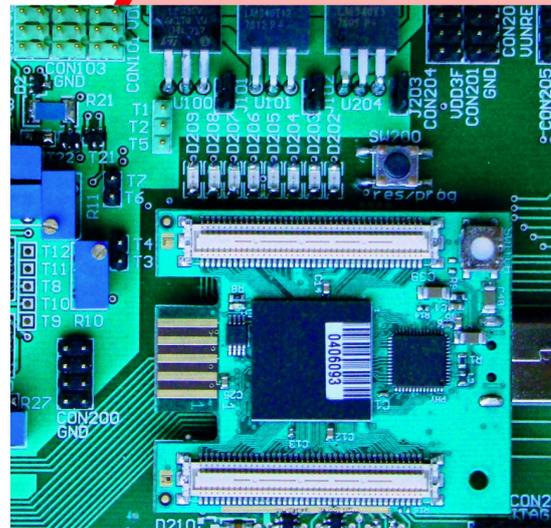
Email: michalke@et.htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr.-Ing. Sven Zeisberg

Tel.: 0351 462 3131

Email: zeisberg@et.htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	49
Ausrüstung	50
Drittmittelprojekte	52
Weitere Projekte	68
Publikationen	72
Fachvorträge	74
Gutachten	74
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	75
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	75
Präsentationen auf Messen und Ausstellungen	76
Patente	76
Laufende kooperative Promotionsverfahren	77

Forschungsschwerpunkte	
Qualitäts- und Zuverlässigkeitsbewertung	Prof. R. Bauer
Konstruktion und Technologie der elektronischen Gerätetechnik / Mechatronik	
Aufbau- und Verbindungstechnik der Elektronik	
Technische Elektrostatik / Elektrostatische Beschichtung	
Elektronenstrahltechnologie	
Auswahl effizienter Gerätetechnik und Programmsysteme für die Prozessautomatisierung	Prof. T. Bindel
Projektierung leittechnischer Anlagen zur Überwachung, Steuerung und Auswertung von Labor- sowie Produktionsprozessen	
Einsatz von Steuerrechnern, SPS-Technik, Industriecomputern und Prozessleitsystemen zur Automatisierung von Experimenten und Produktionsprozessen	
Entwurf und Berechnung magnetischer Kreise	Prof. A. Binner
Applikation magnetischer Werkstoffe	
Simulation elektromagnetischer Felder (FEM)	
Vereinheitlichte Übertragungstechnologien für leitungsgebundene Heimnetzwerke	Prof. R. Boden
Analyse und Optimierung der Übertragungsqualität von VDSL2- und ADSL2+ - Systemen	
Virtuelle Instrumente und komplexe Messsysteme zur Erfassung, Aufbereitung, Auswertung und Darstellung von Messdaten unter Verwendung von LabVIEW	Prof. E. Brenner
Analyse und Entwurf von Komponenten und komplexen Systemen der Leistungselektronik	
Untersuchungen zur Anwendung moderner leistungselektronischer Bauelemente	
Garten- und Landschaftsbau	
Nutzung regenerativer Energien	Prof. T. Burkhardt
Kühlung und Erwärmung elektrischer Maschinen	
Mobilfunk / Funksysteme	Prof. R. Collmann
Hochfrequenztechnik / Mikrowellentechnik	
Antennenentwicklung	
Navigation, Teilnehmerortung	
Satellitenkommunikation	
Optische Übertragungssysteme	Prof. K. Feske
Hochspannungsprüfung von elektrotechnischen Betriebsmittel	Prof. G. Hofmann
Licht- und Beleuchtungstechnik	
Bahnenergieversorgungsanlagen - Berechnung elektrischer Bahnnetze und Zugfahrtsimulation	
Stochastik in der Elektroenergieversorgung	
Magnetische Felder bei der Energiefortleitung	
Signalverarbeitung	Prof. K. Kelber
Bildverarbeitung	
Koodinierte Heizungs- und Lüftungs-Strategien für die ressourcenschonenden Betriebsführung von Gebäuden	Prof. G. Lauckner
Messung des Raumluftzustandes und Regelungsstrategien für die Gebäudetechnik in Kirchbauten	
Entwicklung von Simulationsmodellen für den Raumluftzustand in Kirchbauten	

Forschungsschwerpunkte (Fortsetzung)	
Messungen und Prüfungen an elektrischen maschinen und Antrieben	Prof. W. Michalik
Simulationsuntersuchungen zum stationären und dynamischen Betriebsverhalten elektrischer Antriebe	
Parameteridentifikationsverfahren an elektrischen Maschinen	
Sensorlose Verfahren für feldorientiert geregelte Drehfeldmaschinen	
Energie- und kostenminimaler Betrieb von elektrischen Traktionsantrieben	
Experimentelle Untersuchungen von elektrischen Maschinen und Antrieben	Prof. N. Michalke
Berechnungen elektrischer Maschinen und Antriebe	
Elektrische Maschinen für Windenergie	
Antriebe für elektrische Mobilität	
Kurzschluß- und Selektivitätsberechnungen	Prof. R. Rogler
Mechanische Beanspruchung von Schaltanlagen (Leiter und Stützer) durch den Stoßstrom	
Infrarotdiagnose in Anlagen der Elektroenergieübertragung und -verteilung	
Druckberechnung im Störlichtbogenfall	
Niederfrequente Magnetfelder	
DGA an Transformatoren	
Auslegung von Sicherungen	
Auslegung von Stromwandlern	
Erwärmungsberechnungen an Schaltanlagen der Elektroenergietechnik (Kurzschluß und Dauerbetrieb)	Prof. R. Stenzel
Numerische Simulation elektromagnetischer Felder	
Numerische Simulation von nanoelektronischen Halbleiterbauelementen, Entwurf von CMOS- und organischen FETs	
Energieeffiziente drahtlose Sensornetzwerke nach IEEE 802.15.4/802.15.4a	Prof. S. Zeisberg
Ultrabreitbandfunktechnologie zwischen 3,1 .. 10,6 Ghz für hohe Datenraten	
Mobile Anwenderschnittstellen zu Sensornetzwerken; Stichwort „Smart Energy“	
Positionsbestimmung in drahtlosen Sensornetzwerken	

Ausrüstung	
Technikum Elektronenstrahltechnik (fakultätsübergreifende Nutzung)	Prof. R. Bauer
Leiterplattenlabor	
SMT-Bestückung und Löttechnik	
Dickschichttechnik	
Elektrostatische Beschichtung	
Prüftechnik zur Charakterisierung von Schichtsystemen	
Prüftechnik zur Bewertung von elektrischen und mechanischen Verbindungen	
CAD-Labor	
Kleinversuchsanlagentechnik	Prof. T. Bindel
Projektierungs-software „EPLAN 5“ und „EPLAN PPE“	
SPS-Labor und Labor „Bussysteme“	
Entwicklungsbegleitendes Messsystem zur Störfestigkeit von Flachbaugruppen	Prof. A. Binner
Entwicklungsbegleitendes Messsystem zur Störaussendung von Flachbaugruppen	
VDSL2/ADSL2+ - DSLAM hiX5625 (NSN), VDSL2- und ADSL2+- Modems/Router, Waveform Generator 125 MS/s, Transientenrecorder 100 MS/s, PCs als Server, Client und für Netzwerkmanagement	Prof. R. Boden

Ausrüstung (Fortsetzung)	
Geräte zur Überprüfung des Baugrundes auf Tragfähigkeit und Verdichtung	Prof. E. Brenner
Geräte zur Klassifizierung des Bodens nach DIN 18300, 18915, 18916	
Messgeräte zur Lage- und Höhenbestimmung	
Geräte zur Überprüfung des Bodens auf Wasserdurchlässigkeit	Prof. T. Burkhardt
Rückspeisefähiger Maschinenprüfstand bis 204 Nm Drehmoment bei 7,15 kW Leistung	
Prüfstand zur Druck und Volumenstrommessung an Kühlstrukturen und Ventilatoren	
Umfangreiche Messtechnik für elektrische, mechanische, thermische und fluide Messungen, insbesondere an elektrischen Maschinen	
Rückspeisefähiger Maschinenprüfstand bis 941 Nm Drehmoment bei 30 kW Leistung	Prof. R. Collmann
Spektrumanalysatoren	
Vektorieller Netzwerkanalysator bis 10 GHz	
Signalgeneratoren bis 10 GHz	
Messsysteme für Mobilfunktechnik nach GSM-/UMTS-Standard	
Antennen für unterschiedlichste Frequenzbänder (kHz ... GHz)	
Hohlleiter-Baugruppen (überwiegend im X-Band)	
Satellitenempfangstechnik (TV-Sat, GPS)	
Testaufbau zum Bestimmung von Leckwellenleiter-Eigenschaften	
Antennenmessplatz (Drehtisch)	
Versuchsstand „Optisches Wellenlängenmultiplex“	Prof. K. Feske
Versuchsstand „Optischer Faserverstärker“	
Demonstrator „Nahbereichskommunikation mit optischen Polymerfasern“	Prof. G. Hofmann
Hochspannungs-Experimentieranlage für Wechselspannung 200 kV / 6,6 kVA, Gleichspannung 270 kV / 14 mA und Stoßspannung 135 kV / 0,1 kJ mit Wellenform: 1,2/50; 250/2500 µs	
Videoschnittplatz	Prof. K. Kelber
Bildverarbeitungsplatz	
prototypische verfahrenstechnische und gebäudetechnische Versuchsaufbauten	Prof. G. Lauckner
Hardware-in-the-loop Simulationssystem mit Matlab und LabView	
Verschiedene Messsysteme für Temperatur, rel. Feuchte, CO ₂ , Luftgeschwindigkeit, Strömungsprofile	
Mess-PC's mit Multifunktionskarten	
Konditioniereinheiten	
Echtzeitentwicklungssystem dSpace,	Prof. W. Michalik
Mess-PC's mit Multifunktionskarten für Mess- und Prüfaufgaben an elektrischen Antrieben	
Rechnergestütztes Prüffeld für hochdrehende elektrische Maschinen und Antriebe im unteren und mittleren Leistungsbereich	Prof. N. Michalke
Umfangreiche Messtechnik für elektrische, mechanische, thermische und fluide Messungen, insbesondere an elektrischen Maschinen	
Programmsystem für Entwurf und Detailrechnungen auf Basis FEM	
Rückspeisefähige Maschinenprüfstände bis etwa 30 kW Leistung	Prof. R. Rogler
3polige Versuche: 3 kA 40 V (AC), 600 A, 1200 V (DC)	
2polige Versuche: 10 kA 5 V (AC), 1200 A, 1200 V (DC)	Prof. R. Stenzel
2D/3D-Bauelementesimulator SIMBA	
2D/3D-Feldsimulatoren	Prof. S. Zeisberg
Löt- und Fertigungsarbeitsplatz für Funkprototypen	
Funkmeßraum in Verbindung mit der ZigPos GbR	
Selbstentwickelte Demonstratoren für Sensornetze und Ultrabreitband	
Spektrumsanalysator (bis 6 GHz)	

Drittmittelprojekte

Projektname: **Airbrush für Beschichtungspulver – Entwicklung einer Beschichtungseinrichtung zur Feinstaub- und Effekstaubbeschichtung**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.10.2011
Kooperationspartner: Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA; Stuttgart, R.O.T. GmbH Recycling- und Oberflächentechnik, Überlingen, Eichler GmbH & Co.KG., Oberseifersdorf

Auftraggeber/Förd.: AiF

ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Die Verarbeitung feiner pulverförmiger Medien spielt in der elektrostatischen Pulverlackierung und auch in weiteren Branchen, wie z.B. die Lebensmittel- und Pharmaindustrie eine bedeutende Rolle. Ein Wachstum auf diesem Gebiet erfordert neue geräte- und verfahrenstechnische Lösungen zur präzisen Dosierung und hocheffizienten Applikation von Pulverlacken und anderen technischen Stäuben. Ziel des Forschungsprojektes ist es, ein wandlungsfähiges Beschichtungssystem für feine pulverförmige Medien zu entwickeln. Dazu wird im Fachbereich Elektrotechnik ein elektrostatisches Sprühsystem entwickelt, mit dessen Hilfe Pulverlacke und andere Stäube punkt- und konturgenau appliziert werden können. Das neue System einer wandlungsfähigen Beschichtungseinrichtung ist ein Vorstoß in ein neues Technologiefeld und eröffnet den beteiligten KMUs neue Marktpotentiale.



Airbrush – Pulverbeschichtung
 (verlustarme Feinstaubbeschichtung am dünnen Draht und Feinapplikation durch Punktstrahldüse)

Projektname: **Innovative Technologien zur effizienten Beschichtung faserverstärkter Kunststoffe (SMC) – Verbundprojekt**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
Projektlaufzeit: 01.11.2006 - 30.06.2010
Kooperationspartner: IPF Dresden, Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH (IHD); IBT.InfraBioTech GmbH Freiberg; BENSELER Sachsen GmbH & Co. KG Frankenberg; Polytec Composites Germany GmbH Gochsheim, Mitras Composites Systems GmbH Radeburg, Jungheinrich AG Norderstedt, Akzo Nobel Powder Coatings GmbH Bensheim, Karl Wörwag Lack- und Farbenfabrik GmbH & Co KG Stuttgart, Daimler AG Sindelfingen

Auftraggeber/Förd.: BMBF

ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Faserverstärkte Kunststoffe, wie z.B. SMC (engl. Sheet Moulding Compounds) kommen wegen ihrer wirtschaftlichen Vorteile, wie Gewichtsreduzierung, hoher Designfreiheit, ausgezeichneter mechanischer Festigkeiten und effizienter Fertigungsverfahren als Komponenten in Fahrzeug-, Maschinen- und Anlagenbau sowie in der Elektronikindustrie zum Einsatz. Ziel des Projektes war die Entwicklung einer effektiven und umweltfreundlichen Beschichtungstechnologie für SMC-Substrate und die Einschränkung derzeitiger Einsatzgrenzen für den Werkstoff. Durch Optimierung der Herstellungs-, Vorbehandlungs- und Beschichtungstechnologien wurde ein entscheidender Beitrag zur Erzielung qualitativ hochwertiger Oberflächen auf Industriebauteilen geleistet. Zur Pulverlackierung von SMC-Substraten wurde eine Technologie erarbeitet und erfolgreich erprobt.

Projektname: **Korrosionsschutz von Stahlpontons für schwimmende Architektur unter den speziellen hydrologischen Bedingungen der Lausitzer Binnenseen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
Projektlaufzeit: 01.03.2008 - 28.02.2011
Kooperationspartner: Wilde Metallbau GmbH, Massen, IKS Institut für Korrosionsschutz Dresden GmbH, Dresden, Fachhochschule Lausitz FHL, Cottbus, KS Korrosionsschutz Sachsen GmbH, Burknersdorf

Auftraggeber/Förd.: AiF
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Die Wässer der Lausitzer Seen sind zum Teil sehr sauer (pH-Wert des Gräbendorfer Sees z.B. 2,5!), so dass Betonpontons als Tragkörper für schwimmende Architektur ausscheiden. Ziel des vorliegenden Forschungsvorhabens ist die Austestung von Korrosionsschutzsystemen und die Erarbeitung von Vorschlägen für ein Korrosionsschutzkonzept für die mit dem sauren Wasser direkt in Kontakt befindlichen Partien von Stahlpontons. Die Stahlpontons gewährleisten die mechanische Stabilität der Konstrukte und schützen vor mechanischen Einflüssen. Die bisherigen Ergebnisse des Projektes werden an den ersten beiden Modulhäusern der Fa. Wilde Metallbau GmbH, Finsterwalde, am Geierswalder See (Eröffnung 2009 und 2010) erprobt.



Die ersten beiden bereits errichteten Modulhäuser der Wohnsiedlung Scado am Geierswalder See auf Stahlpontons mit Glasflake-Korrosionsschutz

Projektname: **Optimierung der Lackschichtqualität beim Verarbeiten von Pulverlacken durch Einsatz von gepulster Hochspannung und gepulster Pulverförderung**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
Projektlaufzeit: 01.04.2009 - 31.03.2012
Kooperationspartner: Fraunhofer-Institut für Industrielle Fertigung und Fabrikbetrieb IFF, Stuttgart, R.O.T. GmbH, Überlingen, Ganzlin Beschichtungspulver GmbH, Ganzlin, EGRA GmbH, Ehningen, König & Meyer GmbH & Co.KG, Wertheim

Auftraggeber/Förd.: AiF
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Aufgrund zunehmender Ressourcenverknappung und der stringenten Einhaltung von Umweltqualitätszielen auch bei der Herstellung organischer Oberflächenbeschichtungen ist der noch stärkere Einsatz der elektrostatischen Pulverbeschichtung folgerichtig. Die Arbeiten zu diesem Forschungsthema dienen der Überwindung von Einsatzgrenzen des derzeit praktizierten etablierten EPS-Verfahrens, der Verbesserung der Materialeffizienz und der Beschichtungsqualität von Pulverlackschichten. Die Hauptziele des Verbundprojektes durch Einsatz gepulster Hochspannung und gepulster Pulverförderung bestehen in der Schaffung von Voraussetzungen von geringerem Pulvereinsatz, in der Erzielung gleichmäßigerer Pulverlackbeschichtungen und in Beiträgen zu einer neuen Generation von Pulverapplikationssystemen.



Versuchsaufbau der elektrostatischen Pulverlack-Sprühpistole zur Pulsation des Pulver-Luft-Stromes in der Beschichtungskammer

Projektname: Auswahl geeigneter Pulverlackierverfahren für die Verwendung bei gasisolierten Schaltgeräten - GIS

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
 Projektlaufzeit: 01.06.2009 - 30.09.2010
 Kooperationspartner: ABB Schweiz AG
 Auftraggeber/Förd.: ABB Schweiz AG
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Trotz des breiten Einsatzes von Pulverlacken lagen bislang keine Erkenntnisse über das Verhalten von Pulverlacken unter SF6 Atmosphäre vor. Pulverlackierungen stellen jedoch auch bei gasisolierten Schaltgeräten (GIS) eine kostengünstige Alternative dar. Durch die eine Beschichtung hoch belastenden Schaltvorgänge entstehen im Lichtbogen bei Anwesenheit bereits geringster Mengen Feuchtigkeit Zerfallsprodukte von SF6, die hochgradig korrosiv auf organische Beschichtungen wirken können. Die Forschungsarbeiten stellen Grundsatzuntersuchungen zum Verhalten von duroplastischen, elektrostatisch applizierten Pulverlackierungen unter SF6 - Atmosphäre und die Erarbeitung von technologischen Voraussetzungen, um zukünftig Pulverlackierungen auch in SF6 – gasisolierten Schaltanlagen einsetzen zu können. In einem weiteren Teilprojekt wurden die Eigenschaften von aminisch gehärteten Epoxydharzpulver mit mineralischen Füllstoffen analysiert.

Projektname: Untersuchungen zur Innenbeschichtung eines komplizierten Alu-Gußsteiles mit Pulverlacken

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 31.03.2011
 Kooperationspartner: ABB Schweiz AG; R.O.T. GmbH Recycling- und Oberflächentechnik
 Auftraggeber/Förd.: ABB Schweiz AG
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

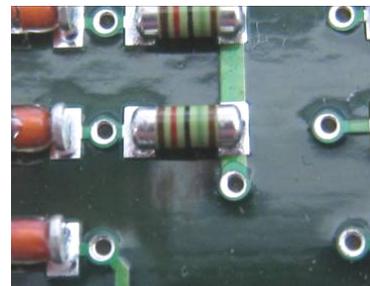
Ziel war die Beurteilung der Beschichtbarkeit der Innenräume eines kompliziert geformten, großen, 120kg-schweren Alu-Gussteiles mit einer großen Zahl von durchgehenden, verwundenen und miteinander in Verbindung stehenden ausschließlich rund geformten Hohlräumen. Die besonderen Qualitätsanforderungen resultieren aus der Befüllung des Innenraums mit SF6 im Betriebszustand. Für die Innenbeschichtung solch komplizierter Substratgeometrien mit Pulverlacken lagen bisher keine Erfahrungen vor, wobei elektrostatische Innenbeschichtungen generell erschwert werden durch erwartete Effekte eines Faradayscher Käfiges, Hinterschneidungen. Innenkavitäten und ungewollte Pulverablagerungen auf waagerechten Flächen. Mit der erarbeiteten Technologie konnte die generelle, blasenfreie Beschichtbarkeit nachgewiesen werden.

Projektname: Ermittlung der Scherfestigkeit von Lötstellen auf Testleiterplatten

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
 Projektlaufzeit: 01.12.2009 - 31.12.2010
 Auftraggeber/Förd.: R. Stahl Schaltgeräte GmbH, Waldenburg

Kurzfassung:

Zielstellung der Untersuchungen ist die Bewertung der Stabilität der Lötverbindungen von SMD-Chip- und SMD-Melf-Bauelementen sowie SMD SOT23 Bauelementen für eine konstruktiv-technologische Optimierung des Lötprozesses der zu untersuchenden Leiterplattenbaugruppen. In einer ersten Untersuchungsetappe konnten für die unterschiedlichen Bauelementetypen Schlussfolgerungen hinsichtlich der Optimierung des Lötprozesses gezogen werden. Die Variation der Lötpad-Gestaltung für SOT 23 Gehäuse wurden in einer zweiten Untersuchungsetappe weiter unteresetzt und wobei optimale Lötpadgrößen und Lotvolumina eingegrenzt werden konnten.



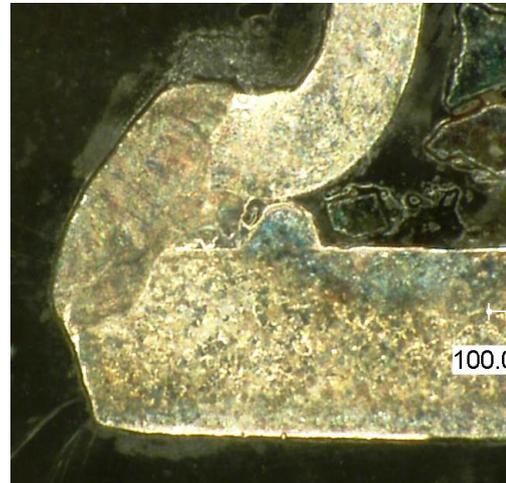
Abscherversuch von SMD-Bauelementen (Gehäuse-Bauformen: Melf, Chip, SOT 23)

Projektname: Elektronenstrahltechnologie für die Verbindungstechnik der Elektronik

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
 Projektlaufzeit: 01.04.2009 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Eckart (Fak. Maschinenbau/ Verfahrenstechnik)
 Auftraggeber/Förd.: SMWK

Kurzfassung:

In der Elektronik wächst der Anteil an Anwendungsgebieten mit teilweise extremen Anforderungen an die Bauelemente und Verbindungen hinsichtlich Robustheit gegenüber Umwelteinflüssen sowie elektrischer und mechanischer Belastung, bei gleichzeitig hohen Ansprüchen an die Zuverlässigkeit. Im Projekt konnten grundlegende Untersuchungen zum Einsatz des Elektronenstrahlschweißens als Alternative zu etablierten Verfahren durchgeführt werden, wobei der selektive, zielgerichtete Energieeintrag unter Vakuum Vorteile bietet. Verschiedene Leiter- und Gehäusematerialien wurden untersucht und die technologischen Parameter eingegrenzt. Bei der Erschließung der Elektronenstrahltechnologie für eine Konzeption des selektiven Vakuumlötens wurden Anwendungsgrenzen hinsichtlich der ausreichenden Durchwärmung der Oberflächen der Fügepartner erkannt.



Untersuchungen zur Ausbildung miniaturisierter Schweißnahtgeometrien und Beispiel einer Elektronenstrahlschweißung von Bauteilen aus Kovar (Schliffbilder)

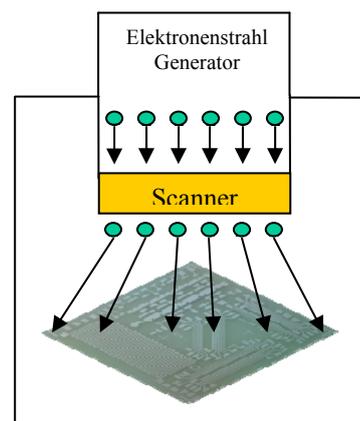
**Projektname: Absolventenqualifizierung Elektronenstrahl-Technologien
 Teilprojekt: Elektronenstrahltechnologie für die Modifikation von Schichtsystemen in der Elektronik**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
 Projektlaufzeit: 01.10.2009 - 30.09.2012
 Kooperationspartner: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre (Fak. Maschinenbau/ Verfahrenstechnik)
 Prof. Dr.-Ing. Gerhard Eckart (Fak. Maschinenbau/ Verfahrenstechnik)
 Prof. Dr. agr. Fritz-Gerald Schröder (Fak. Landbau/Landespflege)
 Auftraggeber/Förd.: SAB / ESF

Kurzfassung:

Im Mittelpunkt des Projektes steht die Entwicklung neuer Applikationen für die Elektronenstrahltechnologie bei gleichzeitiger Qualifizierung von Nachwuchswissenschaftlern. Das Teilprojekt an der Fakultät Elektrotechnik zielt dabei auf die Anwendungsmöglichkeit der Elektronenstrahltechnologie zur Aushärtung von gefüllten Polymerschichten in der Dickschichttechnik für Elektronik-Baugruppen. Die bisher erreichten Ergebnisse zeigen deutlich die erfolgreiche Applikation bei ausgewählten Leitschicht- und Trägerkombinationen. Unter Nutzung des nichtthermischen Prozesses der Elektronenstrahlwirkung unter Normalatmosphäre konnte darüber hinaus eine Verkürzung der Aushärtezeit erreicht werden.

Weiterführende Untersuchungen dienen der Optimierung der Prozessführung einschließlich der Gestaltung der EB-Anlage und der Charakterisierung der bearbeiteten Schichtsysteme.



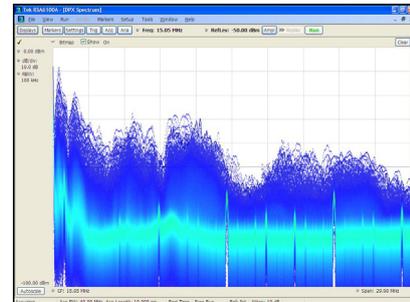
Prinzip der Elektronenstrahl-Aushärtung und Darstellung der besseren Leitfähigkeit im Vergleich mit dem konventionellen thermischen Aushärten

Projektname: Modellierung der Störaussendungen von Rollenprüfständen zur Analyse der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) eines Fahrzeugprüfstands

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Binner
 Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 31.10.2011
 Kooperationspartner: Horiba Europa GmbH, TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: AiF (ZIM-Kooperationsprojekt)
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Viele Automobilhersteller entwickeln derzeit alternative Antriebe. Alle diese Entwicklungen müssen ihre elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) als Gesamtsystem unter Beweis stellen, um unter allen Betriebsbedingungen eine störungsfreie Funktion zu gewährleisten, eine gegenseitige Beeinflussung einzelner Systeme auszuschließen und die Störaussendung innerhalb der zulässigen Grenzwerte zu halten. Die dazu verwendeten Rollenprüfstände sind mit ihren Antriebssystemen ebenfalls Quellen von Störaussendungen. Ziel des Projektes ist es, diese Störaussendungen zu modellieren und durch konstruktive Maßnahmen so zu reduzieren, dass sie die Störaussendungsmessungen der Fahrzeuge nicht unzulässig beeinflussen. Dabei werden sowohl leitungsgebundene als auch feldgebundene Störungen untersucht.



Leitungsgebundene Störaussendung gemessenen auf dem Anschlusskabel eines Gleichstrommotors

Projektname: Weiterentwicklung eines Messsystems für thermische Untersuchungen unter Nutzung des grafischen Programmiersystems LabVIEW

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Brenner
 Projektlaufzeit: 01.09.2009 - 30.06.2011
 Kooperationspartner: TU Dresden/Institut für Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik
 Auftraggeber/Förd.: TU Dresden/Institut für Elektrische Energieversorgung und Hochspannungstechnik

Kurzfassung:

Die Aufgabe beinhaltet die Weiterentwicklung eines Messsystems für thermische Untersuchungen unter Einbeziehung mehrerer unterschiedlicher Thermo- und Leistungsmessgeräte. Unter Nutzung des grafischen Programmiersystems LabVIEW werden Virtuelle Instrumente programmiert, die eine Kommunikation zwischen PC und dem jeweiligen Messgerät zwecks automatischer Erkennung desselben und die entsprechende Erfassung, Auswertung und Darstellung der Messdaten erlauben.

Projektname: Entwicklung und Inbetriebnahme von Automatisierungslösungen im gebäudetechnischen Bereich

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Bindel
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
 Auftraggeber/Förd.: Fa. Fischer Elektronik Bau GmbH

Kurzfassung:

In Zusammenarbeit mit der Fa. Fischer Elektronik Bau GmbH und studentischen Hilfskräften werden Automatisierungslösungen im gebäudetechnischen Bereich (z. B. Zugangskontrollanlagen für Gebäude) entwickelt, im Labor erprobt und vor Ort in Betrieb genommen.

Projektname: Elektronische Leistungsschalter

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Brenner
 Projektlaufzeit: 01.10.2007 - 30.09.2010
 Kooperationspartner: DMOS GmbH Dresden
 Auftraggeber/Förd.: DMOS GmbH Dresden

Kurzfassung:

Das Projektziel besteht in der Untersuchung von Ansteuerverfahren unter dem Aspekt höchster elektromagnetischer Verträglichkeit für den vordergründigen Einsatz im Automobil. Die Grundlage bildet die Auswahl geeigneter Halbleiterstrukturen, deren Modellbildung sowie die Simulation des statischen und dynamischen elektrischen Betriebsverhaltens. Einen Schwerpunkt stellt dabei die Untersuchung der Zusammenhänge zwischen Schaltvorgängen und der elektromagnetischen Störaussendung dar.

Projektname: Messtechnische Analyse der Netzverhältnisse an ausgewählten Fertigungsanlagen der Solarwatt AG

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Brenner
 Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 31.08.2010
 Kooperationspartner: Solarwatt AG Dresden
 Auftraggeber/Förd.: Solarwatt AG Dresden
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

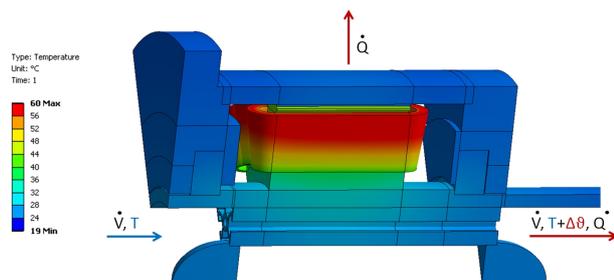
Das Ziel der durchgeführten messtechnischen Untersuchungen bestand im Erkennen fehlerhafter Anlagenkomponenten durch eine gezielte selektive Vorgehensweise. Hierfür wurden unter Anwendung moderner Messtechnik die Spannungs- und Stromverläufe sowie das Oberschwingungsverhalten am Einspeisepunkt der jeweiligen Fertigungsanlage analysiert und bewertet.

Projektname: Erschließung von Leistungsreserven hochpoliger, permanentmagneterregter Synchronmaschinen (ERLESYN)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Burkhardt
 Projektlaufzeit: 01.06.2008 - 31.05.2011
 Kooperationspartner: Heyde Windtechnik (HWT), System Antriebstechnik Dresden GmbH (SAD), Ziehl-Abegg AG Geschäftsbereich Lufttechnik (ZA), TU Dresden Elektrotechnisches Institut (TUD-ETI)
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Das erklärte Ziel des Forschungsprojektes ist die Ausbildung von Ingenieur Nachwuchs am wissenschaftlich-praktischen Beispiel der Entwicklung, Fertigung und praktischen Untersuchung von hochpoligen permanentmagneterregten Synchronmaschinen in Außenläuferbauweise und Zahnspulentechnik. Dabei soll die Leistungsfähigkeit und Leistungsdichte dieser Maschinen durch eine konsequente Optimierung des derzeitigen Entwicklungsstandes weiter gesteigert werden. Als Resultat sollen die Grundlagen für kompaktere Antriebe entstehen, welche erweiterte Vorteile bei Systemintegration und Anwendungsvielfalt bieten.



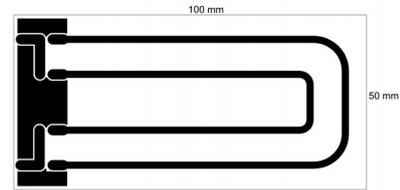
Stationäres thermisches Feld in einem permanentmagneterregten Außenläufergenerator mit Kennzeichnung der wesentlichen fluiden und thermischen Strömungen

Projektname: Untersuchungen an HF-Baugruppen zur Messung von Materialeigenschaften

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
 Projektlaufzeit: 15.10.2010 - 30.11.2010
 Auftraggeber/Förd.: PROMECON Prozess- und Messtechnik Conrads GmbH, Barleben

Kurzfassung:

Die Firma PROMECON Prozess- und Messtechnik Conrads GmbH, Barleben, entwickelt ein Messverfahren zur Untersuchung von Materialproben. Die Idee ist, die Wechselwirkung des elektro-magnetischen Streufeldes der HF-Platine mit der Materialprobe (Flugasche mit veränderlichem Kohlenstoffanteil), welche sich in sich ändernden HF-Eigenschaften widerspiegelt, messtechnisch zu erfassen und auszuwerten. Basierend auf Vorüberlegungen der Firma PROMECON wird eine HF-Platine gesucht, die eine möglichst hohe Empfindlichkeit gegenüber Umgebungseinflüssen besitzt, welche sich auf die Reflexions- / Transmissions-Eigenschaften der HF-Platine auswirken. Ziel des Forschungsprojekts ist es, zwei in Ihrer Wirkungsweise unterschiedliche HF-Platinen zu dimensionieren und die entsprechenden Prototypen für Testzwecke herzustellen.



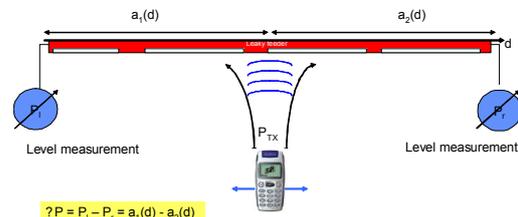
Layout einer symmetrischen Doppelleitung zur Bestimmung elektromagnetischer Umgebungsparameter

Projektname: WiPoS – Wireless Indoor Positioning System

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
 Projektlaufzeit: 01.07.2008 - 30.06.2011
 Kooperationspartner: FH Gießen-Friedberg, RFS Hannover, AWE GmbH Böblingen, Alcatel-Lucent Stuttgart, Universität Hannover, TU Stuttgart, TU München
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Im Rahmen dieses Vorhabens soll ein neuartiges, von der FH Gießen patentiertes Verfahren, welches auf der Auswertung der an den Enden von Leckwellenleitern gemessenen Pegeln basiert, zur Indoor-Positions-Bestimmung in Funknetzen untersucht werden. Hierzu sind sowohl die Eigenschaften der Leckwellenleiter in einer Multi-Fading-Umgebung so zu optimieren, dass sie die für die Ortung notwendigen Kriterien erfüllen können, als auch die für die Signalauswertung zu entwickelnden Algorithmen entsprechend anzupassen. Es ist beabsichtigt, diesen Ansatz in unterschiedlichen Testsystemen (Mobilfunk (3G/4G), WLAN oder WiMAX) zur Positionsbestimmung zu implementieren und hinsichtlich der Genauigkeit und des Aufwands zu bewerten. Hierzu werden Testsysteme an der HTW Dresden, der FH Giessen-Friedberg und bei Alcatel-Lucent (Stuttgart) aufgebaut. <http://www.wipos.net>



Prinzipieller Ansatz zur Bestimmung der Teilnehmerposition unter Auswertung der Kabel-Längsdämpfungen

Projektname: Gleichzeitigkeitsfaktor der 16,7 Hz Weichenheizungen der DB Netz AG (720065)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Hofmann
 Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 01.08.2010
 Auftraggeber/Förd.: DB Netz AG

Kurzfassung:

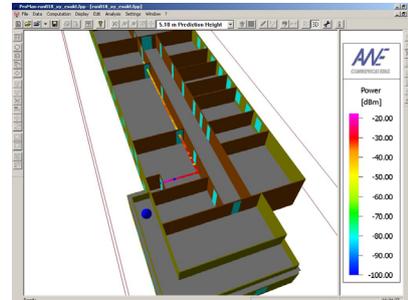
Für die Einschätzung des tatsächlich genutzten Anteils an der installierten Leistung von Weichenheizungen der DB Netz AG als Bemessungsgrundlage für den anteiligen Leistungspreis im zentralen 16,7 Hz-Bahnenergieversorgungsnetz wurde eine Untersuchung unter anlagentechnischen, geographischen und meteorologischen Aspekten durchgeführt. Die Untersuchungen bezogen sich auf den Zeitraum von November 2010 bis März 2010.

Projektname: PLATON – Planungswerkzeug zur Bestimmung der Konnektivität in drahtlosen Sensornetzwerken

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
 Projektlaufzeit: 01.03.2009 - 31.05.2010
 Kooperationspartner: AWE GmbH, Böblingen
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

In dem KMU-innovativ-Verbundvorhaben PLATON wird ein Teilprojekt von der HTW Dresden bearbeitet. Dieses Teilprojekt befasst sich mit der Funkkanalmessung zur Kalibrierung von Ausbreitungsmodellen für drahtlose Sensor-netzwerke sowie dem Aufbau der Messanordnungen. In Sensor-typischen Umgebungen (indoor / outdoor) sollen die Funkkanalmessungen Auskunft über die erzielbare Konnektivität unter den spezifischen Umwelteinflüssen geben. Das auf Grundlage der Ausbreitungsmodelle entstehende Planungswerkzeug soll eine Simulation zur Performanceabschätzung von drahtlosen Sensornetzwerken in Referenzszenarien ermöglichen. Dazu soll auf der Grundlage von statistischen Annahmen eine Möglichkeit geschaffen werden, Sensorknoten in dem betrachteten Szenario zu verteilen, um die Konnektivität in den drahtlosen Netzwerken simulieren zu können.



Darstellung der empfangenen Indoor-Pegel im 5.Stock des Seminargebäudes der HTW Dresden, Senderstandort auf Dachvorbau (Blauer Punkt)

Projektname: ISM-Band-Antenne

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
 Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 30.04.2010 (Teil 1); 01.06.2010 - 30.06.2010 (Teil 2)
 Auftraggeber/Förd.: AST Angewandte System Technik GmbH, Dresden

Kurzfassung:

Die Firma AST entwickelt ein autark arbeitendes Messgerät, welches für die Übertragung der Messwerte das ISM-Frequenzband bei 868 MHz nutzt. Die entsprechenden Baugruppen sind mit der aus Batterien bestehenden Spannungsversorgung in einem Kunststoff-Gehäuse untergebracht. Die für den Empfang und Sendebetrieb erforderliche Antennenstruktur soll ebenfalls in dem Gehäuse integriert sein. Das besondere Merkmal der ISM-Band-Antenne besteht darin, dass die konstruktiv bedingten Metallflächen einen sehr geringen Abstand zu der Antennenstruktur haben. Ziel ist eine Antennenstruktur und zugehöriges Speisernetzwerk für den dafür vorgesehene Bauraum im Gehäuse aufzufinden, sodass die Antenneneingangsimpedanz im verwendeten ISM-Frequenzband gut an das Sende-Modul angepasst ist und eine große, weitgehend richtungsunabhängige Reichweite im Sendebetrieb erreicht wird.

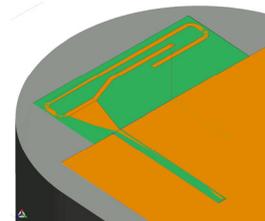
Projektname: Messungen an GSM-Dual-Band-Antennen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
 Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 31.07.2010
 Auftraggeber/Förd.: ECD, Electronic Components Dresden GmbH

Kurzfassung:

Das besondere Merkmal der GSM-Dual-Band-Antenne besteht darin, dass die konstruktiv bedingten Baugruppen im Gehäuse einen sehr geringen Abstand zu der Antennenstruktur haben. Ziel des Forschungsprojekts ist es, den Einfluss des Gehäuses, der Anordnung der Batterien im Gehäuse, der Vergussmasse und der Einbausituation der Antenne auf die Antenneneigenschaften messtechnisch zu ermitteln.

Aus der Interpretation der Messergebnisse sollen konstruktive Hinweise für die Anordnung der Baugruppen gegeben werden.



Modellierung einer gefalteten Dual-Band-Antenne für GSM 900 und 1800

Projektname: Durchschlagsprüfungen und Stromprüfungen von Isolieranordnungen in Fahrleitungsanlagen von Gleichstrombahnen im Hochspannungslabor der HTW Dresden

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Hofmann
Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 30.11.2010
Kooperationspartner: Hochspannungslabor TU Dresden
Auftraggeber/Förd.: Fahrleitungsbau GmbH Essen

Kurzfassung:

Es wurden für folgende Bauteile Durchschlagsprüfungen (Wchselfspannung/Stoßspannung, beregnet/trocken vorgenommen: Gießharzisolator CB10N-750 Gesamtbauteil 3-kA-Hörnershalter mit silikonummantelten Isolatoren Elastischer Auslegerstützpunkt Für das Gesamtbauteil 4-kA-Hörnershalter mit Keramikisolatoren wurden Hochstromprüfungen vorgenommen. Für einen abrißfunkenfreien Streckentrenner wurde ein Abrißfunkentest durchgeführt.

Projektname: Steigerung der Effizienz und Senkung der Kohlendioxidemission von Automobilen durch Einsatz neuer elektrischer Speicher

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner
Projektlaufzeit: 01.07.2009 - 30.06.2012
Kooperationspartner: Li-Tec Batterie GmbH, Fahrzeugsystemdaten GmbH, Solarwatt Dresden AG, Dräxelmaier Elektrotechnik GmbH
Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Ziel ist der Einsatz neuartiger Energiespeicher im konventionellen Automobilbordnetz und Elektrofahrzeugen. Erste Untersuchungen zum Einsatz von Doppelschichtkondensatoren (DSK) im Bordnetzmanagement von Automobilen sollen um Untersuchungen mit Lithiumionenakkumulatoren (LIA) erweitert werden. Die Bewältigung kurzzeitiger Lastspitzen im Bordnetz liegt im Fokus der ersten Untersuchungen, wie auch Energierückgewinnung bei Bremsung und Talfahrt In einem weiteren Schritt sollen die gewonnen Erkenntnisse für den Einsatz bei Fahrzeugen mit elektrischen Antrieb (Elektro-,Hybridfahrzeuge) genutzt werden, insbesondere beim Einsatz von Lithiumionenakkumulatoren. Die Energiebereitstellung aus Solarmodulen soll in die Untersuchung integriert werden.

Projektname: Flottenbetrieb mit Elektrofahrzeugen und Flottenmanagement unter dem Aspekt der Elektromobilität in der Modellregion Sachsen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner
Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 31.07.2011
Kooperationspartner: HfT Leipzig, KEMA IEV, ENSO Netz GmbH, DREWAG, Stadtwerke Leipzig, Leipziger Transport und Logistik GmbH
Auftraggeber/Förd.: BMVBS

Kurzfassung:

Ziel des sächsischen Demonstrationsprojektes ist, E-Fahrzeugflotten auf die Straße zu bringen. Ausgehend von den Tests mit den E-Fahrzeugen der Projektteilnehmer werden die Voraussetzungen für ein „roll out“ der E-Mobilität auf die Flottenbetreiber bzw. Anwender in Sachsen und darüber hinaus geschaffen. Im Ergebnis steht ein Marktmodell für Fahrzeugflotten, das die Einsatzbedingungen beschreibt und ein „Starterpaket“ zur Implementierung anbietet. Das „Starterpaket“ beinhaltet Checklisten für die einsatzfallbezogene Auswahl von Fahrzeug- und Ladetechnik nebst Finanzierungsmodellen sowie Hard- und Software zum energie- und kosteneffizienten Management der Fahrzeugflotte. Ergänzend dazu werden künftige sächsische Flottenbetreiber identifiziert, öffentlichkeitswirksam informiert und Anreizsysteme für die Umstellung der Fahrzeugflotten auf E-Fahrzeuge erarbeitet. Mit diesem Gesamtpaket können die potenziellen Flottenkunden in einem Folgeprojekt ab Juli 2011 bei ihrem Umstieg auf E-Mobilität unterstützt werden.

Projektname: Elektromobilität Loggereinheit eines Batteriesystems mit Internetanbindung

Projektleiter: Prof.-Dr.-Ing. Manfred Hübner
 Projektlaufzeit: 01.09.2010. - 23.12.2010
 Kooperationspartner: Li-Tec Battery GmbH
 Auftraggeber/Förd.: Li-Tec Battery GmbH
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Elektrofahrzeuge mit Li-Tec Batterie sollen eine Datenloggereinheit mitführen. Alle Systeminformationen, die im Batteriemanagementsystem auf den vorhandenen CAN-Bus (Controler Area Network) gesendet werden, sollen auf eine SD-Karte gespeichert und online zur Verfügung gestellt werden. Wichtig ist die einfache und dennoch allumfassende Darstellung der Batteriedaten in der geloggten Datei. Dies ist für die anschließende Auswertung und Fehlerdetektierung wichtig. Durch die im Modem MX2i pro vorhandenen Systemvoraussetzungen und gute Programmierbarkeit ist dieses System für Datenerfassung besonders gut geeignet. Es besitzt einen integrierten GPS-Empfänger und kann die Anlage damit global positionieren. Des Weiteren überträgt es die Daten via GPRS in das Internet zu einem Provider, der die Batteriedaten und andere Informationen für einen Überblick geeignet darstellen soll.

Projektname: Elektromobilität Einsatzverhalten von Batteriemangement (BMS) bei Lithium-Ionenakkumulatoren

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Manfred Hübner
 Projektlaufzeit: 01.05.2009. - 31.08.2010
 Kooperationspartner: Li-Tec Battery GmbH
 Auftraggeber/Förd.: Li-Tec Battery GmbH
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

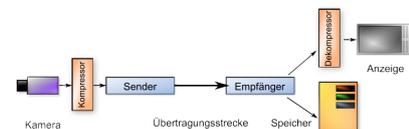
Integration der Akkumulatoren in Prototypen, Aufbau des Gesamtsystems, Definition von Belastungszuständen, Fahrzeugspezifische Adaption, Messungen an den Elektrofahrzeugen, Auswahl der Messtechnik, Realisierung Messaufbauten / Fahrzeugeinbau, Durchführung Messfahrten Straßen und Rollenleistungsstand, Analyse von Fahrzuständen, Auswertung Messdatengewinnung für Energiebilanz

Projektname: Mitwirkung bei Systemkonzeption und Demonstratorrest für ein schnelles und sicheres Ethernet- Video-Kamera-System

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kristina Kelber
 Projektlaufzeit: 01.11.2010 - 31.10.2011
 Kooperationspartner: KST GmbH - Kamera & System Technik
 Auftraggeber/Förd.: SAB

Kurzfassung:

Ziel des Gesamtprojektes ist die Entwicklung von Hard- und Software für ein robustes IP- Videosystem für den Einsatz im sicherheitsrelevanten Bahnbetrieb zur latenzarmen Netzwerk-Videoübertragung mit hoher Bildqualität sowohl in der Bewegtbild-Live-Anzeige als auch in der Einzelbildauswertung gespeicherter Bilddaten zur Ereignisdokumentation. Im Rahmen des Teilprojektes sollen einzelne Fragestellungen der Signalverarbeitung, insbesondere zur Datenkompression auf der Basis Wavelet-basierter Verfahren wie JPEG2000, zur Datensicherheit / Verschlüsselung und zum Netzwerkübertragungsprotokoll untersucht werden.



Beispiel für ein Ethernet- Video-Kamera-System [R. Jeske: Recherche und Entwicklung für ein latenzarmes und sicheres Videosystem über Ethernet, Diplomarbeit, HTW Dresden, 2011]

Projektname: Innovative Dienstleistung zur Planung heizungs- und klimatechnischer Anlagen für historische Kirchbauten - Entwicklung und Anwendung eines Softwarewerkzeuges zur Bemessung, Simulation und regelungstechnischen Auslegung (SimKi)

Projektleiter: Dipl.-Ing. Lutz Baumann
 Projektlaufzeit: 01.10.2007 - 30.04.2011
 Kooperationspartner: Ingenieurbüro Niehsen-Baumann, Ingenieurbüro Baumann
 Auftraggeber/Förd.: SAB
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Die Zielstellung des Forschungsprojektes besteht in der Entwicklung und in der Einführung einer neuen innovativen Dienstleistung zur simulationsgestützten Planung für historische Kirchbauten. Mit der neu zu entwickelnden Software sollen die technischen Einrichtungen für zu sanierende Kirchbauten auf die Nutzung und das Bauwerk bestmöglich abgestimmt werden. Die Dienstleistung soll sich auf ein neues Simulationssystem für die Raumklimaberechnung stützen, das von der Planung bis zum Abschluss der Baumaßnahme den gesamten Arbeitsprozess mitbestimmt. Durch Neuentwicklung des Planungswerkzeuges SimKi, das auf möglichst viele Kirchbauten übertragbar ist, werden Nutzungszyklen, Heizungs- und Lüftungssysteme und deren Regelungen, Sommer- und Winterfall, örtliche Temperatur- und Feuchteverteilungen sowie Raumluftrömungen berücksichtigt. Das Projekt wird eine Reihe von direkten und indirekten wirtschaftlichen Erfolgen auch für Bauherren, Nutzer und für die Denkmalpflege mit sich bringen. Dies betrifft für Sachsen einen wesentlichen Beitrag zum Schutz von Kirchbauten und Kunstwerken vor raumklimabedingten Schäden und zur ressourcenschonenden Betriebsführung.

Projektname: Sensorloses Verfahren für feldorientiert geregelte Drehstromantriebe

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Michalik
 Projektlaufzeit: 01.06.2008 - 31.05.2011
 Kooperationspartner: Krebs und Aulich GmbH, TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Erarbeitung und Prüfung geeigneter Verfahren und Methoden zum sensorlosen Betrieb von Drehfeldmaschinen, insbesondere von permanentmagnet-erregten Synchronmaschinen. Die angestrebten Verfahren sollen das Betriebsverhalten des Regelantriebs lediglich in vernachlässigbarer Größenordnung beeinflussen und mit einem Minimum an zusätzlicher Hardware aufgebaut werden. Neben der experimentellen und theoretischen Überprüfung neuartiger Lösungsansätze stehen insbesondere Fragen des Einflusses von Lagefehlern bei der Bestimmung des Läufermagnetfeldes und deren Auswirkung auf den stationären und dynamischen Betrieb des geregelten Drehstromantriebs im Mittelpunkt der Untersuchungen.



Geregelter Kompaktantrieb mit permanenterregter Synchronmaschine, Leistungs- und Regelelektronik sowie herkömmlicher Sensorik

Projektname: Auslegung Kühlsystem Synchronmaschine

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
 Projektlaufzeit: 01.07.2009 - 30.06.2012
 Kooperationspartner: TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: SAB / ESF

Kurzfassung:

Das Forschungsvorhaben steht in inhaltlichem Zusammenhang der Schaffung von Grundlagen zur Auslegung und Berechnung von permanentmagneterregten Synchronmaschinen mit Außenläufer als einer mit der TU Dresden abgestimmten Forschungslinie der Gruppe elektrische Maschinen und Antriebe der Fakultät Elektrotechnik der HTW Dresden. Materialeinfluss auf die Kühlung, Gestaltung und Oberflächenstruktur, Wirksamkeit von Kühlmaßnahmen, Abhängigkeit von der Höhe entstehender Verluste sind beschreibende Stichworte des vorgesehenen Arbeitsthemas. Die Ergebnisse lassen Klärungen von Kühlstrategien für verschiedene bisher nicht ausreichend beschriebene Zusammenhänge erwarten. Die Erkenntnisse gestatten einen erweiterten Zugriff auf den Einsatz der FEM-Feldberechnung insbesondere unter den Einflüssen der Strömungsmechanik in Bezug auf die thermische Auslegung der Synchronmaschine mit Außenläufer.

Projektname: Modellierung, Berechnung und Optimierung permanenterregter Windkraftsynchrongeneratoren sowie Nachweis der mechanischen Festigkeit der Läufer

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
 Projektlaufzeit: 01.07.2009 - 01.01.2010
 Kooperationspartner: Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer (Fak. Maschinenbau/Verfahrenstechnik)
 Auftraggeber/Förd.: VEM Sachsenwerk Dresden
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

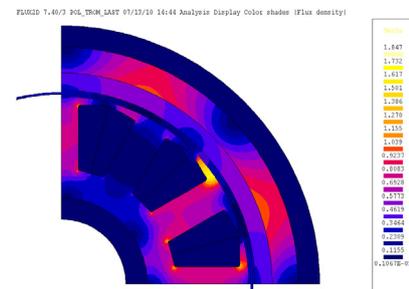
Modellierung der 2,7 MVA permanentmagneterregten Synchronmaschine hinsichtlich der mechanischen Festigkeit und des magnetischen Kreises mittels 2D-FEM. Varianten für den Einbau der Magnete werden berücksichtigt. Berechnung schließt stationäre Arbeitspunkte und transiente Phänomene ein. Berücksichtigung des Einflusses 2- und 3-poliger Kurzschlüsse. Variationsrechnungen für die Läuferkonturen und die Anordnung und Dimensionierung der Magnete zur Optimierung des magnetischen Entwurfs hinsichtlich des Betriebsverhaltens und der benötigten Magnetmaterialmenge.

Projektname: Auslegung und Optimierung eines BLDC-Motors für die Integration in einen Kompressor

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
 Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 30.09.2010
 Auftraggeber/Förd.: Ingenieurbüro Thomas Götze, Chemnitz
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Für Stator- und Läufervarianten mit den Randbedingungen der bevorzugten Basis von permanentmagneterregten Synchronmotoren (BLDC-Motor) und Zahnspulenwicklung und Integration des Läufers in den vorhandenen Schwungkörper erfolgte eine Abschätzung. Mittels 2D-FEM wurde der magnetische Kreis nachgerechnet. Unter Berücksichtigung von Kostenfaktoren wurden Varianten für das Läufermaterial einbezogen. Für die thermischen Verhältnisse innerhalb des Kompressorgehäuses erfolgte die Bestimmung der maximalen Leistungsdichte. Unter den Randbedingungen eines geringen Preises und Materialeinsatzes bei möglichst günstiger Herstellertechnologie wurde eine optimale Motorvariante vorgeschlagen.



Flussdichte des permanentmagneterregten BLDC-Motors im elektromagnetischen 2D-FEM-Entwurf

Projektname: Physikalische Grenzen bei der Erhöhung der Leistungsdichte von elektrischen Maschinen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 30.09.2010
Auftraggeber/Förd.: SIEMENS AG A&D ATS 2 Nürnberg
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Der Einsatz neuer Materialien und Technologien wird auf vielfältigen Ebenen mit einem Anstieg der Leistungsdichte angegeben. Eine realistische Abschätzung der Machbarkeit und der physikalischen Grenzen wird dabei weitestgehend vermisst. Zu ermitteln waren Grenzen in der Erhöhung der Leistungs- und Drehmomentausnutzung bei permanentmagneterregten Synchronmaschinen im Leistungsbereich zwischen 3 und 20 kW. Die Berechnungen beschränken sich auf die Aktivteil-Berechnung. Über die Modellierung für die FEM-Berechnung, die elektromagnetische und thermische Feldberechnung sowie unter Einsatz eigener Auswerte-Software erfolgten Variantenbetrachtungen für die zu ermittelnden Grenzen. Zielparameter war die Leistungsdichte und nur sekundär der Wirkungsgrad. Entstehende Verluste sollten aber beherrschbar sein.

Projektname: Modellierung, Berechnung und Optimierung spezieller Asynchronmaschinen mit hohen Drehzahlen und Nachweis der mechanischen Festigkeit

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
Projektlaufzeit: 01.08.2010 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer (Fak. Maschinenbau/Verfahrenstechnik)
Auftraggeber/Förd.: ATS engineering GmbH Dresden
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Ausgehend von Berechnungen einer Maschine mit Alu-Druckgussläufer und der Modellierung der Problematik mittels FEM wurden Auslegungen mit Cu-Druckgussläufer berechnet. Einfluss und Wechselwirkung zwischen magnetischer Auslegung und der Berechnung der mechanischen Läuferfestigkeit bis zu Drehzahlen von 14.400 min⁻¹ wurden in enger Kooperation bearbeitet. Randbedingung war die durch die maximale Kupfermasse begrenzte maximale Eisenlänge. Die optimale Nutgeometrie wurde ermittelt.

Projektname: Wissenschaftliche Untersuchungen eines neuen Synchronmaschinenkonzeptes

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 13.09.2010
Auftraggeber/Förd.: Dr. Steiger, Technologie und Innovation, Heidenau
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

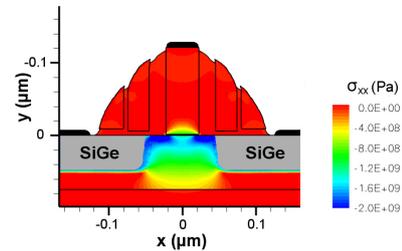
Untersuchung verschiedener Maschinengeometrieneiner permanentmagneterregten Synchronmaschine. Berechnung von Verlusten mittels FEM bei unterschiedlichen Drehzahlen. Ableitung von Aussagen zur Verlustverteilung und zur Momentwelligkeit und Schlussfolgerungen für die Gestaltung.

Projektname: Simulation von energieeffizienten CMOS-Bauelementen mit Stressoren

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
 Projektlaufzeit: 01.02/2009 - 31.12.2011
 Auftraggeber/Förd.: SAB / GLOBALFOUNDRIES Dresden

Kurzfassung:

Die dringlichste Herausforderung auf dem Gebiet der Mikro- und Nanoelektronik besteht in einer massiven Steigerung der Energieeffizienz, insbesondere für die Schlüsselbranche Informations- und Kommunikationstechnologie. Die wichtigsten elementaren Funktionseinheiten der gegenwärtigen Nanoelektronik sind CMOS-Feldeffekttransistoren. Im Projekt sollen Stressoren zur Erhöhung der Ladungsträgerbeweglichkeit in Halbleiterstrukturen untersucht werden. Höhere Ladungsträgerbeweglichkeiten im Transistorkanal gestattet die Verringerung der Betriebsspannungen und damit der Verluste im Bauelement bei vergleichbarer Leistungsfähigkeit. Umgekehrt lässt sich unter gleichen Bedingungen die Schaltgeschwindigkeit ohne Erhöhung der elektrischen Verluste steigern.



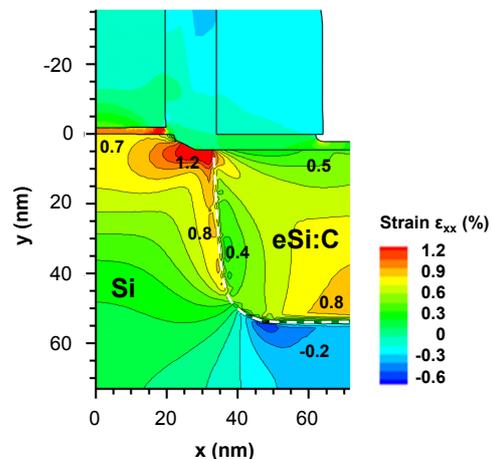
Berechnetes Verspannungsprofil in einem p-MOSFET durch eingebettetes SiGe

Projektname: Prozess- und Bauelementesimulation von Si:C-Nanobauelementen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
 Projektlaufzeit: 01.01/2009 - 31.07.2010
 Auftraggeber/Förd.: SAB / GLOBALFOUNDRIES Dresden
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Der Einsatz von Kohlenstoff findet in der Halbleiterindustrie vielfältige Anwendungen, vor allem als Co-Implantation zur Beeinflussung der Dotandendiffusion und in Form der Silizium-Kohlenstoff-Verbindung zur Erzeugung mechanischer Verspannungen, um die Ladungsträgerbeweglichkeiten zu erhöhen. Die Möglichkeiten, die technologische Integration und die Einschränkungen bei der Verwendung von Kohlenstoff für eine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Transistors sind Gegenstand des Projektes. Aufgrund der immens steigenden Kosten sowie des Zeitfaktors bei experimentellen Durchläufen sind daher Prozess- und Bauelementesimulationen fester Bestandteil im Entwurfsprozess. Mit Hilfe der Prozess- und Bauelementesimulation lassen sich Zeit und Kosten durch Optimierungsrechnungen einsparen sowie die experimentellen Arbeiten hinsichtlich eines besseren physikalischen Verständnisses begleiten.



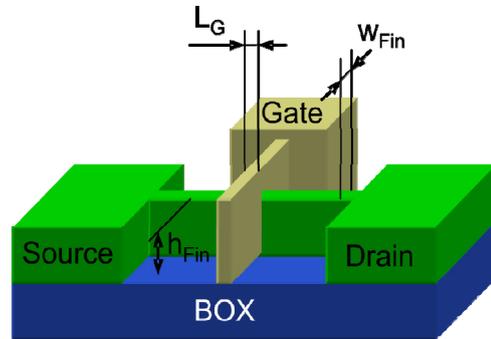
Berechnetes Verspannungsprofil in einem n-MOSFET durch eingebettetes Si:C

Projektname: Prozess- und Bauelementesimulationskonzept für 32 nm CMOSFET-Technologie

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
 Projektlaufzeit: 01.06/2007 - 31.05.2010
 Auftraggeber/Förd.: BMBF / GLOBALFOUNDRIES Dresden
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Im Projekt soll durch Simulationen ein tragfähiges Konzept für CMOSFETs im Gatelängenbereich von 32 nm bzw. darunter erarbeitet werden. Mit Hilfe der Prozess- und Bauelementesimulation lassen sich Zeit und Kosten durch Optimierungsrechnungen einsparen sowie die experimentellen Arbeiten hinsichtlich eines besseren physikalischen Verständnisses begleiten. Aufgrund der rasanten Verkürzung der Entwicklungszyklen von Mikroprozessoren tritt die Bedeutung und Notwendigkeit der theoretischen Betrachtungen vor den experimentellen Untersuchungen immer mehr in den Vordergrund. Ausgangspunkt bildet eine konventionelle Skalierung unter Beachtung neuartiger technologischer Schritte wie Kurzeitauseilung. Parallel dazu werden die verwendeten Simulationswerkzeuge angepasst bzw. weiterentwickelt und anhand von experimentellen Ergebnissen kalibriert, so dass die nötige Genauigkeit erreicht wird. Danach werden alternative Strukturen untersucht und optimiert.



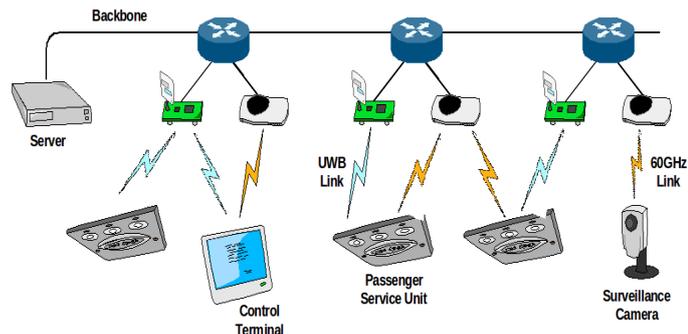
Struktur eines FinFETs

Projektname: EUWB - Coexisting Short Range Radio by AdvancEd Ultra-WideBand Radio Technology

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Sven Zeisberg
 Projektlaufzeit: 01.04.2008 – 31.07.2011
 Kooperationspartner: EADS, Bosch, Phillips, Thales, Acorde
 Auftraggeber/Förd.: EU

Kurzfassung:

Die Ultrabreitbandtechnologie ist sehr vielversprechend bezüglich der sehr geringen spektralen Leistungsdichte von ca. 74 nW/MHz und dem zugeordneten Frequenzband von 3.1 GHz-10.6 GHz und dem Bereich von 60 GHz. 26 Vertreter aus der Industrie und der Universitätslandschaft aus Europa haben sich zusammengeschlossen, um eine Anwendung der Ultrabreitbandtechnologie mit Marktorientierung voranzutreiben. Wichtige Marktsektoren sind der Heimunterhaltungsmarkt, der



Beispielanwendung von Ultrabreitband in Flugzeugkabinen

Automobilbereich, das öffentliche Transportwesen und die mobile Kommunikation. Wichtige Forschungsschwerpunkte sind dabei die Untersuchung der Koexistenz zu anderen Funkssystemen, die Standardisierung und Regulierung der Frequenzen und Sendeleistungen sowie die Umsetzung von industrienahen Demonstratoren für die Standards ECMA 368 und IEEE 802.15.4a.

Projektname: FIVER - Fully-Converged Quintuple-Play Integrated Optical-Wireless Access Architectures

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Sven Zeisberg
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 – 31.12.2012
 Kooperationspartner: Universität Valencia, Port. Telecom Inovação, Universität Essex
 Auftraggeber/Förd.: EU

Kurzfassung:

Das Projekt FIVER entwickelt und demonstriert die Unterstützung von 5 Diensten (Internet Protokoll, HDTV, Telefon, Heimsicherung und -steuerung sowie drahtlose Funkversorgung), dem so genannten „Quintuple-Play“, in einem integrierten System mit optischer und drahtlos elektromagnetischer Übertragung. Diese Übertragung beinhaltet die Integration einer zentralisierten Dämpfungskompensation im optischen sowie im elektromagnetischen Pfad. Das Ziel ist der Aufbau einer Netzwerkarchitektur, welche eine zentralisierte Verwaltungsstrategie zulässt, welche wiederum dem zukünftigen Dienstanbieter eine zentrale Dienstangebotskontrolle ermöglicht.

Projektname: TWISNet - Trustworthy Wireless Industrial Sensor Networks

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Sven Zeisberg
 Projektlaufzeit: 01.10.2010 – 30.09.2013
 Kooperationspartner: EDF, SAP, Cisco, CEA-LIST, UPB, Dresden Elektronik
 Auftraggeber/Förd.: EU

Kurzfassung:

Im Rahmen von TWISNet wird anhand von definierten Anwendungsfällen die Integration von drahtloser Sensorik in Industrieumgebungen in Bezug auf Sicherheit untersucht und erweitert. Ausgehend von diesen Anwendungsfällen werden Nutzerprivatsphäre, Geräteauthentifizierung und die Verlässlichkeit der Daten als wichtigste Sicherheitsanforderungen detailliert. Ziel von TWISNet ist die Entwicklung einer Plattform zur sicheren und vertraulichen Kontrolle von Sensornetzwerken. Durch Integration in kommerziellen sowie noch nicht standardisierten Geräten soll diese Plattform als Vermittlung zwischen Sensornetzwerk und industrieller Anwendung dienen. Weitere Rahmenbedingungen, die durch die Benutzung von drahtlosen batteriebetriebenen Sensornetzwerken entstehen (Energieeffizienz), sind zu beachten. Ergebnisse des Projektes werden als Vorschläge in Standardisierungsgremien wie IETF 6LoWPAN eingebracht.

Weitere Projekte

Projektname: Innovative Leuchtensteuerung
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Bindel / Dipl.-Des. (FH) Matthias Pinkert
Projektlaufzeit: 01.10.2008 - 31.12.2010
Kooperationspartner: dreipuls
Kurzfassung:
Gegenstand der neu entwickelten Leuchtensteuerung ist die Definition individueller Lichtbereiche durch über digitale Schaltungen angesteuerte LEDs innerhalb einer definierten räumlichen Struktur sowie die Neuartigkeit der an händischer Konvention (Tangible Interaction) orientierten Art und Weise, wie diese Lichtsteuerung erfolgt.

Projektname: Diplomarbeit: „Analyse und Realisierung von Signalein- und -auskopplungsnetzwerken für Kupferdoppeladern im Nutzfrequenzbereich von xDSL-Übertragungssystemen“, Marco Noack
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Boden
Projektlaufzeit: 07.05.2010 - 19.10.2010
Kurzfassung:
Im Rahmen des Projektes wurden verschiedene Prinzipien zur Messung von xDSL-Signalen auf Kupferdoppelader (Cu-DA)-Leitungen untersucht, welche die xDSL-Übertragung möglichst wenig beeinflussen und trotzdem ein verwertbares Ausgangssignal liefern. Als beste Variante wurde eine OPV-basierte Messverstärkerschaltung ermittelt, realisiert und mit einem Transientenrecorder zur Signalaufzeichnung und Spektralanalyse gekoppelt. Weiterhin wurde im Rahmen des Projekts eine Möglichkeit zur Störeinkopplung auf Cu-DA-Leitungen geschaffen, welche passiv auf Basis eines Baluns ausgeführt ist. Typische transiente und stationäre Störsignale wurden künstlich erzeugt und ihre Auswirkung auf die xDSL-Übertragungsqualität untersucht. Die Arbeiten dienten vorrangig dem Ziel, den vorhandenen xDSL-Demonstrator für weitere Anwendungsmöglichkeiten im Rahmen der Lehre zu erweitern.

Projektname: Diplomarbeit: „Elektromagnetische Berechnungen mittels Finite-Elemente-Methode (FEM)“, Lars Baumgart
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Burkhardt, Dipl.-Ing. (FH) Martin Eckart
Projektlaufzeit: 07.05.2010 - 07.09.2010
Kurzfassung:
Die möglichst genaue Berechnung und lokale Zuordnung der Ummagnetisierungsverluste in rotierenden elektrischen Maschinen ist mittels klassischer analytischer Berechnungsverfahren nur begrenzt bzw. mit erhöhtem Aufwand möglich. Daher wurde in dieser Diplomarbeit die FEM-Software ANSYS verwendet die die Berechnung dreidimensionaler elektromagnetischer Felder ermöglicht. Die Berechnung der Ummagnetisierungsverluste wurde vom Diplomanden mittels APDL-Skripten in ANSYS implementiert und anschließend anhand verschiedener analytischer Vergleichsmodelle überprüft.

Projektname: Diplomarbeit: „LabVIEW basierte Erfassung und Auswertung der Messdaten einer kleinen Windenergieanlage“, Werner Schneider
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Burkhardt, Dipl.-Ing. (FH) Martin Eckart
Projektlaufzeit: 18.06.2010 - 18.10.2010
Kurzfassung:
Die HTW Dresden betreibt eine kleine Windenergieanlage (KWEA) im Landkreis Sächsische Schweiz Osterzgebirge. Diese Testanlage dient der Untersuchung und Optimierung unterschiedlicher Generatoren und Repeller unter realen Einsatzbedingungen. Für die Erfassung wesentlicher Messgrößen der KWEA, wie Windgeschwindigkeit, Windrichtung, Drehzahl, Temperatur und Leistung wurde im Rahmen der Diplomarbeit eine flexible, erweiterbare und auf die Forderungen der Nutzung in Forschung und Lehre angepasste Hard- und Softwarelösung auf Basis einer handelsüblichen USB-Messkarte und einer LabView-Software realisiert. Zur Auswertung der Messwerte werden diese an eine SQL Server Datenbank in der HTW übertragen.

Projektname: Diplomarbeit: „Elektromagnetische Auslegung eines Generators für kleine Windenergieanlagen“, Thomas Götze

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Burkhardt, Dr.-Ing. Prof. Norbert Michalke

Projektlaufzeit: 30.10.2009 - 01.03.2010

Kurzfassung:

Inhalt der Diplomarbeit war die Erstellung eines Berechnungsprogrammes für den elektromagnetischen Entwurf permanentmagneterregter Außenläufergeneratoren bei ohmscher Last und unter Berücksichtigung des stationären thermischen Verhaltens. Der entstandene Algorithmus, für Maschinen im einstelligen kW Bereich, wurde in Mathcad 14 umgesetzt und durch Messungen an einem vorhandenen Entwicklungsmuster eines Generators verifiziert. Den Abschluss bildeten Parameterstudien mit Variation ausgewählter Magnet- und Nutgeometrien mit dem Ziel der Leistungssteigerung des Generators.

Projektname: Diplomarbeit: „Untersuchungen zum Einsatz von Hochtemperatursupraleitern in der Energietechnik“, Mario Nitzsche

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Burkhardt, Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke

Projektlaufzeit: 07.05.2010 - 07.09.2010

Kurzfassung:

Die Entwicklung der Hochtemperatursupraleiter (HTSL) ermöglicht erste wirtschaftlich tragbare technische Anwendungen beispielsweise in der Medizin für Kernspintomographen, in der Energieübertragung als Kurzschlussstrombegrenzer und für Kabel. International wird auch auf dem Gebiet des Einsatzes der HTSL in elektrischen Maschinen und für reibungsfreie Lagerungen geforscht. Erste Prototypen wurden erfolgreich erprobt. Im Rahmen der Diplomarbeit wurden Experimente realisiert mit dem Ziel, eine praxisnahe Ausbildung auf diesem Gebiet an der HTW zu schaffen und Kenntnisse über die Eigenschaften dieser Materialien und deren Einsatz in der Energietechnik insbesondere im Hinblick auf deren Anwendung in Elektrischen Maschinen zu sammeln.

Projektname: Konzeption, Aufbau, Test und Inbetriebnahme eines RFID-Systems

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann

Projektlaufzeit: 24.11.2010 - Läuft noch

Kooperationspartner: Solarfactory Freiberg

Kurzfassung:

In einer neu einzurichtenden Produktionslinie soll ein RFID-System zur Optimierung des Warenflusses und der Lagerlogistik installiert werden. Die Aufgabenstellung des Projekts beinhaltet: Auswahl einer geeigneten Komplettlösung mittels eines RFID-Systems (Transponder, Antennen, Reader, Etiketten, Drucker); Vorversuche mit der Technik in der eingesetzten Umgebung (Reichweite, Lesbarkeit, Untergrundmaterialien der Transponder,...); Installation des RFID-Systems in Lager- und Produktionsbereich; Erstellung und Verbindung einer Softwarelösung mit dem RFID-System; Inbetriebnahme und Testlauf des Komplettsystems

Projektname: Gegenseitige Beeinflussung von benachbarten RFID Antennen mit unterschiedlichen Protokollen bzw. Frequenzbereichen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann

Projektlaufzeit: 03.09.2010 - Läuft noch

Kooperationspartner: KSW Microtec AG; Dresden

Kurzfassung:

Im Rahmen des Projekts soll die Wechselwirkung zweier benachbarter auf einem RFID-Inlay angeordneter Antennen untersucht werden. Eines der „Tags“ soll dabei das Protokoll nach ISO 14443 Typ A, das Andere das Protokoll nach ISO 15693 sprechen. Die Nahfeldkopplung zwischen den Antennen, die unterschiedlichen Lastzustände bei Sende- / Empfangsbetrieb, sowie die Anforderungen an die Frequenzstabilität (13,85 (0,5 MHz bzw. 15,00 (0,5 MHz) und Reichweite (> 10,5 cm bzw. > 3,5 cm) stellt hierbei eine besondere Herausforderung dar. Abschließend soll das RFID-Inlay in einer Karte, welche das ID1-Format gemäß ISO 7816-1 aufweist, laminiert werden. Ziel des Projekts ist es, entsprechende Antennenstrukturen aufzufinden, welche die Kriterien erfüllen könnten.

Projektname: **Darstellung von Verbesserungspotential in einer Methode zur Bewertung der Wirtschaftlichkeit von Mobilfunk-Standorten und Automatisierung des Berechnungsprozesses**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
Projektlaufzeit: 20.04.2010 - 27.08.2010
Kooperationspartner: Vodafone GmbH, Düsseldorf

Kurzfassung:

Bei dem Ausbau der Mobilfunknetze ist die Bestimmung der Wirtschaftlichkeit eines einzelnen Funkstandortes mit einer möglichst zuverlässigen Abschätzung potentieller Einnahmen im Einzugsbereich des Standortes erforderlich. Hierzu soll ein Software-Tool in folgenden Arbeitsschritten erstellt werden:

Entwicklung eines Moduls zur Abschätzung des Verkehrs / Umsatzes eines Funkstandortes
Statistische Bewertung des Abdeckungsanteils an Verkehr und Umsatz
Automatisierung des Prozesses zur Erstellung von Netzauslastungs- und Verkehrspotentialkarten für die Wirtschaftlichkeitsberechnung
Automatisierung des Gesamtprozesses zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit eines einzelnen Funkstandortes

Projektname: **Einsatz von Meta-Materialien bei HF-Leitungen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Ralf Collmann
Projektlaufzeit: 20.05.2010 - 18.10.2010
Kooperationspartner: Leiterplattenlabor, TU Dresden

Kurzfassung:

Die Aufgabenstellung umfasst folgende Punkte:

Erweiterung der theoretischen Beschreibung der Leitungstheorie
Theoretische Betrachtung von Metamaterialien und deren Einsatz in der HF-Technik
Konzeptionelle Umsetzung der Theorie in numerischen Feldberechnungsprogrammen
Numerische Untersuchung von Metamaterialien-Antennen wahlweise mit FEKO/HFSS
Dimensionierung und numerische Untersuchung von Metamaterialien-HF-Leitungen
Prüfung entsprechender Konzepte für die praktische Umsetzung einer Antenne bzw. Leitung unter Verwendung von Metamaterialien

Projektname: **Diplomarbeit: „Untersuchungen zu Realisierungsmöglichkeiten hochbitratiger Übertragungssysteme für Home-Netzwerke mit polymer-optischen Fasern“, Adam Bublik**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Klaus Feske, Dipl.-Ing. A. Dietrich
Projektlaufzeit: 30.08.2010 - 15.02.2011

Kurzfassung:

Die Diplomarbeit wurde an der HTW Dresden mit dem Ziel bearbeitet, die Entwicklung neuartiger hochbitratige optische Übertragungsverfahren, die auf polymer-optischen (POF) Fasern basieren, als Studie zu dokumentieren, sich abzeichnende Entwicklungsrichtungen zu extrahieren und für die Neuausrichtung zukünftiger Lehrveranstaltungen im Masterstudiengang Optische Nachrichtentechnik / Funksysteme (ONF) aufzubereiten. In einer Recherche aktueller Literatur sind 90 verschiedene Prototypen, Demonstratoren oder experimentellen POF-basierten optischen Übertragungssysteme in einer Excel-Tabelle aussagekräftig gegenüber gestellt. Im Schwerpunkt werden die Verfahren Discrete Multi Tone (DMT), Pulse Amplitude Modulation (PAM) und Non Return to Zero (NRZ) einschließlich der zugeordneten prototypischen Experimentalsysteme charakterisiert. Weiterhin werden direkt umsetzbare Vorschläge zur Qualifikation von Vorlesungen, Übungen und Praktika erarbeitet.

Projektname: **Gütebewertung von Sprache unter Nutzung von optischen Verfahren**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kristina Kelber
Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 30.11.2010
Kooperationspartner: voiceINTERconnect GmbH, Dresden

Kurzfassung:

Das Ziel des Projektes war die Entwicklung und Optimierung von Bildverarbeitungsalgorithmen zur Bewertung der Qualität von Sprachsignalen. Dazu erfolgte zunächst eine optische Szenenanalyse. Diese bildete die Basis für das zu berechnende Qualitätsmaß.

Projektname: Erarbeitung eines Regelungskonzeptes für die Klimatisierung der Dresdner Kreuzkirche

Projektleiter: Dipl.-Ing. Volker Otto
 Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 31.10.2010
 Kooperationspartner: Cofely Deutschland GmbH

Kurzfassung:

Die Dresdner Kreuzkirche ist die evangelische Hauptkirche Dresdens. Die Funktion der Kirche wird weit über eine temporäre sakrale Nutzung hinaus mit Konzerten und touristischem Betrieb intensiviert. Deshalb müssen unter dem Gesichtspunkt des großen Kirchraumes alter Bauart hohe Anforderungen an das Raumklima erfüllt werden, um die Behaglichkeit und die Raumluftqualität zu sichern sowie das Bauwerk und die wertvolle Orgel dauerhaft zu schützen. Die Erfahrungen mit dem Betrieb der Heizungs- und Lüftungsanlagen weisen auf eine fehlerhafte Steuerung der gebäudetechnischen Anlagen und auf zu hohe Betriebskosten hin. Die Zielstellung ist die Analyse des Verhaltens der gegebenen Regelungen für Temperatur, Feuchte und Luftwechsel sowie in der Erarbeitung eines verbesserten Regelungskonzeptes für die gebäudetechnischen Anlagen. Im Rahmen einer experimentellen Prozessanalyse werden die Kennwerte der Teilregelstrecken ermittelt, eine verbesserte Reglerstruktur entworfen und neue Reglerparameter abgeleitet. Allein mit der verbesserten Regelung der Dampfbefeuchter können für Dezember 2010 25% Einsparung von Elektroenergie nachgewiesen werden.

Projektname: Regelungstechnische Grundlagen für die Entwicklung des Funktionsmusters eines Reibwertprüfstandes

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Peter Gräbner
 Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 31.12.2011
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Für die langfristige Entwicklung von Seilschmierstoffen für Stahlseile unter Einsatz von Nanopartikeln wird ein Reibwertprüfstand für die Paarung Stahlseil – Treibscheibe konzipiert und gebaut. Das Prüfseil wird in eine Vorrichtung mit einer einstellbaren Zugkraft zwischen zwei Traversen gespannt. Um das jeweilige Prüfseil wird eine geteilte Presshülse gelegt, deren Hälften mit einer definierten Presskraft gegeneinander gedrückt werden. Die Presshülse soll für die Ermittlung von Reibwerten mit einer konstanten Geschwindigkeit über einen Seilabschnitt gezogen werden. Die Zug- und Presskräfte sollen mit geeigneter Sensorik gemessen, überwacht und geregelt werden, die mittels elektrischer oder hydraulischer Antriebe zu beeinflussen sind. In der Arbeit wird ein Simulationsmodell für das stationäre und dynamische Verhalten des Prüfstandes entwickelt sowie ein Automatisierungssystem vorgeschlagen.

Projektname: Masterarbeit: „Theoretische und experimentelle Untersuchungen an sensorlosen Drehfeldmaschinen“, M. Gasch

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Michalik
 Projektlaufzeit: 05.06.2009 - 05.06.2010

Kurzfassung:

Herr Gasch hatte die Aufgabe, theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung geeigneter Verfahren zur sensorlosen Polradlageerfassung von permanenterregten Drehstrom-Synchronmaschinen vorzunehmen. Die Thematik ist Gegenstand eines AiF-Projektes, das zurzeit an der HTW Dresden vom Gutachter und von Herrn DI (FH) S. Günther bearbeitet wird. Aufbauend auf den bisherigen Stand der Entwicklung und Erprobung geeigneter Verfahren zur sensorlosen Polradlageerfassung und einem von Herrn Günther bereits erarbeiteten Verfahren stehen in der vorliegenden Arbeit insbesondere Fragen zur Verbesserung der Reproduzierbarkeit und Genauigkeit der gewonnenen Ergebnisse im Mittelpunkt.

Projektname: Unterstützung der EXIST-Firmengründung ZigPos

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Sven Zeisberg

Projektlaufzeit: 01.04.10 - 12

Kooperationspartner: ZigPos GbR

Kurzfassung:

Die Firmengründung im Rahmen des EXIST-Programmes des BMWi, des ESF und der EU wurde fachlich theoretisch und praktisch intensiv betreut. Die Kernkompetenz der ZigPos GbR ist die Verbindung von drahtloser Sensorik mit drahtlosen Lokalisierungstechniken im Dezimeterbereich. Für diese Aufgaben werden geeignete Mikrokontroller-basierte Sensormodule basierend auf dem Standard IEEE 802.15.4(a) entwickelt und in drahtlosen selbstorganisierenden Netzwerken zum Datentransfer von Meßdaten und zur Ermittlung von relativen Positionen eingesetzt.

Publikationen

Bauer, E.; Scobel, E.

Mit neuen Injektoren Pulverlacke und andere Stäube problemlos fördern besser lackieren

Mucha-Pelzer, T.; Bauer, R.; Scobel, E.; Ulrichs, C.

Insecticidal Effects of Different Application Techniques for Silica Dusts in Plant Protection on *Phaedon cochleariae* Fab. and *Pieris brassicae* L. Hort Science

Mallik, S.; Schmidt, M.; Bauer, R.; Ekere, N.

Evaluating solder paste behaviours through rheological test methods and their correlation to the printing performance Soldering & Surface Mount Technology Emerald Group Publishing, UK

Schulze, J.; Hübner, F.; Bauer, R.; Eckart, G.

Application of an Universal Electron Beam System on Research and Further Education Proceedings 33rd International Spring Seminar on Electronics Technology Warsaw, Poland

Bindel, T.

Studienbrief „Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik“ Dresden

Andres, C.; Bauer, T.; Diebel, J.; Fauth, C.; Lorenz, M.; Schellhorn, C.; Winninghoff, S.

Das Baustellenhandbuch für den Garten- und Landschaftsbau Mering

Ott, A.; Shalaby, M.; Eibert, T.; Siart, U.; Kaliyaperuma, E.; Engelbrecht, J.; Collmann, R.

Performance Analysis of a low cost wireless indoor positioning system with distributed antennas Kleinheubacher Tagung URSI, Tagungsband

Birkel, U.; Collmann, R.; Engelbrecht, J.; Weber, M.

Methodical Leaky Feeder Design for Indoor Positioning Considering Multipath Environments IEEE RWS Digest New Orleans, USA

Arnold, G.; Collmann, R.; Engelbrecht, J.

Monte-Carlo-Simulation of Receive Level Fluctuation at Leaky Waveguide Ports German Microwave Conference Proceedings Berlin

Birkel, U.; Collmann, R.; Engelbrecht, J.; Weber, M.

Indoor-Lokalisierung - Anwendung eines Leckwellenleiters 5. Kongress Multimedia-Technik, Tagungsband Wismar

Birkel, U.; Collmann, R.; Engelbrecht, J.; Weber, M.

Wireless Indoor Positioning: Application of Leaky Feeder Cable Convencion Cientifica de Ingenieria y Arquitectura (CUJAE) 2010 Habana, Cuba

Birkel, U.; Collmann, R.; Engelbrecht, J.; Weber, M.

Comparison of various methods for Indoor RF Fingerprinting using leaky feeder cable WPNC 2010 Conference Proceedings Dresden

Hübner M.; Budich R.; Helmich F.

Moderne Elektronik im Kraftfahrzeug IV Dresden

Hernández Franco, C.; Kelber, K.

Digital Signal Processing Applied to Musical Hyper Instruments. Proc. of INTED2010 Conference Valencia

Aumer, W.; Schuffenhauer, U.; Herlitzius, T.; Lindner, M.; Geißler, M.; Michalke, N.

Funktionsintegration eines elektrischen Antriebes in eine Dreschtrommel Landtechnik

Fröhlich, F.; Bernhardt, G.; Herlitzius, T.; Aumer, W.; Lindner, M.; Michalke, N.; Schuffenhauer, U.; Kuß, H.

Durchstarten mit elektrischen Antrieben in mobilen Landmaschinen – funktionsintegrierte Dreschtrommel Powerworld Mainz

Kompa, K.; Szymanski, B.; Dmowski, A.; Michalke, N.

Sterowanie olejowej pompy reluktancyjnej z podwojnym wirnikiem PRZEGLAD ELEKTROTECHNICZNY (Electrical Review) Warschau, Polen

Baldauf, T.; Illgen, R.; Flachowsky, S.; Herrmann, T.; Feudel, T.; Höntschel, J.; Horstmann, M.; Klix, W.; Stenzel, R.

Optimization of stressor overlayer parameters for MOSFETs in „Cool Silicon“ – Technologies. 8th International Nanotechnology Symposium, Nanofair, Proceedings Dresden

Flachowsky, S.; Wei, A.; Illgen, R.; Herrmann, T.; Höntschel, J.; Horstmann, M.; Klix, W.; Stenzel, R.
Understanding strain-induced drive-current enhancement in strained-silicon n-MOSFET and p-MOSFET. IEEE Trans. on Electron Devices

Flachowsky, S.; Illgen, R.; Herrmann, T.; Baldauf, T.; Wei, A.; Höntschel, J.; Klix, W.; Stenzel, R.; Horstmann, M.

Stress memorization technique for n-MOSFETs: Where is the stress? 11th International Conference on Ultimate Integration of Silicon (ULIS), Proceedings Glasgow

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

Simulation of asymmetric doped high performance SOI MOSFETs for VLSI CMOS technologies. J. Vac. Sci. Technol.

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

Effect of source/drain extension dopant species on device performance of non-diffuse embedded SiGe strained SOI P-MOSFETs. J. Vac. Sci. Technol.

Flachowsky, S.; Illgen, R.; Herrmann, T.; Klix, W.; Stenzel, R.; Ostermay, I.; Wei, A.; Höntschel, J.; Horstmann, M.

Detailed simulation study of embedded SiGe and Si:C S/D stressors in nano scaled SOI MOSFETs. J. Vac. Sci. Technol.

Zeisberg, S.

Resource saving approach on Logical Link Control and Device Management Entity Layer for ECMA-368 based devices IEEEExplore Digital LibraryYork

Poilinca, S.; Dragomir, D.; Wehner, M.; Michler, O ; Zeisberg, S.

Concepts and possibilities of the positioning device and algorithm evaluation tool POSE for qualifying the suitability of ranging device/positioning algorithm combinations Proceedings of the 7th Workshop on Positioning, Navigation and Communication 2010 Dresden

Fachvorträge

Scobel, E., Kretschmer, L., Schütze, T., Bauer, R., Berger, S., Schütz, A., Stopp, H.
Korrosionsschutz mit High-Solid-Beschichtungen unter extremen Beanspruchungen (Lausitzer Seen)
17. Innovationstag Mittelstand des BMWi, Berlin

Strohbeck, U., Cudazzo, M., Scobel, E., Kretschmer, L., Schütze, T., Bauer, R., Bauer, E.
Wandlungsfähiges Beschichtungssystem für feine pulverförmige Medien 17. Innovationstag
Mittelstand des BMWi, Berlin

Steinhauser, M.; Hübner, F.; Eckart, G.; Bauer, R.:
Applikation der Elektronenstrahltechnologie in der Verbindungstechnik Forschungsforum, HTW
Dresden

Hübner, F.; Schulze, J.; Steinhauser, M.; Bauer, R.:
Ausgewählte Anwendungen der Elektronenstrahltechnologie für die Aufbau- und Verbindungstechnik
Tagung des SAK Elektronik-Technologie, Berlin

Schulze, J.; Hübner, F.; Bauer, R.; Eckart, G.:
Application of an Universal Electron Beam System on Research and Further Education 33rd
International Spring Seminar on Electronics Technology, Warsaw

Boden, R.:
G.hn: Der neue Heimvernetzungsstandard für die drahtgebundene Kommunikation (141.
Wissenschaftliches Seminar der Fakultät Elektrotechnik) Dresden

Eckart, M.; Burkhardt, T.; Michalke, N.
InsideOut - Anwendung von Außenläufergeneratoren für den Einsatz in Kleinwindenergieanlagen new
energy Husum-Kongress, Husum

Schuffenhauer, U.; Michalke, N.; Urbanski, W.
Cooling concept involving the phase change for direct drives in mobile work machines VDE-Kongress
2010, Leipzig

Michalke, N.:
Elektrischer Funktionsantrieb im Mähdrescher 68. Int. Tagung Land.Technik 2010, Braunschweig,

Schuffenhauer, U.; Urbanski, W.; Michalke, N.; Kuß, H.
Cooling of electric machines by multi-phase systems XLVI. International Symposium on Electrical
Machines, Gliwice - Ustroń

Gutachten

Titel: Gutachten für Aufsätze im Journal IEEE Transactions on Magnetics.
Gutachter: Binner, A.

Titel: Entwicklung eines neuen digitalen Zugfunkgerätes für den Europaweiten Einsatz
MESA26
Gutachter: Collmann; R.
Auftraggeber : Thüringische Aufbaubank, Erfurt

Titel: Entwicklung einer neuen Technologieplattformsoftware für die nächste
Generation der DSL-basierten Satellitentechnologie (Spot-Beam)
Gutachter: Collmann; R.
Auftraggeber : Innovationsstiftung der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft
und Arbeit

- Titel: Messsystem für Qualitäts- und Performance-Messungen in IP-basierten Netzwerken (Großgeräte-Antrag)
 Gutachter: Collmann; R.
 Auftraggeber : DFG, Bonn
- Titel: Messplatz zur Analyse von Funkkommunikations-Technologien (Großgeräte-Antrag)
 Gutachter: Collmann; R.
 Auftraggeber : DFG, Bonn
- Titel: Gutachten zur Dissertation „Bahnenergieversorgungssysteme mit hohen Speisespannungen“
 Gutachter: Hofmann, G.
 Auftraggeber : TU Dresden, Fakultät für Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ Dresden, Promotionsausschuss

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Bauer, R.

- Mitglied der IMAPS Deutschland
- Member of the Steering Committee of International Spring Seminar of Electronics Technology ISSE
- Mitglied im VDI und VDE

Binner, A.

- AATiS (Arbeitskreis Amateurfunk und Telekommunikation in der Schule)

Brenner, E.

- DHV Dresden
- Beirat beim VDE-Bezirksverein Dresden
- Verband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau Sachsen e.V.
- FLL – Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V.

Hofmann, G.

- Vertreter der HTW Dresden im Innovationszentrum Bahntechnik Europa e.V., Vorstandsmittglied und Schatzmeister bis Mai 2010
- Obmann des Ausschusses 351.2.6 (Interoperabilität/Spannungen) der Deutschen Elektrotechniken Kommission (DKE) beim Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)

Stenzel, R.

- IEEE (Electron Device Society)

Zeisberg, S.

- EU Technologieplattform NEM Steering Board Member
- EU Technologieplattform NESSI Member
- EU Technologieplattform eMobility Member
- ETSI TG31a/c (Editor)
- CEPT ECC TG3: Group leader UWB installed in Road and Rail vehicles.

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Bindel, T.

Weiterbildung „Automatisierungstechnik“ HTW Dresden

Boden, R.

Seminar „Smart Metering“ (Sächs-Tel) Dresden
 Breitbandversorgung in Deutschland (4. ITG-Fachkonferenz) Berlin

Burkhardt, T.
ANSYS Seminar Elektromechnik Dresden

Collmann, R.
Die Rolle der Hochschulen für angewandte Wissenschaften Fachbereichstag Elektrotechnik und Informationstechnik, Berlin

Hofmann, G.
Weiterbildung von Gebäudemanagern von DB Station & Service
Schulung zu den Themen (Beleuchtungseinrichtungen, Niederspannungsanschluss von Beleuchtungseinrichtungen, Einbindung von Beleuchtungseinrichtungen in die Gebäudeleittechnik)
Fulda Weiterbildung von Gebäudemanagern von DB Station & Service
Bauakademie Berlin, Institut an der Beuth Hochschule für Technik Berlin

Kelber, K.
18th IEEE Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems (NDES2010) Dresden

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

Bauer, R.:
Wandlungsfähiges Beschichtungssystem für feine pulverförmige Medien 17. Innovationstag
Mittelstand des BMWi

Bindel, T.:
dreipuls – Licht in Bewegung Light and Building
dreipuls – Licht in Bewegung Lange Nacht der Wissenschaften

Feske, K.:
Studienangebote und Forschungsschwerpunkte der Fakultät Elektrotechnik Karriere Start 2011,
Messe Dresden, 21. bis 23. Januar 2011

Hübner, M.:
Elektromobilität Energietage Plauen
Elektromobilität Sachsenrad

Zeisberg, S.:
Praktische Demonstration einer UWB-Brückenschicht (Projekt EUWB) Future Network and Mobile Summit (Bologna - Italien)
Ausrichter der Konferenz „Workshop on Positioning, Navigation and Communication“

Patente

Bezeichnung: Selbstfahrende Erntemaschine mit elektrisch angetriebener Dreschtrommel
Erfinder: Aumer, W.; Bernhardt, G.; Lindner, M.; Michalke, N.; Kuß, H.; Schuffenhauer, U.
Anmelder : TU Dresden und HTW Dresden
Aktenzeichen: Anmeldenummer PCT/EP2010/055264
Veröffentlichungsnummer WO 2010/122055
Priorität DE 10 2009 002 579.0 (22.04.2009)

Bezeichnung: Windkraftgenerator mit Außenläufer und Innenkühlung
Erfinder: Burkhardt, T.; Eckart, M.; Heyde, M.; Michalke, N.; Miersch, S.
Anmelder : Heyde, Michael Schmiedeberg und HTW Dresden
Aktenzeichen: DE 10 2009 026 195 A1

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Ansteuerung von Power-MOSFETs unter dem Aspekt der elektromagnetischen Verträglichkeit

Verfasser: Rose, M.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. E. Brenner
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.10.2007 - 30.03.2011

Thema: Modellierung und Simulation des Betriebsverhaltens eines kombinierten Trag-, Führ- und Antriebssystem mit Hochtemperatur-Supraleitern 2. Art

Verfasser: Kühn , L.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. G. Hofmann
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: - 31.12.2011

Thema: Sensorlose Verfahren für feldorientiert geregelte Synchronmaschinen

Verfasser: Günther, S.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. W. Michalik
Koop. Univ.: TU Dresden, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Zeitraum: 01.11.2008 - 31.12.2011

Thema: Fuzzy logic based control of double-rotor reluctance oil pump

Verfasser: Kompa, K.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. N. Michalke
Koop. Univ.: Warsaw University of Technology
Zeitraum: 2008 - 13.10.2010 (offizielle Übergabe des Titels)

Thema: Neuartige Ausheilverfahren in der SOI-CMOS-Technologie

Verfasser: Illgen, R.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.01.2006 - 30.04.2011

Thema: Verspannungstechniken zu Leistungssteigerung von SOI-CMOS-Bauelementen

Verfasser: Flachowsky, S.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.01.2006 - 25.10.2010 (Verteidigung)

Thema: Simulation und Optimierung neuartiger SOI-MOSFETs

Verfasser: Herrmann, T.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stenzel
Koop. Univ.: TU Chemnitz
Zeitraum: 01.09.2004 - 11.02.2010 (Verteidigung)

6.3 Fakultät Landbau/Landespflege

Dekan:

Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke

Tel.: 0351 462 3003

Fax: 0351 462 2167

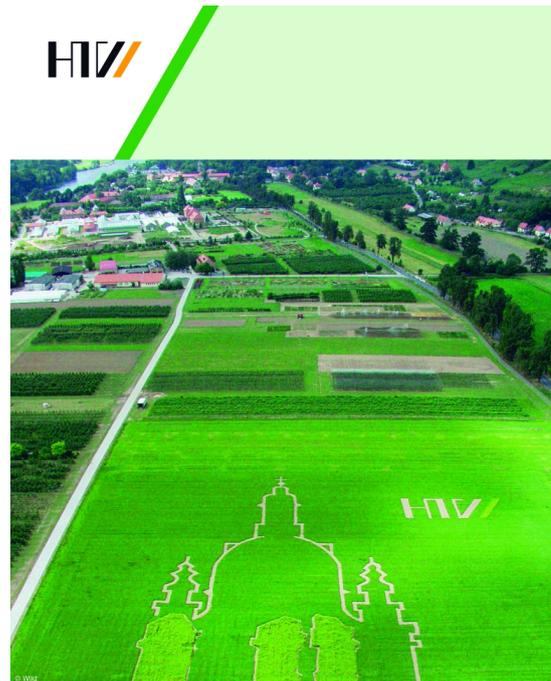
Email: schmidtke@pillnitz.htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dipl.-Ing. Johannes Diebel

Tel.: 0351 462 3624

Email: diebel@pillnitz.htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	79
Ausrüstung	79
Drittmittelprojekte	80
Weitere Projekte	84
Publikationen	86
Fachvorträge	87
Gutachten	89
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	90
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	90
Präsentationen auf Messen und Ausstellungen	90
Patente	90
Laufende kooperative Promotionsverfahren	91

Forschungsschwerpunkte	
Polyploidisierung verschiedener Pflanzen	Prof. R. Drewes-Alvarez
Embyo Rescue bei verschiedenen Pflanzen	
Biologischer Pflanzenschutz	
Sternrußtauresistenz	
Rosaceae	
Entwicklung eines objektiven Systems für Ganganalysen beim Pferd	Prof. M. Klunker
Monitoring genetischer Diversität bei landwirtschaftlichen Nutztieren	Prof. P. Scheewe
Krankheiten an Obstgewächsen	
Pflanzenschutz im Ökologischen Obstbau	Prof. K. Schmidtke
Mulch- und Direktsaat beim Anbau von Körnerleguminosen	
N-Rhizodeposition von Leguminosen	
Wirkung von Bodenbearbeitung und legumer Untersaat auf Körnererbse	
Lichtbedingtes Unkrautunterdrückungsvermögen von Winterweizensorten	
Düngung kohlenstoffreicher organischer Düngemittel zu Leguminosen	Prof. F. Schröder
Einsatz von Solarmodulen im geschützten Anbau	
Gaswechselfmessungen, Wachstumsanalysen	
Einsatz von MO im Wurzelraum von Pflanzen	
Ethylen als Pflanzenhormon zur Steuerung von Lagerbedingungen	
Grüne Nutzwand, Fassadenbegrünung	
Entwicklung von Lampen zur Pflanzenbelichtung	
Elektronenstrahlbehandlung von Saatgut	Prof. K. Wild
Entwicklung von Sensorsystemen	
Ertragsermittlung in Erntemaschinen	
Bodenprobenaufbereitung und -analyse	
Erfassung von Inhaltsstoffen in Ernteprodukten	

Ausrüstung	
In Vitro-Labor	Prof. R. Drewes-Alvarez
Demonstrationsanlagen	
Meßsysteme in Zusammenarbeit mit ZAFT e.V. und AST Dresden	Prof. M. Klunker
Spezialsoftware	
Versuchs- und Übungsanlage Obst	Prof. P. Scheewe
Labor und Gewächshaus (gemeinschaftliche Nutzung)	
Direktsaat-Parzellendrillmaschine	Prof. K. Schmidtke
Parzellenmähdrescher	
NIRS-Analytik	
Sunscan-Analyzer	
Gaswechselfmeßgeräte	Prof. F. Schröder
Sauerstoffsonden	
Ethylenmessgerät, Multiplexer	
Gewächshaus, Klimakabinen	
Digital-Mikroskop VHX-100	
Elektronenstrahlanlage	
Lichtmessgeräte	
Spektrometer für die Bestimmung von Inhaltsstoffen	Prof. K. Wild
Messsysteme	

Drittmittelprojekte

Projektname: Erschließung der Ressource einer neuen Wildart für die Pelargonien-Züchtung durch Polyploidisierung und Einkreuzung von *Pelargonium tongaense*

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Renée Drewes-Alvarez

Projektlaufzeit: 01.08.2009 - 31.05.2011

Kooperationspartner: Kühne Jungpflanzen GbR

Auftraggeber/Förd.: AIF

Kurzfassung:

Pelargonien gehören zu den wichtigsten Beet- und Balkonpflanzen. Es gibt ein großes Sortenspektrum mit hohem Leistungsniveau das aber züchterisch ausgeschöpft erscheint. Durch Artkreuzungen lassen sich wieder neue Formen und Sorten schaffen, die insbesondere gut an den urbanen Raum angepasst sind (bessere Trockenstresstoleranz). Voraussetzung ist zunächst eine Polyploidisierung der diploiden Wildart. Der Erfolg der Behandlung wird durch indirekte (Stomatagröße) und direkte (Chromosomenzählung) Verfahren kontrolliert. Bei Kreuzungsunverträglichkeiten wird ein „embryo rescue“ durchgeführt um auch diese Sämlinge auf ihre Sorteneignung testen zu können.

Projektname: Elektronisches Mess- und Bewertungssystem für Ganganalysen beim Pferd

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Michael Klunker

Projektlaufzeit: 01.07.2009 - 30.10.2011

Kooperationspartner: AST Dresden (Angewandte Systemtechnik GmbH Dresden)

Auftraggeber/Förd.: AiF (ZIM)

ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Ziel ist die Entwicklung eines objektiven und mobilen Meßsystems für Ganganalysen beim Pferd auf der Basis von Druck- und Beschleunigungssensoren zur Erfassung des Ausbildungsstandes von Reitpferden und der Diagnostik verdeckter Lahmheiten.

Projektname: Untersuchungen zur Lichtinterzeption in Weizen zur Ermittlung des Unkrautunterdrückungsvermögens sowie Nutzung der Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) zur Ermittlung der Backeignung von Winterweizensorten in Landessortenversuchen im ökologischen Landbau

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke

Projektlaufzeit: 15.10.2009 - 31.12.2012

Kooperationspartner: Landwirtschaftskammer Hannover

Auftraggeber/Förd.: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Kurzfassung:

Ziel des Vorhabens ist es, die Eignung einer Lichtinterzeptionsmessung in Weizensortenversuchen zur Charakterisierung des lichtbedingten Unkrautunterdrückungsvermögens zu prüfen. Hierzu werden Untersuchungen in 14 Landessortenversuchen, verteilt über das Bundesgebiet in den Jahren 2010 bis 2012 durchgeführt. Ferner wird in dem Vorhaben untersucht, inwieweit durch Nutzung der Nahinfrarotspektroskopie die Backeignung an Winterweizenerntegut geschätzt werden kann. Hierzu werden Proben aus 25 Landessortenversuchen mit jeweils 18 Winterweizensorten im Bundesgebiet, die ökologisch angebaut werden, untersucht. Ziel hierbei ist es, ein Verfahren der indirekten Schätzung der Backeignung von Winterweizen im Versuchswesen des ökologischen Landbaus zu implementieren.

Projektname: Entwicklung von Anbauverfahren zur Mulch- und Direktsaat von Körnerleguminosen im ökologischen Landbau

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke
 Projektlaufzeit: 01.08.2009 - 30.04.2011
 Kooperationspartner: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Referat 4 in Leipzig, Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft, Leipzig, Fachbereich Produktionsmittel
 Auftraggeber/Förd.: Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL)
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Ziel des Vorhabens ist es, Verfahren des Anbaus von Körnerleguminosen in Mulch- und Direktsaat (Abb. 1) im ökologischen Landbau zu entwickeln, um den Boden besser vor Erosion schützen und Produktionskosten senken zu können. Hierzu sollen verschiedene Körnerleguminosenarten im Zwischenfruchtanbau, als Winter- und Sommerformen in Reinsaat sowie zur besseren Unkrautunterdrückung auch im



Direktsaat-Parzellendrimmaschine des ZAFT e.V.

Gemengebau mit Nichtleguminosen nach konventioneller Bodenbearbeitung mit dem Pflug, nach nicht wendender Bodenbearbeitung mit dem Grubber sowie in Direktsaat auf insgesamt drei Standorten in Sachsen geprüft werden.

Erfasst werden sollen die Ertragsleistung der Bestände, das Unkrautwachstum sowie die symbiotische N₂-Fixierleistung der Körnerleguminosen und Wirkungen auf den Nmin-Vorrat im Boden. Zusätzlich soll die Effizienz verschiedener Verfahren mechanischer Unkrautregulierung in Erbse, Ackerbohne und Blaue Lupine bei unterschiedlicher Intensität der Grundbodenbearbeitung auf Unkrautwachstum und Ertragsleistung der Körnerleguminosen geprüft werden. Die getesteten Anbauverfahren sollen zum Abschluss des Vorhabens mittels einer Deckungsbeitragsrechnung auch betriebswirtschaftlich bewertet werden.

Projektname: Entwicklung neuer Strategien zur Mehrung und optimierten Nutzung der Bodenfruchtbarkeit: Anbau von Ackerbohnen und Körnererbsen mit Mulchsaatverfahren

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke
 Projektlaufzeit: 01.07.2008 - 30.11.2011
 Kooperationspartner: Institut für Organischen Landbau der Universität Bonn; Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz der Universität Bonn, Department für Nutzpflanzenwissenschaften der Universität Göttingen
 Auftraggeber/Förd.: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Kurzfassung:

Ziel des interdisziplinären Forschungsvorhabens mit insgesamt 4 Partnern ist es, neue Verfahren des Anbaus von Ackerbohnen und Körnererbsen im ökologischen Landbau zu entwickeln, um die Gewinnung erneuerbarer Ressourcen (symbiotische N₂-Fixierleistung von Leguminosen) zu steigern und gleichzeitig den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen (Dieselkraftstoff) bei der Bodenbearbeitung zu senken. Im Teilprojekt des Fachgebietes Ökologischer Landbau der HTW Dresden werden Körnererbsen nach Pflugbearbeitung, nach reduzierter Bodenbearbeitung mit dem Grubber und in Direktsaat (ohne Bodenbearbeitung) angebaut und Wirkungen der Bodenbearbeitung und der Einsaat einer Untersaat mit Erdklee in Körnererbse auf Unkrautwachstum, Ertragsbildung und symbiotische N₂-Fixierleistung der Erbse und des Erdklees geprüft. Ferner wird in diesem dreijährigen Feldversuch bei unterschiedlicher Bodenbearbeitung die Verwertung des Stickstoffs aus den Ernterückständen einer Erdkleeeinsaat in Körnererbse die Nachfrucht Winterweizen mittels 15N-markierter Residualbiomasse geprüft (<http://www.klms.uni-bonn.de/>).

Projektname: Steigerung der Wertschöpfung ökologisch angebaute Marktfrüchte durch Optimierung des Managements der Bodenfruchtbarkeit

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke
 Projektlaufzeit: 01.08.2008 - 31.12.2011
 Kooperationspartner: Universität Kassel; Forschungsinstitut für biologischen Landbau, Deutschland und Schweiz; Johann Heinrich von Thünen-Institut, Trenthorst, Stiftung Ökologie und Landbau, Bad Dürkheim, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Freising; Naturland e.V., Gräfeling
 Auftraggeber/Förd.: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Kurzfassung:

Ziel des interdisziplinären Forschungsvorhabens mit insgesamt 9 Partnern ist es, neue Verfahren des Managements der Bodenfruchtbarkeit im ökologischen Landbau zur Steigerung der Ertragsleistung zu prüfen. Arbeiten des Fachgebietes Ökologischer Landbau der HTW Dresden widmen sich den Wirkungen der Bodenverdichtung im Ober- und Unterboden auf Ertragsbildung und symbiotische N₂-Fixierleistung von Luzerne in Reinsaat sowie Erbse und Hafer in Rein- und Gemengesaat. Ferner soll mit dem Einsatz stabiler C- (¹³C/¹²C) sowie N- Isotope (¹⁵N/¹⁴N) die Wirkung kohlenstoffreicher organischer Düngemittel (z.B. Stroh, Grüngutkompost) auf CO₂-Entbindung aus dem Boden (Abb. 1), pflanzliche CO₂-Assimilation, Ertragsbildung und symbiotische N₂-Fixierleistung von Leguminosen geprüft werden (www.bodenfruchtbarkeit.org)



Erfassung der CO₂-Entbindung aus dem Boden in Saat-Platterbse

Projektname: Saatgutuntersuchung und Wachstumsanalyse von Mais

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Fritz-Gerald Schröder
 Projektlaufzeit: 1.3.2010 - 1.3.2012
 Kooperationspartner: Fa. Evonta
 Auftraggeber/Förd.: Fa. Evonta

Kurzfassung:

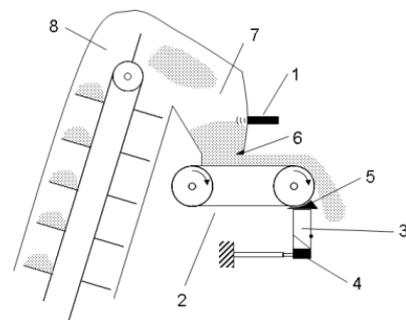
Untersuchungen zu Behandlung von Saatgut und Wachstumsanalyse von Mais. Elektronen-behandeltes Saatgut wird hinsichtlich von samenbürtigen Krankheiten untersucht. Die Versuche finden im Diagnoselabor zu Erstbesatz statt. Danach werden Keimversuche und Feldversuche durchgeführt. Ergebnisse sind erst nach 3 Jahren zu erwarten, da es sich um Feldversuche handelt.

Projektname: Nachweis der Funktionsfähigkeit einer Vorrichtung zur massebezogenen Bestimmung des Ertrages von Getreidekörnern an Erntemaschinen

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 28.02.2011
 Auftraggeber/Förd.: BMWi

Kurzfassung:

Die bisher verfügbaren Ertragsmeseinrichtungen für den Mähdrescher unterliegen z. T. erheblichen Einflussfaktoren, so dass die gewünschte Messgenauigkeit oft nicht erreicht wird. Deshalb war es das Ziel des Projektes ein neues Ertragsmesssystem zu entwickeln. Dieses beruht auf einer Volumenmessung mit Hilfe eines Förderbandsystems und einer Wiegeeinrichtung zur Dichtebestimmung.



Funktions-skizze der Ertragsmeseinrichtung für den Mähdrescher

Projektname: Erfassung von Fremdkörpern im Erntegut

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 31.07.2011
 Auftraggeber/Förd.: Industrie
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Fremdkörper wie Metallteile oder Steine im Erntegut können an Erntemaschinen erhebliche Schäden verursachen. Außerdem können sie die Gesundheit der Nutztiere gefährden. Bisher verfügbare Fremdkörperdetektoren erfassen nur Eisenmetalle. Deshalb war es das Ziel dieses Projektes ein neues Verfahren, das alle relevanten Fremdkörper erfasst, zu konzipieren.

Projektname: Farbermittlung bei Erntegütern

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.06.2009 - 31.03.2010
 Auftraggeber/Förd.: Industrie
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Durch steigende Anforderungen aus der Ernährungs- und Futtermittelindustrie gewinnt die Farbe von landwirtschaftlichen Produkten mehr und mehr an Bedeutung. Deshalb werden Verfahren entwickelt um die Erntegutfarbe auf den Erntemaschinen erfassen zu können.



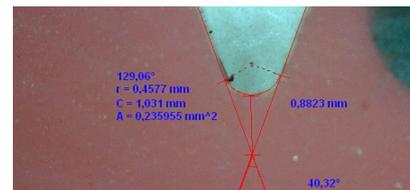
Farbbestimmung von Erntegut

Projektname: Leistungsbedarf und Verschleiß verursachende Parameter am Häckselaggregat

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.05.2009 - 30.06.2010
 Auftraggeber/Förd.: Busatis GmbH, Purgstall
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Häckseln von Mais oder Anwelkgut ist ein sehr energieaufwendiger Prozess. Je größer der Verschleiß an einem Häckslermesser ist, desto höher ist der Energiebedarf. Deshalb wurde untersucht wie groß das Verschleißpotential einzelner Parameter, die beim Häckslereinsatz auftreten, ist.



Automatische Verschleißbestimmung an einem Häckslermesser

Projektname: Inhaltsstofffassung von Erntegütern in Ballenpressen

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.09.2009 - 30.09.2013
 Kooperationspartner: Deere & Company
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Für eine Optimierung der Düngung sowie für eine genauere Zusammensetzung der Futtermittel von Nutztieren müssen die Inhaltsstoffe der Erntegüter bekannt sein. Deshalb soll für Ballenpressen ein System zur Messung dieser Stoffe auf Basis der NIR-Spektroskopie entwickelt werden.



Weitere Projekte

Projektname: **Untersuchungen zum Gesundheitsgeschehen in Sauen haltenden Betrieben in Sachsen unter besonderer Berücksichtigung der Tierarztkosten**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Michael Klunker
Projektlaufzeit: 03/2010 - 10/2010
Kooperationspartner: Sächsische Tierseuchenkasse

Kurzfassung:

Die Tiergesundheit spielt sowohl aus betriebswirtschaftlichen Gründen als auch im Hinblick auf eine wachsende Hinterfragen und Erwartungshaltung der Gesellschaft in Richtung Tier- aber auch Verbraucherschutz eine zunehmende Rolle in der tierischen Erzeugung. Unter dem insgesamt gewachsenen Kostendruck spielen die Tiergesundheitskosten eine nicht zu unterschätzende Größenordnung im gesamtökonomischen Gefüge der Tier haltenden Betriebe. Aus der Sicht sind prophylaktische, methaphylaktische und therapeutische Maßnahmen einer kritischen Wertung zu unterziehen.

Projektname: **Untersuchungen zur tierspezifischen funktionellen Klauenpflege und deren Auswirkungen auf die Klauengesundheit**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Michael Klunker
Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 15.11.2010
Kooperationspartner: Genossenschaft des Klauenpflegerhandwerks Lohmen

Kurzfassung:

Klauenerkrankungen stehen mit 17,6 % in der Rangfolge der Abgangsgründe bei Milchkühen nach Eutererkrankungen an zweiter Stelle und tragen damit maßgeblich zur generell unzureichenden Nutzungsdauer unserer Milchkühe bei, mit den bekannten negativen Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit der Milchproduktion. Neben der Verbesserung des Gesamtmanagements rund um die Hochleistungskuh sollte deshalb der Verbesserung der Klauengesundheit besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Eine tierindividuelle, funktionale Klauenpflege kann die Klauengesundheit wesentlich effektiver positiv beeinflussen als der in der Praxis übliche zweimalige Herdenschnitt im Jahr.

Projektname: **Untersuchungen zum Einfluss der Kalbnummer auf ausgewählte Leistungsparameter in der Mutterkuhhaltung**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Michael Klunker
Projektlaufzeit: 01.05.2010 - 20.11.2010
Kooperationspartner: LfULG

Kurzfassung:

Das Thema entspringt der zunehmenden Bedeutung der Mutterkuhhaltung in der Veredlungswirtschaft in Sachsen mit seinen ausgeprägten Gebirgs- und Vorgebirgslagen und der daran angeknüpften Grünlandwirtschaft mit hohem Landschaftspflegeanteil. Es ist anzunehmen, dass auch Mutterkühe ihr Leistungsoptimum erst mit der 4. bis 6. Kalbung erreichen. Dies sollte mit wissenschaftlichen Analysen nachgewiesen werden.

Projektname: **Analyse der Ursachen einer verkürzten Trächtigkeitsdauer bei Holstein-Friesian**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Michael Klunker
Projektlaufzeit: 01.05. 2010 - 10.01.2011
Kooperationspartner: LfULG

Kurzfassung:

Das Projekt verfolgte das Ziel, mögliche Ursachen von Trächtigkeitsabbrüchen zwischen dem 210. und 270. Tag bei Holsteinkühen zu analysieren. Als Basis standen Leistungsdaten von rund 7.900 Tieren aus zehn Herden zur Verfügung. Obwohl ein vorzeitiger Trächtigkeitsabbruch multifaktorielle Ursachen haben kann, wurden insbesondere Milchleistungs- und Fruchtbarkeitsdaten ausgewertet und in Beziehung zu einer verkürzten Trächtigkeitsdauer gesetzt.

Projektname: **Diplomarbeit: „Züchtung von Ziererdbeeren auf intergenerischer Ebene“, Anne Eppendorfer**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. hort. Eva Rietze
 Projektlaufzeit: 01.01.2009 - 03.09.2010
 Kooperationspartner: Dr. Olbricht, Hansabred GmbH

Kurzfassung:

Es wurden remontierende Erdbeeren mit Zierwert selektiert.

Projektname: **Bachelorarbeit: „Dokumentation der Pelargonienchimären von ‚Kleiner Liebling‘“, Marlen Hennig**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. hort. Eva Rietze
 Projektlaufzeit: 19.03.2010 - 08.07.2010
 Kooperationspartner: Prof. Dr. Pohlheim, Humboldt-Uni Berlin

Kurzfassung:

Fotografische Dokumentation der vorhandenen Chimären. Darstellung und Diskussion der vermutlichen genetischen Zusammenhänge in Stammbäumen.

Projektname: **Bachelorarbeit: „Cleome als Beetpflanze“, Anne Doedtmann und Mattias Odrich**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Renée Drewes-Alvarez, Prof. Dr. rer. hort. Eva Rietze
 Projektlaufzeit: 19.03.2010 - 29.07.2010
 Kooperationspartner: Dr. Olbricht, Hansabred GmbH

Kurzfassung:

Untersuchung des züchterischen Potentials der Gattung Cleome, Vergleichsanbau, Literaturrecherche.

Projektname: **Bestimmung der Länge von Häckselgut im Feldhäcksler**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 28.02.2011
 Kooperationspartner: Industrie
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Die Häckselgutlänge bei der Ernte von Mais und Anwelkgut spielt eine wichtige Rolle im Hinblick auf die Lagereigenschaften und die Ernährungsphysiologie. Deshalb wäre die Überwachung der Häckselgutlänge im Feldhäcksler sehr wünschenswert. Mit diesem Projekt wurden Voruntersuchungen für ein automatisches Erfassungssystem durchgeführt.

Projektname: **Trocknungsverlauf von Holz für die Bioenergiegewinnung bei Unterschiedlicher Aufbereitung und Lagerung**

Projektleiter: Prof. Dr. agr. Karl Wild
 Projektlaufzeit: 01.03.2006 - 30.06.2011

Kurzfassung:

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

Publikationen

Scheewe, P.; Arnold, U.; Rußig, S.; Drewes-Alvarez, R.

Studies on earthworm populations in orchards Proceedings 14th International Conference on Organic Fruit-Growing Hohenheim, Germany

Klunker, M.

Untersuchungen zu einem Monitoring genetischer Diversität bei Nutztierassen, 1. Mitteilung: Ergebnisse zum Roten Höhenvieh, Züchtungskunde 82 (2010) 5, S.387

Schacht, A.; Scheewe, P.; Lösing, H.

Rot-Ahorn: Baum mit Zukunft. Baumzeitung Braunschweig

Scheewe, P.; Arnold, U.; Rußig, S.; Drewes-Alvarez, R.

Studies on earthworm populations in orchards. Proceedings 14th International Conference on Organic Fruit-Growing Hohenheim, Germany

Obenaus, S.; Rank, H.; Scheewe, P.

Investigations of control strategies against Monilia disease in organic sour cherry production. Proceedings 14th International Conference on Organic Fruit-Growing Hohenheim, Germany

Dressler, A.; Scheewe, P.; Lentzsch, P.; Olbricht, K.

Evaluation of strawberry cultivars for resistance to *Verticillium dahliae* Kleb Proceedings 14th International Conference on Organic Fruit-Growing Hohenheim, Germany

Dressler, A.; Scheewe, P.; Lentzsch, P.; Olbricht, K.

Evaluation of strawberry cultivars for resistance to *Verticillium dahliae* Kleb BHGL-Tagungsband 27/2010 Stuttgart-Hohenheim

Radeck, F.; Scheewe, P.; Pietzarka, U.

Saatgutbehandlung bei *Celtis caucasica* Deutsche Baumschule Braunschweig

Radeck, F.; Scheewe, P.; Pietzarka, U.

Saatgutbehandlung bei *Sophora japonica* Deutsche Baumschule Braunschweig

Radeck, F.; Scheewe, P.; Pietzarka, U.

Saatgutbehandlung bei *Maclura pomifera* Deutsche Baumschule Braunschweig

Rühlemann, L., Schmidtke, K.

Direktsaat kommt besser durch den Winter Bioland Fachzeitschrift 07/2010 Mainz

Lux, G., Schmidtke, K.

Kurzfristige Wirkungen organischer Düngemittel mit unterschiedlichem C:N-Verhältnis auf Ertrag und N₂-Fixierleistung von Rotklee und Ackerbohne Mitteilungen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 22 Göttingen

Rühlemann, L., Schmidtke, K.

Einfluss der Grundbodenbearbeitung auf die Überwinterung von Winterkörnerleguminosen Mitteilungen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 22 Göttingen

Landgraf, A., Schmidtke, K.

Einfluss von Genotyp und Umwelt auf die N-Rhizodeposition von Leguminosen Mitteilungen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 22 Göttingen

Stieber, J., Schmidtke, K.

Ist eine richtige Ablage der endständigen Knospe an der Pflanzknolle von Vorteil? Kartoffelbau Münster

Schmidtke, K., Wunderlich, B., Lux, G., Hänsel, M.

Eignung nichtlegumer Zwischenfrüchte im ökologischen Landbau für den Anbau von Körnerleguminosen in Mulch- und Direktsaat Mitteilungen Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften 22 Göttingen

Domurat N.; Brohm D.; Schroeder, F.

Establishing of Vegetation in Sealed and High-frequented Urban Areas: A Concept ISHS proceedings in press Lissabon

Schröder, F.

Influence of Night Time UV-B Irradiation on the Composition of Health-Promoting Phytochemicals in Rocket (*Eruca sativa* Mill.) ISHS proceedings in press Lissabon

Brohm D.; Domurat N.; Schroeder, F.

A Method for Plant Stress Detection by Online Ethylene Measurement in the Root Zone of Hydroponic Cultivated Plants ISHS proceedings in press Lissabon

Wolter S.; Nowak, A.; Domurath N.; Schröder, F.

Living Wall – Potenzial eines modernen Fassadenbegrünungssystems Forschungsforum, Landschaft Veitshöchheim

Nagel, M.; Rosenhauer, M.; Willner, E.; Schröder, F.; Snowdon, R.; Friedt, W.; Börner, A.

Seed longevity in canola (*Brassica napus* L.) – genetic variation and QTL mapping. 2nd Symposium on Genomics of Plant Genetic Resources Bologna

Rosenhauer, M.; Nagel, M.; Willner, E.; Schröder, F.; Snowdon, R.; Friedt, W.; Börner, A.

Genetische Untersuchungen des Merkmals Langlebigkeit von Saatgut an der Spezies *Brassica napus* L. Arbeitstagung der Arbeitsgemeinschaft Saatgut- und Sortenwesen der Gesellschaften für Pflanzenzüchtung und Pflanzenbauwissenschaften Gatersleben

Schröder, F.

Screening Test - Interaction between diverse Microorganisms and *Hedera helix* 'Woerner'. ISHS proceedings in press Lissabon

Schröder, F.

Electron Treatment of Seeds. ISHS proceedings in press Lissabon

Wild, K.; Walther, V.

Wie oft Messer schleifen und Gegenschneide nachstellen? Lohnunternehmen 65, Nr. 7

Wild, K., Walther, V. Schueller, J.K.

Verschleißverhalten von Feldhäckslermessern beim Einsatz in der Praxis VDI-Berichte Nr. 2111 Düsseldorf

Fachvorträge

Kehr, C.; Groeneveld, E.; Klunker, M.

Einflussgrößen auf die Schätzwerte der effektiven Populationsgröße, Genetisch-Statistischer Ausschuss der DGfZ, Universität Halle-Wittenberg

Klunker, M.

Entwicklung eines nationalen Monitorings tiergenetischer Ressourcen auf der Basis der Effektiven Populationsgröße, Bundesarbeitsgruppe Rotes Höhenvieh, Neustein-Aua

Kehr, C.; Swalve, H.; Klunker, M.; Fischer, R.; Groeneveld, E.

Entwicklung eines nationalen Monitorings tiergenetischer Ressourcen auf der Basis der Effektiven Populationsgröße am Beispiel des Schwere Warmbluts, Jahrestagung der DGfZ und GTW Kiel

Bohne, S.; Klunker, M.; Golze, M.

Wirtschaftliche Erzeugung von am Markt gefragten Absetzern durch Kreuzungszucht, Sächsischer Fleischrindertag, Köllitsch

Kehr, C.; Klunker, M.; Fischer, R.; Groeneveld, E.; Bergfeld, U.

Estimate Of The Effective Population Size (Ne) For The Horse Breed Saxon-Thuringian Heavy Warmblood (Postersection) Leipzig (WCGALP)

Scheewe, P.

Rückblick zur Ecofruit 2010 Dresden-Pillnitz, Vortrag Arbeitskreis Ökologischer Obstbau, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Ökologie

Scheewe, P.

Regenwürmer in Obstanlagen Dresden-Pillnitz, Vortrag Arbeitskreis Ökologischer Obstbau, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Ökologie

Schmidtke, K.

Vom Frust zur Lust beim Anbau von Leguminosen – erfolgreiche Anbaustrategien, Hausen

Schmidtke, K.

Strategien der Pflanzenernährung im viehlosen Ackerbaubetrieb, Krögis

Schmidtke, K.

Masterplan Körnerleguminosen: Vom Anbaufrust zur Anbaulust, Hamm

Schmidtke, K.

Probleme und Lösungsansätze im Anbau von Körnerleguminosen: Erste Ergebnisse BÖL-Projekt Bodenfruchtbarkeit Würzburg

Schmidtke, K.

Probleme und Lösungsansätze im Anbau von Körnerleguminosen: Erste Ergebnisse BÖL-Projekt Bodenfruchtbarkeit sowie nichtlegumer Zwischenfruchtbau, Seddiner See

Schmidtke, K.

Masterplan Körnerleguminosen -Neue Erkenntnisse zum erfolgreichen Anbau von Körnererbse, Ackerbohne & Co St. Pölten, Österreich

Schmidtke, K.

Masterplan Körnerleguminosen. Vom Anbaufrust zur Anbaulust, Frankfurt/Main

Schmidtke, K.

Unkrautunterdrückung durch Zwischenfruchtbau, Rainholzheim

Schmidtke, K.

Neues zum Masterplan Leguminosen, Wiebrechtshausen

Schmidtke, K.

Optionen und Leistungen legumen Zwischenfruchtbaus im ökologischen Landbau, Hohenheim

Schmidtke, K.

Eignung nichtlegumer Zwischenfrüchte im ökologischen Landbau für den Anbau von Körnerleguminosen in Mulch- und Direktsaat, Hohenheim

Schmidtke, K.

Leguminosenmanagement und Phosphorversorgung im Futterbaubetrieb, Braunschweig

Schmidtke, K.

Steigerung der Wertschöpfung ökologisch angebaute Körner- und Futterleguminosen, Bennemühlen

Schmidtke, K.

Leguminosen auf leichten Ackerstandorten - Ertragsleistung und Stickstoff-Fixierung, Seddiner See

Lux, G., Schmidtke, K.

Kurzfristige Wirkungen organischer Düngemittel mit unterschiedlichem C:N-Verhältnis auf Ertrag und N₂-Fixierleistung von Rotklee und Ackerbohne, Hohenheim

Schröder, F.

Wie treffen Kunden Ihre Wahl? Pillnitzer Forum

Schröder, F.

Horticulture Research – New Projects. University of California, Davis, CA

Schröder, F.

Vegetable production- statistical survey University of Nebraska, Lincoln

Schröder, F.

Horticulture Education and Research. Chiba University, Japan

Schröder, F.

Vegetable Production in Germany – Quo vadis. World Vegetable Center Tainan, Taiwan.

Schröder, F.

Horticulture Education and Vegetable Production in Germany. Pant University of Agriculture in Pantnagar, Uttrakhand, India

Schröder, F.

Cultivation of algae for different purposes Toluca, Mexico

Schröder, F.

Cucumber grown in Hydroponics Toluca, Mexico

Schröder, F.

Zur Lage des Gemüsebaus in Freistaat Sachsen, Leipzig

Schröder, F.

Moderne Gewächshäuser und alternative Energienutzung, Pillnitz

Wild, K.; Walther, V.; Schueller, J.K.

Verschleißverhalten von Feldhäckslermessern beim Einsatz in der Praxis, Braunschweig

Gutachten

Titel: Berufungsverfahren „Zierpflanzenbau/Pflanzenzüchtung“

Gutachter: Rietze, E.

Auftraggeber : FH Weihenstephan

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Drewes-Alvarez, R.

- Fulbright Stipendienkommission

Klunker, M.

- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Tierzuchtwissenschaften
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde
- der Bundesarbeitsgruppe „Rotes Höhenvieh“ zur wissenschaftlichen Betreuung existenzbedrohter Haustierrassen
- Mitglied des Fachbeirats „Tierische Erzeugung“ des LfULG

Scheewe, P.

- Deutsche Dendrologische Gesellschaft

Schröder, F.

- Grünes Forum
- Fachbeirat
- ISHS

Wild, K.

- Wissenschaftlicher Beirat bei der wissenschaftlichen Zeitschrift „Agrartechnische Forschung / Agricultural Engineering Research“
- VDI-MEG-Arbeitskreis „Lehre und angewandte Forschung“
- Special Interest Group on “Precision Farming for Agricultural Machinery (SIG 7)” of the European Society of Agricultural Engineers (EurAgEng)
- Committee member PM-54 “Precision Agriculture” und PM-58 “Agricultural Equipment Automation” of the American Society for Engineering in Agricultural, Food, and Biological Systems (ASABE)

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Drewes-Alvarez, R.

Besonderheiten des Nützlingseinsatzes in verschiedenen Kulturen, Seminar mit Übungen, LfULG und HTW Dresden-Pillnitz

Rietze, E.

E-Learning Sommeruni Dresden

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

Rietze, E.

Öffentlichkeitsarbeit, Studieninformation Elbhangfest

Schröder, F.

Gartenbau Fruitlogistika
Gartenbautechnik Hortifair
Gartenbau Floriga
Gartenbau IPM

Patente

Bezeichnung: Anordnung zur Minimierung des Blattlausbefalls an Rucolapflanzen
Erfinder: Scharff, Schroeder, Domurat
Anmelder : Scharff, Schroeder, Domurat
Aktenzeichen: 202010002088.3

Bezeichnung: Verfahren zur Bestimmung des Düngemittelfließfaktors
 Erfinder: Wild, K.
 Anmelder : HTW Dresden
 Aktenzeichen: 10 2010 055 153.8

Bezeichnung: Verfahren zur Messung der Schärfe von Häckslermessern und
 Rückverfolgbarkeit des Erntegutes
 Erfinder: Wild, K.
 Anmelder : HTW Dresden
 Aktenzeichen: 10 2010 021 746.8

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Entwicklung eines nationalen Monitorings tiergenetischer Ressourcen auf der
 Basis der effektiven Populationsgröße
 Verfasser: Kehr, C.
 Betreuer : Prof. Dr. agr. M. Klunker
 Koop. Univ.: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Zeitraum: 01.07.2009 - 31.12.2011

Thema: Einfluss variiertes Grundbodenbearbeitung und einer Untersaat in Erbse auf
 Ertragsbildung, Wasserhaushalt und N-Flüsse im Fruchtfolgeglied Erbse –
 Winterweizen im ökologischen Landbau
 Verfasser: Stieber, J.
 Betreuer : Prof. Dr. agr. K. Schmidtke
 Koop. Univ.: Technische Universität Bergakademie Freiberg
 Zeitraum: 01.05.2009 - 30.04.2012

Thema: Untersuchungen zur N-Rhizodeposition von Leguminosen mittels stabiler N-
 Isotope – Einfluss von Genotyp und Umwelt auf N-Rhizodeposition von
 Leguminosen
 Verfasser: Landgraf, A.
 Betreuer : Prof. Dr. agr. K. Schmidtke
 Koop. Univ.: Technische Universität Bergakademie Freiberg
 Zeitraum: 01.05.2009 - 30.04.2012

Thema: Wirkung kohlenstoffreicher organischer Düngemittel auf CO₂-Assimilation,
 Wachstum und symbiotische N₂-Fixierleistung von Leguminosen
 Verfasser: Lux, G.
 Betreuer : Prof. Dr. agr. K. Schmidtke
 Koop. Univ.: Humboldt-Universität Berlin
 Zeitraum: 01.10.2009 - 30.06.2012

Thema: Investigation of growth factors in cultivation of Shiitake mushroom
 Verfasser: Vasylenko, E.
 Betreuer : Prof. Dr. agr. F. Schröder
 Koop. Univ.: Humboldt University of Berlin
 Zeitraum: 01.09.2005 - 22.01.2010

Thema: Inhaltsstofffassung von Erntegütern in Ballenpressen
 Verfasser: Walther, V.
 Betreuer : Prof. Dr. agr. K. Wild
 Koop. Univ.: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
 Zeitraum: 01.09.2009 - 30.09.2012

6.4 Fakultät Informatik/Mathematik



Dekan:

Prof. Dr.-Ing. Axel Toll

Tel.: 0351 462 2104

Fax: 0351 462 3671

Email: toll@informatik.htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann

Tel.: 0351 462 3322

Email: wiedem@informatik.htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	93
Ausrüstung	93
Drittmittelprojekte	94
Weitere Projekte	99
Publikationen	104
Fachvorträge	105
Gutachten	105
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	106
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	107
Laufende kooperative Promotionsverfahren	108
Preise und Auszeichnungen	108

Forschungsschwerpunkte	
Echtzeitunterstützung für Digitale Signalprozessoren (DSP)	Prof. R. Baumgartl
Analyse der Echtzeiteigenschaften von Rechensystemen	
ERP-Software-Anwendungen	Prof. H. Beidatsch
Multimedia-Anwendungen	Prof. K. Bruns
Qualitätssicherung in der Softwaretechnologie	Prof. H. Fritzsche
Datenbanken und IT-Management, Datenmodellierung	Prof. G. Gräfe
Schnittstellen von Datenbanksystemen zu betrieblichen DV-Anwendungen	
Management Support Systeme	
Multilevel-Verfahren zur Lösung großdimensionierter Gleichungssysteme	Prof. M. Jung
Anwendung der Finite-Elemente-Methode zur Lösung von Problemen aus der Praxis (Multilevel-Verfahren, Parallelrechnereinsatz)	
Zuverlässigkeitsuntersuchungen für stochastisch beanspruchte mechanische Systeme	Prof. C. Lange
Stochastische Prozesse und zufällige Felder	
Interaktive Anwendungen und Lernspiele mit Autorenwerkzeugen, insbesondere eLearning (Konzeption, Entwicklung und Einsatz).	Prof. T. Merino
Evaluation interaktiver Anwendungen	
Webanwendungen (ASP.NET mit DB-Anbindung, C# - Internetprogrammierung .NET für alle Protokolle)	Prof. W. Nestler
Softwareentwurf (OO-Analyse, OO-Design, Datenbankentwurf, ADO.NET), insbes. finanzmathematische Verfahren und Verfahren des Operations Research)	
Modellierung und Simulation (mit Durchführung statistischer Testverfahren mittels MATLAB Statistik TB u. individueller Software,	
Moderne Unterrichtstechnologien in der Mathematikgrundlagenausbildung	Prof. L. Paditz
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	
Medienproduktion; Audio-/ Videosysteme (isb. Kompressionsverfahren)	Prof. J. Schönthier
Datenbanktechnologien für Unternehmen	Prof. A. Toll
Controlling und Business Intelligence Lösungen	
Data Mining	
Algorithmen auf Graphen, Diskrete Mathematik, Färbungskonzepte von Graphen	Prof. M. Voigt
Software-Ergonomie und Usability	Prof. M. Wacker
Funktionalanalytische Methoden und Diffusionsprozesse	Prof. M. Weber

Ausrüstung	
Intelligente Systeme zur automatisierten Analyse, Synthese und Visualisierung raumzeitlicher grafischer Strukturen im wissenschaftlich-technischen Bereich	Prof. W. Oertel
Motion Capture Anlage	Prof. M. Wacker
Interaktion und Navigation in interaktiven Umgebungen, realistische, interaktive Visualisierung.	
Das Verhalten von dünnen flexiblen Materialien insbesondere von Textilien wird mit Hilfe von verschiedenen Stoffsimulatoren aus Eigenentwicklung untersucht und visualisiert	
Eigenbau von Multitouch-Geräten. Funktionierende Prototypen für Multitouch-Tische 80x60cm und 105x75cm. Siehe auch Projekt Gestenbasierte Interfaces	Prof. T. Wiedemann
Simulationssysteme Enterprise Dynamics , SLX Optimierungssystem ISSOP	
SOA-Tools von Oracle, IONA u.a. Herstellern TYPO3-Server und TYPO3-Extensions	

Drittmittelprojekte

Projektname: ADVOCAT (Adaptive local navigation and vocal commanding of mobile robots)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Hans-Joachim Böhme
Projektlaufzeit: 01.06.2009 - 31.05.2012
Kooperationspartner: TU Ilmenau, Fachgebiet Neuroinformatik und Kognitive Robotik, MetraLabs GmbH Ilmenau, voice Inter connect GmbH Dresden EU-IP Companion Able (Koordinator: Prof. Atta Badii, University of Reading, United Kingdom)
Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Für das Vorhaben werden drei Teilthemen als tragende Säulen der Projektidee definiert. Das Teilthema 1 widmet sich der lernfähigen lokalen Roboter-Navigation durch den Einsatz modernster Verfahren des maschinellen Lernens in Kombination mit Neuronalen Netzen. Gegenstand von Teilthema 2 ist die sprachbasierte, intuitive Kommandierung mobiler Service- und Assistenzsysteme. Die Ergebnisse beider Teilthemen sollen im Teilthema 3 auf einer für Realweltanwendungen geeigneten, mobilen Roboterplattform implementiert und anhand realer Einsatzszenarien evaluiert werden.



Vocal commanding of mobile robots

Projektname: Entwicklung eines internetbasierten Ausbildungsmoduls für die Aus- und Weiterbildung von amtlich anerkannten Kfz-Sachverständigen und Prüferingenieuren

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Bruns
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
Kooperationspartner: fsd Fahrzeugsystemdaten GmbH Dresden Prof. Dr.rer.nat. Toralf Trautmann (Fak. Maschinenbau/Verfahrenstechnik)
Auftraggeber/Förd.: SAB / ESF

Kurzfassung:

Durch Modellfahrzeuge im Maßstab 1:5 sollen die Grundlagen der Fahrdynamik und die Funktionsweise von modernen Fahrerassistenzsystemen realitätsnah vermittelt werden. Die Fahrzeuge sind für vordefinierte Fahrmanöver über das Internet ansteuerbar. Alle wichtigen Messgrößen werden aufgezeichnet und stehen für eine nachfolgende Auswertung zur Verfügung. In einer späteren Ausbaustufe wird auch die Implementierung selbst erstellter Funktionalitäten möglich sein. Eine Freischaltung ist für Mitte 2012 vorgesehen.



Beispiel für eine internetbasierte Versuchsdurchführung

Projektname: University Anywhere
 Projektleiter: Prof. Dr. Teresa Merino
 Projektlaufzeit: 01.08.2009 - 31.07.2010
 Kooperationspartner: HTWK Leipzig, BPS GmbH, HS Mittweida
 Auftraggeber/Förd.: SMWK

Kurzfassung:

Das Projekt University Anywhere (Online-Teilnahme an Hochschulveranstaltungen mit minimalem technischem und ohne zusätzlichen personellen Aufwand mit optionaler Aufzeichnungsmöglichkeit für eine Reihe von Zielgruppen) ist ein Verbundprojekt der HTWK Leipzig und der HTW Dresden unter Leitung der HTWK (Prof. Hering). Das Projekt ist darauf gerichtet, die aus der zeitlichen und räumlichen Fixierung von Veranstaltungen im Hochschulalltag erwachsenden Teilnahmebeschränkungen, wie sie beispielsweise bei Krankheit, besonderen familiären Situationen oder Studienphasen außerhalb der Heimathochschule auftreten, teilweise oder vollständig aufzuheben. Grundlegende Zielstellung des Projektes ist, mit moderatem technischen und ohne zusätzlichen personellen Aufwand die synchrone Teilnahme mit Interaktionsmöglichkeit an ausgewählten Veranstaltungen und die asynchrone Bereitstellung von digitalen Veranstaltungsaufzeichnungen zu ermöglichen.

Projektname: AnOpel Anwendungsorientierte Optimierung der Zentralen eLearning-Dienste

Projektleiter: Prof. Dr. Teresa Merino
 Projektlaufzeit: 01.01.2009 - 30.09.2011

Kurzfassung:

AnOpel ist ein Verbundprojekt der Technischen Universität Dresden (Prof. Köhler), des Zentrums für eLearning der Hochschule Zittau-Görlitz (Prof. Kawalek) und der Bildungsportal Sachsen GmbH mit der HTWD unter Leitung von Prof. Merino (HTWD). Das Projekt wird vom SMWK über drei Jahre finanziert (zzgl. Eigenmittel der Hochschulen) und hat die qualitative und quantitative Erhöhung der E-Learning-Nutzung an den sächsischen Hochschulen durch Steigerung der Akzeptanz und Senkung technologischer Barrieren zum Ziel. Anhand analytischer Vorgehensweisen (DATECH) werden die Arbeitsabläufe und Arbeitsroutinen von Lehrenden untersucht. Zielstellung ist es, potenzielle Anknüpfungspunkte bzw. gegenwärtige Barrieren zwischen der täglichen Arbeit und dem Technologieeinsatz zu identifizieren. Zur Optimierung der zentralen E-Learning-Dienste werden einerseits flankierende Hilfe- und Beratungsangebote, die den Arbeitsalltag mit dem Technologieeinsatz verknüpfen, bereitgestellt und andererseits die Funktionalitäten und Bedienelemente von E-Learning-Technologien an zentrale Anwendungsbereiche und Arbeitsabläufe angepasst. Schwerpunkt ist auch die Konzeption und Erstellung kollaborativer Support-Strukturen.

Projektname: SECo Sächsische E-Learning Kompetenz

Projektleiter: Prof. Dr. Teresa Merino
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Kurzfassung:

Das Kooperationsprojekt Sächsisches E-Competence-Zertifikat (SECo) wird von neun sächsischen Hochschulen in drei Clustern organisiert (Dresden, Chemnitz, Leipzig) unter der Federführung der Universität Leipzig durchgeführt. Es wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds gefördert und erarbeitet bis Ende 2011 ein umfassendes Weiterbildungsangebot zur Vermittlung von Medien-, Lehr-, Lern- und Fachkompetenzen im E-Learning-Bereich. Ziel ist es, mit diesen Kompetenzen die unternehmensinterne Aus- und Weiterbildung sächsischer Unternehmen effizienter und qualitativ anspruchsvoller gestalten zu können. Im Rahmen der Beteiligung des eCampus-Teams der HTWD am Verbundprojekt SECo werden bis Ende 2011 Lernmodule zu folgenden Themen entstehen: Screendesign, Drehbuch, E-Learning-Standards, Animationstechniken, Autorensysteme, Lehr- und Lernorganisation, Urheber- und Medienrecht.

Projektname: Virtuelles dreidimensionales Campus-Infrastrukturmodell (V3CIM)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Wolfgang Oertel
 Projektlaufzeit: 01.02.2009 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Prof. Dr.-Ing. Undine Kunze (Fak. Bauingenieurwesen/Architektur)
 Prof. Dr.-Ing. Achim Trogisch (Fak. Maschinenbau/Verfahrenstechnik)
 Prof. Christopher van Zyl (Fak. Geoinformation)
 Auftraggeber/Förd.: SMWK

Kurzfassung:

Entwicklung einer integrativen Technologie für den Aufbau, den Betrieb, die Verwaltung und die Pflege eines interaktiven dreidimensionalen grafischen Modells der baulichen und technischen Infrastruktur einer Hochschule, die sich durch Vollständigkeit, Genauigkeit und Effizienz auszeichnet, ansprechende virtuelle Internetpräsentationen ermöglicht, hochschultypische informationelle Prozesse vereinfacht und verschiedene Facility-Management-Funktionen unterstützt. Die zu entwickelnde Technologie wird prototypisch am Beispiel der HTW Dresden umgesetzt. Die Flexibilität und Innovation der Verfahren sollen die Nutzbarkeit in beliebigen anderen Einrichtungen garantieren.



Teile des 3D-Modells der HTW Dresden

Projektname: AR Teleskop

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
 Projektlaufzeit: 01.12.2009 - 30.07.2011
 Kooperationspartner: Schlösserland Sachsen
 Auftraggeber/Förd.: Schlösserland Sachsen

Kurzfassung:

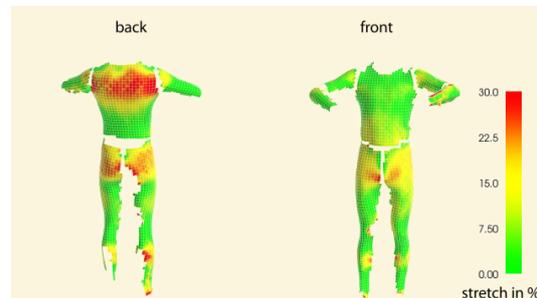
Traditionelle Fernrohre liefern einen vergrößerten Ausschnitt unserer Welt, ihnen fehlt aber die Möglichkeit zusätzliche Informationen einzublenden oder ggf. in der Zeit zu reisen. Mit dem AR-Teleskop wird solche eine Kombination möglich, erweitert um die Funktionalität kontinuierlich zoomen und optimierte Ansichten (z.B. Perfekter Tag) erkunden zu können. www.gi-group.org

Projektname: Fit2deformation

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
 Projektlaufzeit: 01.06.2009 - 31.05.2012
 Kooperationspartner: Adidas AG, areodata, ITM - TU Dresden, CG Lab TU Braunschweig
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Mit der deutschlandweit ersten markerlosen Motion-Capture-Anlage (von Organic Motion) kann die Bewegung von Personen im Computer direkt aufgenommen werden. Im Projekt F2D soll ein vollständiger, einsatzfähiger Prototyp für die Deformationsanalyse von deformierbaren Materialien (insbes. Textilien) umgesetzt werden. Hierzu wird in die Anlage eine Scanfunktionalität integriert, die einen virtuellen Zwilling der analysierten Person erstellt. So ist das System an der HTW die weltweit erste Anlage, die markerlose Bewegungserfassung in Echtzeit an die Erstellung einer Körperoberfläche koppelt. www.htw-dresden.de/f2d/



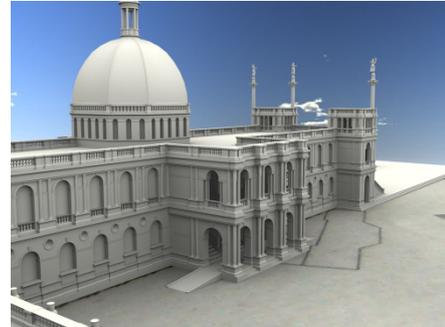
Markerlose Bewegungserfassung in Echtzeit

Projektname: Modellierung und Visualisierung von Bauphasen des Dresdner Zwingers

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
 Projektlaufzeit: 01.11.2006 - 31.12.2011
 Kooperationspartner: Schlösserland Sachsen
 Auftraggeber/Förd.: Schlösserland Sachsen

Kurzfassung:

Sowohl gebaute als auch nie verwirklichte Zeitschnitte des Dresdner Zwingers werden anhand von Zeichnungen, Stichen, Gemälden und Photos in Computermodelle umgesetzt und ermöglichen historische Einblicke in die Entwicklungs- und Baugeschichte des Zwingers. Seit 2006 beteiligten sich über fünfzehn Studenten an der Modellierung in 3ds Max und Blender.
www.htw-dresden.de/zwinger



Bauphasen des Dresdner Zwingers

Projektname: Output4business

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
 Projektlaufzeit: 01.10.2008 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: BMVBS

Kurzfassung:

Die TU Dresden und die HTW Dresden sind wesentliche Triebfedern wissenschaftlicher Innovationen in Sachsen. Der Transfer dieser Innovationen in die industrielle Umsetzung ist aber noch verbesserungsfähig. Insbesondere das Gebiet der Entwicklung softwarebasierter Systeme, das im Nachgang der intensiven Entwicklung auf dem Hardwaresektor in Sachsen immer mehr an Bedeutung gewinnt, ist ein Gebiet mit einem großen Bedarf an Innovations- und Technologietransfer. Aus diesem Grund soll im Projekt Output4business ein Innovationsforum für IT in Sachsen geschaffen werden, das Wissenschaftler, Unternehmer und Studenten zusammenbringt und somit die Basis erfolgreicher Transferprojekte bildet. Das Projekt richtet sich somit sowohl an die Professoren, Mitarbeiter und Studenten der Fakultät (und mittelfristig auch den entsprechenden Fakultäten anderer sächsischer Hochschulen sowie weiterer sächsischer Forschungseinrichtungen) als auch an die sächsische Softwareindustrie, wie sie zu einem großen Teil bereits im Rahmen des Arbeitskreises "Software Saxony" des "Silicon Saxony e.V." organisiert ist.

Projektname: SARTIA

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
 Projektlaufzeit: 01.10.2009 - 30.09.2011
 Kooperationspartner: TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: TU Dresden

Kurzfassung:

Im Projekt SARTIA (Frameworkbasiertes Softwaresystem für den automatisierten Maschineneinsatz am Bau) soll der komplette Betonierprozess vom Ausbringen des Betons mittels Pfadplanung bis hin zur physikalischen Simulation des Betons visualisiert werden. www.baumaschine.de/sartia/



Virtuelle Betonspritze (Simulation)

Projektname: **INPROVY (Integrative Produktentwicklung für Virtuelle Prototypen)**
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
Projektlaufzeit: 01.08.2008 - 31.07.2011
Kooperationspartner: Bosch Rexroth AG, CLAAS Industrietechnik GmbH, CNH Baumaschinen GmbH Berlin, Putzmeister Concrete Pumps GmbH, xPLM Solution GmbH, TU Dresden, Professur für Baumaschinen- und Fördertechnik
Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Gesamtziel des Vorhabens ist die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen zur frühzeitigen gemeinsamen Funktionserprobung kompletter Maschinen und ihrer integrierten Zuliefer-Komponenten. Da diese Tests nicht an gebauten Maschinen erfolgen sollen, sondern mit virtuellen Prototypen, sind neue Entwicklungsmethoden, vor allem aber komplexere integrierte Modelle der Produkte und der Prozesse erforderlich. Nur auf diesem Wege können Simulationsverfahren nicht nur zur Überprüfung von Detail-Eigenschaften, sondern zur frühzeitigen Bewertung von Verhalten und Funktionalität des zu entwickelnden kompletten Endprodukts eingesetzt werden. Als Basis eines integrativen, komponentenorientierten Entwicklungsprozesses mit virtuellen Prototypen ist ein Referenzmodell und -system zu entwickeln.
<http://www.inprovy.de>



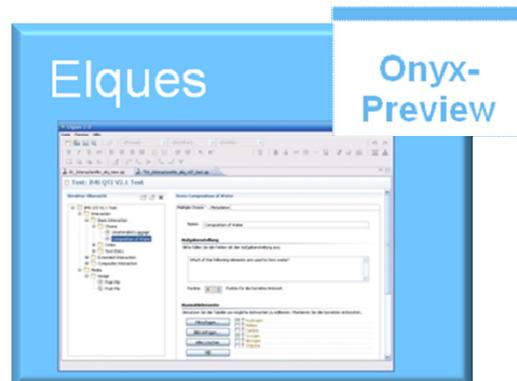
Integrative Produktentwicklung für Virtuelle Prototypen

Projektname: **ETC-Effizienzsteigerung der Test- und Contententwicklung mit OPAL am Beispiel der Hochschuldidaktik**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
Projektlaufzeit: 01.08.2009 - 31.07.2010
Kooperationspartner: BPS GmbH
Auftraggeber/Förd.: SMWK / Bildungsportal Sachsen

Kurzfassung:

Im Rahmen des durch das Sächsische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst geförderten Projektes „ETC- Effizienzsteigerung der Test- und Contententwicklung mit OPAL am Beispiel der Hochschuldidaktik“ werden unter anderem die Punkte Einsatzeffizienz (ROI - Return of Investment) und juristische Sicherheit von Online-Testaten mit den Werkzeugen Onyx und Elques untersucht. Weiterhin werden die Werkzeuge Experten- und Usability-Tests unterzogen und eine in OPAL integrierbare HTML-Variante von Onyx/Elques entwickelt. Durch die neue, optimierte Oberfläche wird ein effizienteres Arbeiten bei der Testerstellung möglich sein. Die Ladezeiten von Tests könnten von aktuell zwei bis vier Minuten auf 0,5 Sekunden verringert werden. Das bedeutet eine erhebliche Steigerung der Effizienz bei der Test- und Contententwicklung und der Testat-Durchführung.



Die Testatsoftware

Projektname:	Gestenbasierte Interfaces
Projektleiter:	Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
Projektlaufzeit:	01.02.2009 - 31.12.2010
Kooperationspartner:	Fakultät Gestaltung, STG Produktgestaltung der HTW
Auftraggeber/Förd.:	SMWK

Kurzfassung:

Ziel des Forschungsprojektes ist die Konzeption und Realisierung einer visuellen Entwicklungsumgebung insbesondere für Multitouch-Anwendungen. Um in den Bereichen visuelles Entwerfen und visueller Programmierung intuitiv mit der Entwicklungsumgebung zu interagieren, sollen spezielle Gesten und Interaktionsformen erarbeitet werden. Ein weiterer Ansatz ist die Erarbeitung von Anforderungen und Lösungen für den Einsatz einer Multitouch basierten Lösung in Museen. Dabei wird den Besuchern die Möglichkeit geboten, sich im Überblick und vertiefend über verschiedene Exponate zu informieren. Zudem wird an neuartigen Navigations- und Interaktionsmöglichkeiten innerhalb einer CAVE-Umgebung geforscht. Sie sollen einen intuitiveren Umgang mit virtuellen 3D-Szenen ermöglichen. www.gi-group.org

Weitere Projekte

Projektname:	ASAM ODS-konforme Speicherung von Indizierdaten
Projektleiter:	Prof. Dr.-Ing. Arnold Beck
Projektlaufzeit:	laufend

Kurzfassung:

Bereits seit Jahrzehnten wird im Bereich Fahrzeugtechnik an der HTW Dresden an Indizierungssystemen 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 Bestehen, Anwendungen zur Mess- und Steuerungstechnik zu standardisieren. Diese Standards sind im ASAM-Standard zusammengefasst. Zurzeit erfolgen Arbeiten im Rahmen des Teilstandards ODS: Es wurde ein generisches Modell zur Modellierung von Prüfstand, Prüfling und Messung erarbeitet. Die Implementierung soll auf der Basis des ODS-Servers Athos beruhen, der um einen PostgreSQL-Treiber erweitert wird.

Projektname:	Prozess- und IT-Integration mit SOA-Strategien
Projektleiter:	Prof. Dr. sc. oec. Horst Beidatsch
Projektlaufzeit:	01.01.2008 - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.:	Itaricon GmbH Dresden

Kurzfassung:

Ausgehend von Business Process Management werden EAI/SOA-Strategien zur Integration betrieblicher IT-Anwendungen untersucht

Projektname:	Entwicklung eines A2B- Webportals für Wirtschaft und Wissenschaft in Mittelsachsen
---------------------	---

Projektleiter:	Prof. Dr. sc. oec. Horst Beidatsch
Projektlaufzeit:	01.11.2009 - 01.02.2011
Kooperationspartner:	GiZEF Freiberg
Auftraggeber/Förd.:	Landratsamt Mittelsachsen

Kurzfassung:

Nach Vorabstimmung mit dem Auftraggeber, unter Berücksichtigung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und nach Beratung mit Experten zielt die Geschäftsstelle des InnoRegio Freiberg e.V. zur Erfüllung der vertraglich vereinbarten Leistungen, auf den Aufbau eines internetgestützten A2B FuE-Webportals für Wirtschaft und Wissenschaft nach dem Vorbild von XING, Facebook oder MySpace. Das Webportal soll insbesondere für die Erfassung von FuE-Potenzialen in den exponierten Technologiefeldern des Landkreises Mittelsachsen (Fertigungstechnologien, Informations- und Kommunikationstechnologien, Mess- und Sensortechnik, Geotechnik und Bergbau, neue Materialien und Werkstoffe, Energietechnologien, Aufbereitung und Recycling) ausgestaltet werden.

Projektname: Fotoarchiv der HTW Dresden

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Bruns
Projektlaufzeit: 01.01.2007 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Dezernat Technik

Kurzfassung:

Um das Hochschulleben auf den Internetseiten der Hochschule noch anschaulicher darstellen zu können, wurde das datenbankbasiertes Fotoarchiv der HTW in Teilen online verfügbar gemacht. Über einen einfachen Workflow können nun Bilder von aktuellen Veranstaltung schnell publiziert werden. <http://rgal2.rz.htw-dresden.de/gallery2/main.php> Aktuell erfolgt eine Umstellung auf das neue Seitenlayout der Hochschule.

Projektname: Erarbeitung einer neuen Online-Präsenz für die HTW Dresden

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Bruns
Projektlaufzeit: 01.01.2009 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Hochschulleitung

Kurzfassung:

In einer Arbeitsgruppe der Hochschule erfolgte unter Mitwirkung zweier externer Firmen die Erarbeitung/Implementierung einer neuen moderneren Online-Präsenz der Hochschule unter Nutzung eines Kontent-Management-Systems.

Projektname: Videobasierte Zeitmessung

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Kai Bruns
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Kurzfassung:

Um konstruktive Arbeitsabläufe in der Produktion zu optimieren, werden Videoaufnahmen angefertigt und in einem hierfür entwickelten Programm mit Zeitmarken versehen, die dann über entsprechende Excel-Tabellen mit Optimierungsrechnungen ausgewertet werden.

Projektname: Virtuelle Bibliothek

Projektleiter: Prof. Dr. Teresa Merino
Projektlaufzeit: 01.01.2008 - 31.01.2010
Auftraggeber/Förd.: SMWK, Bibliothek der HTWD

Kurzfassung:

Seit dem 15.12.2008 ist über die Webseiten der Bibliothek der HTW Dresden ein virtueller Bibliotheksrundgang erreichbar. Dieses Projekt entstand in Zusammenarbeit von eCampus und Bibliothek. [/www.htw-dresden.de/bib/htwdd/virtbib/index.html](http://www.htw-dresden.de/bib/htwdd/virtbib/index.html)

Projektname: Verschleißforschung bei der Deutschen Bahn

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wilfried Nestler
Projektlaufzeit: 01.01.2007 - 01.02.2010
Auftraggeber/Förd.: DB Railion Mainz

Kurzfassung:

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

Projektname: Langfristige Zusammenarbeit mit Texas Instruments, USA, Evaluation und Verbesserungsvorschläge für CAS-Taschenrechner

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. Ludwig Paditz 0
Projektlaufzeit: laufend
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, TI-89Titanium oder TI-Nspire. Die Kontakte gehen bis hin zum Entwickler-Team in Dallas/Texas (USA). Regelmäßig werden fachliche Anfragen von TI-Nutzern beantwortet.

Projektname: Langfristige Zusammenarbeit mit CASIO, Japan, Evaluation und Verbesserungsvorschläge für CAS-Taschenrechner,

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. Ludwig Paditz

Projektlaufzeit: laufend

Kooperationspartner: CASIO Computer Co., Ltd, (Japan), CASIO Europe GmbH Norderstedt (Germany), Educational ; Productivity Solutions

Kurzfassung:

Seit 1998 existiert eine enge Zusammenarbeit mit CASIO, speziell für den Test und Verbesserungsvorschläge für CAS-Taschenrechner, z.B. ClassPad330. Die Kontakte gehen 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.

Projektname: Einsatz von grafikfähigen Symboltaschenrechnern neuester Generation

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. Ludwig Paditz

Projektlaufzeit: laufend

Kurzfassung:

Im Grundkurs Mathematik der Fakultät 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 sowie auf dem Gebiet der Differenzialgleichungen.

Projektname: Systemübergreifende Qualitätssicherung in der Radiotherapie, Teilprojekt: IT-Entwicklung und Implementierung des QA-Systems

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Axel Toll

Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 29.02.2012

ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Gegenstand des Teilprojektes des ZAFT in Kooperation mit der HTW ist die Entwicklung eines dynamischen Datenmodells, welches unterschiedlichste Datenformate unterstützt und für neue Systemkomponenten zu einem beliebigen Zeitpunkt erweiterbar ist. Das Modell wird mittels eines geeigneten Datenbankbetriebssystems implementiert und dient als Persistenzschicht der konsolidierten therapierelevante Qualitätsauswertung. Für die Clientanbindung werden .net-basierte Schnittstellenkomponenten entwickelt, die eine flexible Datenauswertung und -anpassung ermöglichen.

Projektname: Visualisierung und Simulation in Virtual Reality Systemen

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker

Projektlaufzeit: laufend

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.

Projektname: Modellierung und Simulation von deformierbaren Objekten

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
Projektlaufzeit: 01.01.2007 - 31.12.2011
Kooperationspartner: WSI/GRIS Universität Tübingen, ZIB Berlin

Kurzfassung:

Ein großes Ziel bei der Modellierung von deformierbaren Objekten ist eine exakte Abbildungen 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.

Projektname: Modellierung und Visualisierung von Stadtarchitektur

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Markus Wacker
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Gärten- und Schlösserverwaltung Dresden

Kurzfassung:

In den verschiedensten Bereichen unserer technisierten Welt ist derzeit ein wachendes Interesse an hochwertigen dreidimensionalen Szenen zu beobachten. Dabei spielt die Darstellung von Gebäudestrukturen oftmals eine zentrale Rolle. So werden zukünftig sämtliche Stadtmodelle wohl ebenso komplett in 3D verfügbar sein, wie Architekturdarstellungen oder Gebäudebestandsaufnahmen. All diese Entwicklungen sollen helfen, sehr große und sonst nur sehr schwer erfassbare Datensätze besser verständlich zu machen. Aufgrund der verschiedenen Anforderungen und Einsatzgebiete an solche 3DModelle existiert eine Vielzahl von Ansätzen, um derartige Modelle zu erstellen und zu visualisieren. An Hand dieser Techniken werden dann Gebäudemodelle zur Vermessung, Visualisierung und für museale Zwecke erstellt. Ein besonderer Schwerpunkt ist dabei die historische Visualisierung von Gebäuden. Ausgehend vom aufgenommenen und modellierten Datenmaterial soll das Gebäude in historischen Zuständen gezeigt werden, um einen Eindruck von der ehemaligen Wirkung zu erhalten und Studien zu Baugeschichte und Funktion zu ermöglichen.

Projektname: SIMSOLUTION - Simulationssystem mit modularem Aufbau und Open-Source-Komponenten

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

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.

Projektname: HTW-Chipkartensystem mit Autorensystem und Terminalsoftware

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Kurzfassung:

Bereits im Jahr 2003 wurde ein eigenes Chipkartensystem für die HTW Dresden entwickelt. Besondere Eigenschaften sind ein streng modularer Aufbau, eine flexible und kostengünstige Anpassung an neue Anforderungen und die Verwaltung aller erfolgskritischen Daten (Zugangsschlüssel etc.) im eigenen Haus. Der aktuelle Chipkartenstudentenausweis wird einmalig angefertigt und dann vollautomatisch in jedem Semester für die Bereiche Zugangskontrolle, Monatskarte und Mensa-Geldbörse aktualisiert, ohne daß weitere Kosten anfallen.

Projektname: Weiterentwicklung des HitCARD-Chipkartensystems in der Musikhochschule Dresden

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
 Projektlaufzeit: 01.01.2005 - 31.12.2010

Kurzfassung:

Das an der HTW Dresden entwickelte, offene Chipkartensystem für Studenten wird in analoger Weise auch an der Musikhochschule eingeführt. Neue, zukünftige Anwendungen werden neben der Verwaltung und Rückmeldung der Studenten auch die Ausgabe von Instrumenten und Schlüsselverwaltung zu den Probenräumen sein.

Projektname: Effiziente Auswertung von operativen Daten der Apothekerkammer

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
 Auftraggeber/Förd.: Apothekerkammer Berlin

Kurzfassung:

Für die politische Strategiebildung wurde in der Apothekerkammer Berlin eine effiziente Auswertung der operativen Finanzdaten der 1000 Berliner Apotheken benötigt. Das System kann auch für ähnliche Aufgabenstellung flexibel angepasst werden.

Projektname: Arbeitsgruppe "Universalroboter"

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
 Projektlaufzeit: laufend

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.

Projektname: Datenbank-Internetanbindung

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
 Projektlaufzeit: laufend
 Auftraggeber/Förd.: Zentralverband Sanitär-Heizung-Klima, San-Augustin (bei Bonn)

Kurzfassung:

Die bereits in früheren Drittmittelprojekten realisierten Web-Auftritte der Fachverbände Sanitär-Heizung-Klima aus Sachsen, Sachsen-Anhalt, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein werden im Rahmen des Projektes mit dem zentralen Webangebot des Zentralverbandes in Bonn verbunden. Technisch beruht die Kopplung auf einem mehrstufigen Abgleich von Stamm- und Zugangsdaten von ca. 10.000 Handwerkern aus den oben aufgezählten Bundesländern durch ein automatisch arbeitendes FTP-Datenverwaltungsprogramm.

Projektname: Bauen 2.0

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Thomas Wiedemann
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010

Kurzfassung:

Ein 2007 angemeldetes Patent zum innovativen Bauen von beliebig geformten größeren Gegenständen bis hin zu Gebäuden wird laufend in die Praxis umgesetzt. Aufgrund von fehlender Förderung sind weitere Kooperationspartner und Investoren herzlich willkommen.

Publikationen

Kelber, K.; Wabnik, N.; Hernández Franco, C.

Music Score Recognition System for a Robot Controlling a Theremin. Proc. 18th Int. Workshop on Nonlinear Dynamics of Electronic Systems Dresden

Jung, M.

Differentialrechnung für Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher. Internes Manuskript für den Studiengang Vermessungswesen (Fernstudium), Fak. Geoinformation, HTW, 2010, 68 Seiten

Jung, M.

Analytische Geometrie, Teil I: Analytische Geometrie in der Ebene (75 Seiten), Teil II: Analytische Geometrie im Raum (66 Seiten). Internes Manuskript für den Studiengang Vermessungswesen (Fernstudium), Fak. Geoinformation, HTW, 2010

Jung, M.

Funktionen, Teil I: Reelle Funktionen einer reellen Veränderlichen (58 Seiten), Teil II: Grenzwerte und Stetigkeit von Funktionen (37 Seiten). Internes Manuskript für den Studiengang Vermessungswesen (Fernstudium), Fak. Geoinformation, HTW, 2010

Jung, M.

Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Teil I: Wahrscheinlichkeitsrechnung (64 Seiten), Teil II: Mathematische Statistik (82 Seiten). Internes Manuskript für den Studiengang Vermessungswesen (Fernstudium), Fak. Geoinformation, HTW, 2010

Paditz, L.:

Mathematik - Berufliche Gymnasien Nordrhein-Westfalen, Jahrgangsstufe 12, Loesungen
Bildungsverlag EINS Troisdorf 2011 (1.Aufl.), 196 S., ISBN: 978-3-427-21204-1

Paditz, L.:

Mathematik - Berufliche Gymnasien Rheinland-Pfalz, Jahrgangsstufe 13, Loesungen
Bildungsverlag EINS Troisdorf 2011 (1.Aufl.), 196 S., ISBN: 978-3-427-11531-1

Paditz, L.:

Mathematik - Berufliche Gymnasien Nordrhein-Westfalen, Jahrgangsstufe 12
Bildungsverlag EINS Troisdorf 2010 (1.Aufl.), 319 S., ISBN: 978-3-427-21203-4

Paditz, L.:

Mathematik - Berufliche Gymnasien Rheinland-Pfalz, Jahrgangsstufe 13
Bildungsverlag EINS Troisdorf 2010 (1.Aufl.), 268 S., ISBN: 978-3-427-11530-4

Paditz, L.

Mathematik - Berufliche Gymnasien Sachsen, Jahrgangsstufe 13, Technische Fachrichtungen,
Loesungen Bildungsverlag EINS Troisdorf 2010 (1.Aufl.), 336 S., ISBN: 978-3-427-21546-2

Paditz, L.

Mathematik - Berufliche Gymnasien Hessen, Jahrgangsstufe 13, Loesungen
Bildungsverlag EINS Troisdorf 2010 (1.Aufl.), 155 S., ISBN: 978-3-427-11515-1

Schoenthier, J.

Handreichung "Algorithmen" Übersichtskarte (A4, 2-seitig) zur Algorithmiervorbereitung (Grundelemente von Algorithmen, Darstellung durch Struktogramme und Programmablaufpläne) an der HTW Dresden

Schoenthier, J.

C++-Referenz Übersicht (A4, 8-seitig) über die Programmiersprache C++ zur Verwendung in der Programmierausbildung an der HTW Dresden

Schoenthier, J.

C-Referenzkarte Referenzkarte (A4, 2-seitig) für die Programmiersprache C zur Verwendung für die Programmierausbildung an der HTW Dresden

Schoenthier, J.

C-Langreferenz Übersicht (A4, 6-seitig;) über die Programmiersprache C (inkl. C99 und C0x) zur Verwendung für die Programmierausbildung an der HTW Dresden

Kammer, D.; Keck, M.; Freitag, G.; Wacker, M.

Taxonomy and Overview of Multi-touch Frameworks: Architecture, Scope and Features EICS 2010 workshop on Engineering Patterns for Multi-Touch Interfaces, 19-32.6.2010, Berlin

Wacker, M.

Making people move - walking techniques in a CAVE Plzen, 01-04.02.2010 Proceedings of WSCG 2010

Wiedemann, T.

SPEEDUP 512 ? – USING GRAPHIC PROCESSORS FOR SIMULATION Proceedings of the EUROSIM Conference, Prag, Sept. 2010

Fachvorträge

Beidatsch, H.

Übergang der Anwendungs- zur Prozessintegration mit SOA Wismar, 04.06.2010 Vortrag zu den 7. Wismarer Wirtschaftsinformatik-Tagen der FH Wismar

Merino, T.; Dominik, R.

Anwendungszentrierte Optimierung der Zentralen E-Learning-Dienste TU Dresden, 04.11.2010

Merino, T.; Dominik, R.; Stoerr, S.

Anwendungsorientierte Optimierung der Zentralen E-Learning-Dienste Zittau, 15.09.2010

Oertel, W.

Education and Research at Faculty of Information Technology / Mathematics of HTW Dresden 05.10.2010 CVUT Prag

Paditz, L.

Rechenoperationen zur Mengenlehre im ClassPad Coswig, 14.01.2011

Paditz, L.

Einsatz des ClassPad 330 im VWL/BWL-Unterricht am Beruflichen Gymnasium in Sachsen (Baustein kurs) Meissen, 25.02.2010

Paditz, L.

Differenzialgleichungen: Mathematische Modelle und Lösungswege Nürnberg, 06.11.2010

Toll, A.

Data Warehouse Systems Lissabon (Portugal), Juli 2010

Toll, A.

Methods of Data Storage and Modelling in Data Warehouse Systems Homs (Syria), October 2010

Gutachten

Titel: AiF - Gutachtertätigkeit

Gutachter: Bruns, K.

Titel: Gutachten fuer einen Zeitschriftenartikel

Gutachter: Jung, B.

Titel: Gutachten zu einem Zeitschriftenartikel (Applied Mathematics and Computation)
Gutachter: Jung, M.

Titel: Gutachten zu einem Buchprojekt (Wiley-Verlag)
Gutachter: Jung, M.

Titel: 10 Reviews über mathematische Zeitschriftenartikel, 1 Review über eine Monographie (Numerische Mathematik), 1 Review über ein Lehrbuch (Numerische Mathematik)
Gutachter: Jung, M.

Titel: Gutachten zur Prämierung der Abschlussarbeiten durch den FBTI
Gutachter: Toll, A.

Titel: Gutachtertätigkeit für den DAAD im Bereich Südosteuropa
Gutachter: Wiedemann, T.

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Baumgartl, R.:

- Mitglied der GI-Fachgruppen "Betriebssysteme" und "Echtzeitsysteme"
- Member of ACM SIGOPS
- Program Committee "Second Workshop on Isolation and Integration in Embedded Systems" (IIES 2009), Nürnberg, 2009
- Member of ACM SIGOPS

Beidatsch, H.:

- Leiter der Arbeitsgruppe IT/Innovative Dienstleistungen im Wirtschaftsverein InnoRegio e.V. Freiberg
- Vizepräsident der Deutsch-Portugiesischen Gesellschaft Bereich Hochschulkooperation
- Mitglied im Arbeitskreis "Wirtschaftsinformatik" in FH Deutschlands
- Schirmherr des Fachforums Prozess- und IT-Integration (ProIT-Forum)
- Vorstandsmitglied des Industrie-Anwenderkreises SAP R/3-Region Ost-Neue Bundesländer
- Gastprofessor an der Neuen Universität Lissabon, Institut für Informatik
- Vizepräsident der Deutsch-Portugiesischen Gesellschaft
- Mitglied in der Gesellschaft für Informatik

Fritzsche, H.:

- Gutachter für die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF) Programm: Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen (FHprofUnd)
- Mitglied und Vertretung der HTW Dresden im Beirat und Arbeitskreis "eLearning" der Landeshochschulkonferenz

Gräfe, G.:

- Mitglied im Fachausschuss 7.1 der Gesellschaft für Informatik
- Mitglied des Fachbereichstages Informatik

Jung, M.:

- Reviewer beim Zentralblatt für Mathematik
- Mitglied im Sprecherrat der Dresdner Hochschulverbandsgruppe des Deutschen Hochschulverbandes
- Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees des 23. Chemnitzer FEM-Symposiums
- Mitglied des Wissenschaftlichen Komitees des 24. Chemnitzer FEM-Symposiums

Jung, B.:

- Mitarbeit in einer Berufungskommission zur Besetzung einer Professur am Fachbereich IKS der Hochschule Merseburg (FH)

Lange, C.:

- Reviewer bei Zentralblatt für Mathematik
- Reviewer bei ZAMM

Neumann, K.:

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

Paditz, L.:

- Deutsche Mathematikervereinigung (DMV), Fachgruppe Stochastik
- Österreichische Mathematische Gesellschaft (OEMG)
- Reviewer für Casio Europe (Germany, ClassPad330, ClassPad300PLUS)
- Reviewer für Texas Instruments Europe (TI-89Titanium, voyage200, Nspire)
- Reviewer für das Zentralblatt für Mathematik (Springer-Verlag)
- Vorstandsmitglied Deutscher Hochschulverband Dresden (DHV)

Schoenthier, J.:

- Fernseh- und Kinotechnische Gesellschaft e.V. (FKTG) Mitgliedschaft in der FKTG
- Hochschullehrerbund e.V. (HLB) Mitgliedschaft im HLB

Toll, A.:

- Arbeitskreis Wirtschaftsinformatik der deutschen Fachhochschulen

Wacker, M.:

- Reviewer für Eurographics
- Mitglied Zentrum Virtueller Maschinenbau der TU Dresden

Weber, M.

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

Wiedemann, T.

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

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Merino, T.

E-Learning Sommeruni 2010

Oertel, W.

User Interfaces and Visualization, jährlich im November, Dresden

Bilateral Student Workshop CVUT Prag - HTW Dresden, HTW Dresden

User Interfaces for Ambient Intelligence Erasmus Intensive Programme; HTW Dresden together with Universities of Lahti, Manchester, Valencia, Zaragoza

Wacker, M.

Fortbildung Informatik für Lehrer an Gymnasien 24-25.03.2010 Neueste Entwicklungen für den Wahlbereich 8D, Computergrafik und die Anwendung in der Schule

4. Tisch der Technischen Visualistik 16.02.2010

"MARKERLOS UND ECHTZEIT: MOTIONCAPTURING AN DER HTW" Neue Möglichkeiten für VR und User Interfaces, Vortrag und Diskussion

GET-TOGETHER UND BESICHTIGUNG DER MOTION CAPTURE ANLAGE

filmfest Dresden Festival <http://www.filmfest-dresden.de/> Drematrix Preisstifter für Kategorie bester Animationsfilm, Werbetrailer für das Kinoprogramm

Workshop Informatik/Mathematik und Gesellschaft: Informatikgeschichte(n) 29.02. - 07.03.2010

OPEN HOUSE Vorstellung der MotionCapture Anlage der HTW Dresden, 29-31.03.2010

Mit.COM Messe www.htw-dresden.de/mitcom

Mitschnitt Semesterabschlussfestival www.htw-dresden.de/mitschnitt

Diplomball Abschlussjahrgang 2010 Diplomabschlussball www.htw-dresden.de/mitsommernacht

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Methoden zur Verwaltung und Navigation in komplexen Gebäudeinfrastruktursystemen

Verfasser: Kantardshieffa, H.

Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. W. Oertel

Koop. Univ.: TU Dresden

Zeitraum: 01.01.2010 - 31.12.2011

Thema: Efficient Computational Methods for Physically-based Simulation

Verfasser: Dipl. Inf. Bernhard Thomaszewski

Zeitraum: 01.01.2006 - 31.12.2010

Thema: Visuelle Betonsimulation

Verfasser: Grosser, M.

Betreuer : Prof. Dr. M. Wacker

Koop. Univ.: TU Dresden

Zeitraum: 01.01.2009 - 31.12.2010

Thema: Gestenbasierte Interfaces

Verfasser: Freitag, G.

Betreuer : Prof. Dr. M. Wacker

Koop. Univ.: TU Dresden

Zeitraum: 01.01.2009 - 31.12.2010

Preise und Auszeichnungen

Paditz, L.:

3. Platz beim Dresden Congress Award 2010, In der Kategorie 2 (Kongresse fuer 201-500 Teilnehmer) wird der 3. Platz vergeben fuer die Durchfuehrung der "10th International Conference of the Mathematics Education into the 21st Century Project - Models in Developing Mathematics Education" 11.-17.09.2009 in Dresden vgl.

http://math.unipa.it/~grim/21_project/Photo_Conference%20_dresden_2009.jpg

<http://dresden-congress-award.org/>

6.5 Fakultät Maschinenbau/ Verfahrenstechnik



Dekan:

Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern

Tel.: 0351 462 2453

Fax: 0351 462 2670

Email: morgenstern@mw.htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer

Tel.: 0351 462 2338

Email: gruender@mw.htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	110
Ausrüstung	111
Drittmittelprojekte	114
Weitere Projekte	122
Publikationen	126
Fachvorträge	127
Gutachten	129
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	130
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	131
Präsentationen auf Messen und Ausstellungen	131
Patente	131
Laufende kooperative Promotionsverfahren	132

Forschungsschwerpunkte	
Optimierung der Kultivierung von Mikroorganismen und Pflanzenzellen	Prof. J. Ackermann
Biomasse-Sonden in biotechnologischen Prozessen	
Untersuchung zu Kraftstoffverbrauch und CO ₂ -Emission auf dem Rollenprüfstand	Prof. N. Brückner
Messtechnische Untersuchung zum Bewegungsverhalten von Kraftfahrzeugen im Straßenverkehr	
Untersuchungen zum Schwingungsverhalten von Fahrzeugbauteilen	
Experimentelle Untersuchung an Schwingungsdämpfern bei unterschiedlichen Anregungen	
HSC-Fräsen	
Inkrementelle Blechumformung	Prof. J. Dietrich
Verfahren und Werkzeuge der Umformtechnik	
Elektronenstrahl-Technologien (Schwerpunktthema: Elektronenstrahlschweißen von Mischverbindungen)	Prof. G. Eckart
Materialcharakterisierung (Röntgenbeugung, Thermische Analyse, Atomemissions- und Absorptionsspektrometrie (ICP OES, F AAS)), UV-Vis-Spektroskopie	Prof. J. Feller
Elektrochemie	
Festkörpersynthese	
Herstellung und Charakterisierung von dünnen Schichten und Nanostrukturen	Prof. A. Gorbunoff
Struktur- und Werkstoffmechanik	Prof. J. Gründer
Oberflächenmodifizierung von Elastomeren	Prof. K. Harre
Elektronenstrahlmodifizierung von Biopolymeren	
Maß-, Form- und Lageprüfungen an großen Prüfobjekten	Prof. M. Heider
Meßtechnische Begutachtung von Wälzlagern	
Entwicklung branchenspezifischer QM-Systeme (TS 16949, IIRIS)	
Oberflächen- und Konturanalysen	
Änderung der Fluideigenschaften durch Kavitation	Prof. W. Heller
Strömungssimulation in der Medizin	
Energieertragsbewertung gebäudeintegrierte Windturbinen	
Thermografie	Prof. R. Krawietz
Bauakustik	
Materialmodelle der Festkörpermechanik	Prof. E. Kullig
Betriebsfestigkeit – Rechnerische Festigkeitsnachweise	
Schadensanalysen im Maschinen- und Fahrzeugbau	Prof. G. Lange
Verschleiß von Rad- und Schienenwerkstoffen	
Komponentenoptimierung und –auslegung	Prof. J. Morgenstern
Regenerative Energietechnik	
Thermodynamisch-Strömungstechnische Analyse von Luftschleieranlagen und Kühleinrichtungen	
Wärmeschutz von Fahrzeugen, Wärmebrücken	
Maschinendiagnose	
Prozessmesstechnik	Prof. G. Naumann
Energieautarke Sensoren	
Computerintegrierte Messtechnik	
Schwingungsuntersuchungen an Kraft- und Arbeitsmaschinen	
Behaglichkeitsbewertung	Prof. M. Reichel
Energieeffizienzbewertung	
Regenerative Energiesysteme	
Lüftungs- und Klimatechnik	
Heizungstechnik	
Analytische Mikroskopie und Bildverarbeitung	Prof. R. Rennekamp

Forschungsschwerpunkte (Fortsetzung)	
Phasengleichgewichte in Gemischen aus assoziierenden Komponenten und Kohlenwasserstoffen	Prof. J. Schmelzer
Entwicklung von Testmethoden für vernetzte Systeme in Kraftfahrzeugen	Prof. T. Trautmann
Charakterisierung von Sensoren (Fahrzeugumfeld und -Innenraum)	
Konzeption, Simulation und prototypische Entwicklung von Fahrerassistenzsystemen	
Modellbasierte Entwicklung von Steuergerätesoftware für Fahrzeuganwendungen	Prof. A. Trogisch
Kälte- und Klimatechnik	
Chirale Bausteine aus nachwachsenden Rohstoffen	Prof. M. Vogel
Chemische und enzymatische Synthese von substituierten 1,6-Diolen und 6-Hydroxycarbon-säuren als chirale Bausteine für die organische Synthese	
Modellierung und Optimierung ausgewählter thermischer Trennprozesse	Prof. T. Weiß
Optimierung der Vorbereitung und Zuführung von Proben bei Partikelgrößenmessungen mit Laserbeugungsgeräten	

Ausrüstung	
UV/VIS-Spektrometer	Prof. J. Ackermann
Labor-Bioreaktoren	
FPLC	
Halbmikrowaage	
Zentrifuge Stratos	
Ultraschallaufschlussgerät	
Thermocycler	
Elektrophoreseapparaturen	
HPLC	
Meßfahrzeug	Prof. N. Brückner
Volumetrische Kraftstoffverbrauchsmeßgeräte	
Rollenprüfstand	
GPS-Meßsystem	
Schwingungsdämpferprüfstand	
PULSE System mit div. Aufnehmern	Prof. J. Dietrich
Hermle C500 V HSC-Fräsmaschine; Schrumpfstation, Werkzeugvoreinstellgerät, Auswuchtgerät für HSC-WZ, CAD/CAM-Software: Exapt solid; GibCAM	
Hermle C500 V HSC-Fräsmaschine, spezielle Umformvorrichtung	
Wanzke 1200 kN hydraulische Presse (CNC); Kaltwalzeinrichtung, Handspindelpresse, Exzenterpresse	Prof. G. Eckart
Elektronenstrahlanlage für thermische und nicht-thermische Prozesse (Strahlleistung max. 10 kW, Beschleunigungsspannung 70 bis 150 kV, Größe der Arbeitskammer 1,2 m ³)	
Absorptions- und Reflexions-UV-VIS-spektroskopie (Specord 210 mit Reflexionseinheit Analytik Jena)	Prof. J. Feller
Präparative Techniken (Ampullentechnik, Glovebox)	
Elektrochemische Charakterisierung (Galvanostat/Potentiostat Reference 3000 Gamry Instruments)	
Chemische Analyse mit Optischer Emissionsspektroskopie (ICP OES: Optima 4300 DV Perkin Elmer, F AAS: AAS 4100 Perkin Elmer) und Mikrowellendruckaufschlusssystem	
Festkörpercharakterisierung mit Röntgenbeugung (2 Diffraktometer: XRD 3003 GE, RD 7 FPM Seifert) und Thermischer Analyse (Jupiter STA 449 Netzsch)	

Ausrüstung (Fortsetzung)	
Vier-Punkt-Widerstandsmessung	Prof. A. Gorbunoff
Hall-Sonde zum 3d-Messen von Magnetfeldern	
Pulsstrom-Aufmagnetisierungsanlage	
Automatischer Laborreaktor	Prof. K. Harre
Rheometer	
Kontaktwinkelmessgerät	
Mikroskopie	
(online) ATRInfrarotspektroskopie	
Gleitwinkelmessgerät	
Abriebtestgerät	
Härteprüfung	Prof. M. Heider
Größenausschluss-Chromatographie (GPC) mit RI-, UV-, LS- und Viskositätsdetektor	
Zett Mess Gelenkarm	
Multisensor KMG Mycrona Redline	
Hommel T 8000 für Rauheit, Kontur und Topographie	
Laserinterferometer, Autokollimationsfernrohr, Radprofilmessgerät	
Formmesssystem FMS 4210	
Fotogrammetrie Aicon DPapro	
Industriemesssystem Leica, TDA 5005	
Tesa 454	
Universallängenmesser Mahr 828 PC	Prof. W. Heller
Simulationssoftware ANSYS CFX	
Modellversuchsanlage mit eingebauter Heller-Düse zur Erzeugung von Kavitation in Wasserströmungen	Prof. R. Krawietz
hochauflösendes Infrarot-Thermografiesystem VARIOCSAN 3021 ST, Software IRBIS professional®, IRBIS control®, FORNAX TM	
Fa. Brüel & Kjær: Schallmessgerät Investigator 2260D, PULSE-Messsystem, Schallintensitätssonde 3595, OmniPower-Schallquelle 4296, Leistungsverstärker 2716, Software Noise Explorer 7815	
Moderne Härteprüftechnik	Prof. G. Lange
Rasterelektronenmikroskop mit EDX-Analyse	
Pendelschlagwerk mit instrumentierter Finne	
Rasterkraftmikroskop	
Tribologischer Prüfstand mit Klimakammer zur Temperatur- und Feuchteinstellung; Prinzip Stift - Rolle	
Universalprüfmaschinen zur Zug-, Druck- und Biegeprüfung	
Lichtmikroskope	Prof. J. Morgenstern
Multikanal-Strömungsmesssystem	
professionelle Thermografie-Kamera mit hoher thermischer und zeitlicher Auflösung	
eigenentwickeltes Verfahren zur Visualisierung nichtisothermer Luftströmungen	
einschlägige Software, u. a. für Klimadatenanalysen, Stoffdatenberechnungen, therm. FEM-Analysen	
Maschinenstände (Verdichter, Ventilator, Kreiselpumpe, Dynamometer, ..)	Prof. G. Naumann
Bildverarbeitung (Vision-Software, Kamera mit 205 fps, Optik u. Zubehör, ..)	
Prozessmesstechnik (Feldbussysteme, Echtzeit-PAC-Systeme, ..)	
Software (LabView, TestPoint, Isomag, NI Academic License, ..)	
Messtechnik (Drehmoment, Beschleunigung, Kraft, Durchfluss, Vakuum)	
Wälzlagerprüfstand (Schadensimulation, Hüllkurven- u. Lebensdaueranalyse, ..)	

Ausrüstung (Fortsetzung)	
CAE-Software VIPTOOL	Prof. M. Reichel
Druck-, Temperatur-, Strömungsmesstechnik	
Berechnungssoftware Solarcomputer	
Simulationssoftware T-SOL + COPRA	
Lichtmikroskop Olympus BX41 mit Fluoreszenzzusatz	Prof. R. Rennekamp
Bildverarbeitung analysIS Auto	
Dichtemessgerät DMA58	Prof. J. Schmelzer
Gaschromatograph HP6890	
3 PC-gesteuerte Anlagen zur Messung von Flüssig-Flüssig- und Flüssigkeit-Dampf-Gleichgewichten einschließlich Grenzaktivitätskoeffizienten	
Entwicklungsumgebung zur automatischen Generierung von Steuergerätesoftware (Simulink & dSpace-Autobox	Prof. T. Trautmann
PKW smart forfour und PKW Citroën C6 mit Messtechnik für Eigenfahrzeugbewegung und Fahrzeugumfeld	
Mehrere Laserscanner mit Reichweite bis 200m	
CAN-Messtechnik (CANCase, CANalyzer, CANape)	
FTIR-Spektrometer	Prof. M. Vogel
Gaschromatograph HP 6890 II	
Gaschromatographie-Massenspektrometrie-System	
Polarimeter	
Tieftemperatur-Umlaufkühler	
HPLC analytisch (auch chiral) und präparativ	Prof. T. Weiß
Versuchsstand für die diskontinuierliche Rektifikation mit Glockenboden- oder Füllkörperkolonne, Versuchsstand für die Gasabsorption	
Laserbeugungs-Partikelanalysator mit Modulen für Suspensions- und Pulverproben sowie Probenteiler und Dispergiergeräte	
Komplexe Versuchsanlage mit Prozessleitsystem, wahlweise einsetzbaren Extraktionsausrüstungen (gepulste Siebbodenkolonne, Drehscheibenkolonne, Mixer-Settler) und einer Rektifikationskolonne (Packungskolonne) für den kontinuierlichen Betrieb	

Drittmittelprojekte

Projektname: **Grundlagenforschung zur Synthese von Sekundärmetaboliten mit Pflanzenzellen**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Jörg-Uwe Ackermann
 Projektlaufzeit: 12/2008 - 11/2010
 Kooperationspartner: TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: Sächsische Aufbaubank

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Etablierung von Kallus- und Zellsuspensionskulturen sowie von hairy root-Kulturen von *Salvia officinalis* und von *Panax ginseng*. Es sollen ersten Untersuchungen zur Optimierung der Kultivierungsbedingungen durchgeführt werden. Weiterhin sind Untersuchungen zum Gehalt an Triterpenen vorgesehen mit dem Ziel der Selektion geeigneter Linien.

Projektname: **Synthese von Sekundärmetaboliten durch Pflanzenzellen im Bioreaktor**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Jörg-Uwe Ackermann
 Projektlaufzeit: 12/2008 - 11/2010
 Kooperationspartner: TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: BMBVS

Kurzfassung:

Dieses Projekt ist Teil des Verbundprojektes „Verfahrenstechnik für die Weiße Biotechnologie: Transfer biotechnischer Synthesen in die Wirtschaft“, welches zur praxiswirksamen Umsetzungen von Ergebnissen der biotechnologischen Grundlagenforschung in Unternehmen unterschiedlicher Wirtschaftsbranchen beitragen soll. Es sind daran die Professuren für Bioverfahrenstechnik, für Lebensmitteltechnik und für Holz- und Faserwerkstoffe der TU Dresden sowie die Professur Technische Biochemie/Bioverfahrenstechnik der HTW Dresden beteiligt. Das Ziel des Teilprojektes besteht darin, regionale Unternehmen aus Wirtschaftsbranchen, für die sekundäre Pflanzenstoffe aus Bioreaktoren interessant sind, über aktuelle technologische Entwicklungen zu informieren und beispielhaften Verfahrenstransfer zu realisieren. Als beispielhaftes Verfahren ist die Kultivierung von hairy roots von *Beta vulgaris* und *Harpagophytum procumbens* vorgesehen.

Projektname: **Erprobung eines Fahrerbewertungssystems**

Projektleiter: Prof. Brückner
 Projektlaufzeit: 03.05.2010 - 14.06.2010
 Kooperationspartner: Privatwirtschaft

Kurzfassung:

Unterschiedliches Fahrertemperament führt zu einer Beeinflussung des Kraftstoffverbrauches. In diesem Projekt sollte untersucht werden, wie die vom Fahrer beeinflussbare Fahrzeugbeschleunigung mit dem Streckenkraftstoffverbrauch korreliert. Dazu wurden unterschiedliche Meßstrecken im Stadtverkehr aber auch auf der Landstraße mit unterschiedlichen Fahrern abgefahren. Gleichzeitig wurden Fahrzeugbeschleunigung und Kraftstoffverbrauch bestimmt und im Nachgang ausgewertet.

Projektname: **Umrüstung von verbrennungsmotorisch angetriebenen Nutzfahrzeugen auf Elektroantrieb**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Norbert Brückner
 Projektlaufzeit: 15.03.2010 - 29.02.2012
 Kooperationspartner: Fahrzeugbau Gessner, car system Scheil
 Auftraggeber/Förd.: SAB / EFRE
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

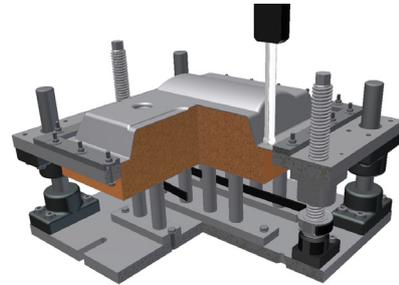
In ausgesuchten, speziellen Einsatzgebieten besteht die Notwendigkeit, verbrennungsmotorisch angetriebene Nutzfahrzeuge mit einem Elektroantrieb zu versehen. Gegenstand des Projektes ist eine wissenschaftlich-technische Untersuchung zur Ermittlung der fundamentalen Zusammenhänge zwischen den einsatzspezifischen Anforderungen und der fahrzeugseitigen Realisierung. Darauf aufbauend ist eine hardwareseitige Umsetzung zu erarbeiten und zu realisieren. Schließlich sind die so entstehenden Fahrzeuge einer Einsatzprüfung zu unterziehen mit der Maßgabe, Schlußfolgerungen für weitere wirtschaftlich sinnvolle Umrüstungen zu erarbeiten.

Projektname: Homogen beheizbare Formwerkzeuge für Faserverbundwerkstoffe
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. Jochen Dietrich
Projektlaufzeit: 01.05.2009 - 31.10.2011
Kooperationspartner: RCS GmbH Rail Components and Systems, Königsbrück
 ZVZ/proforma Leistungen für den Werkzeugbau GmbH, Radeburg
 ZAFT e.V. an der HTW Dresden
Auftraggeber/Förd.: SAB
ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Das Projekt befasst sich mit der Entwicklung einer rationelleren Prozesskette zur Herstellung von homogen beheizbaren Formwerkzeugen für Faserverbundwerkstoffe, wobei die langjährigen Erfahrungen der HTW Dresden auf dem Gebiet der inkrementellen Blechumformung (IBU) zur Anwendung kommen.

Die wesentlichen Ziele bestehen dabei in einer verbesserten Energie – Effizienz und Verkürzung der Prozesszeiten



Prinzip des IBU - Verfahrens mit Gegenhalter zur Herstellung der Werkzeugschale

Projektname: Absolventenqualifizierung Elektronenstrahl-Technologien
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gerhard Eckart
Projektlaufzeit: 01.10.2009 - 30.09.2012
Kooperationspartner: FEP Dresden, IPF Dresden, ZAFT, Strahltechnologie Dresden GmbH, Steigerwald Strahltechnik GmbH Maisach, Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre (Fak. Maschinenbau/Verfahrenstechnik) Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer (Fak. Elektrotechnik) Prof. Dr. agr. Fritz-Gerald Schröder (Fak. Landbau/Landespflege)
Auftraggeber/Förd.: SAB / ESF

Kurzfassung:

Mit der multivalent nutzbaren Elektronenstrahlanlage werden sowohl thermische als auch nicht-thermische Prozesse untersucht. Forschungsthemen sind das Schweißen von Mischverbindungen und die Oberflächenveredlung von Kunststoffen (Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik), die Modifikation von Schichtsystemen in der Elektronik/Beschichtungstechnik (Fakultät Elektrotechnik) und die Saatgutbehandlung (Fakultät Landbau/Landespflege). Zu den Projektzielen gehören auch die Qualifizierung von akademischen Fachkräften für unterschiedliche Elektronenstrahl-Technologien und der Transfer von Forschungsergebnissen in die Industrie.

Projektname: Synthese und Charakterisierung neuer Kathodenmaterialien
Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Jörg Feller
Projektlaufzeit: 01.02.2010 - 30.09.2011
Kooperationspartner: Litronik Batterietechnologie GmbH, Pirna
Auftraggeber/Förd.: AiF

Kurzfassung:

Medizinische Implantate erfüllen zunehmend therapeutische Funktionen und sollen längere Funktionszeiten gewährleisten. Dies erfordert Batterien mit höheren Kapazitäten als die zurzeit zur Verfügung stehenden Systeme zu leisten vermögen. Das Teilprojekt „Synthese und Charakterisierung neuer Kathodenmaterialien für implantierbare Batterien“ wird seitens der HTW Dresden ausgeführt, d. h. die Herstellung des Kathodenmaterials und die Materialcharakterisierungen erfolgen an der HTW. Die Herstellung von funktionsfähigen Kathoden für medizinische Implantate und die elektrochemische Testung und Charakterisierung wird durch die Litronik Batterietechnologie GmbH ausgeführt. Beide Teilprojekte sind eng verzahnt und verstehen sich in der Durchführung als iterativer Prozess. Die an der HTW hergestellten Materialien werden unmittelbar zu Testzwecken an die Litronik Batterietechnologie geliefert und aus den gewonnenen Erkenntnissen Schlüsse auf die nachfolgenden Synthesen gezogen.

Projektname: Entwicklung und Test neuartiger Materialien zur Bekämpfung von Schimmel- und Algenbefall

Projektleiter: Prof. rer. nat. Jörg Feller
 Projektlaufzeit: 01.12.2010 - 31.10.2012
 Kooperationspartner: IBZ Salzchemie GmbH, Freiberg
 Auftraggeber/Förd.: SAB

Kurzfassung:

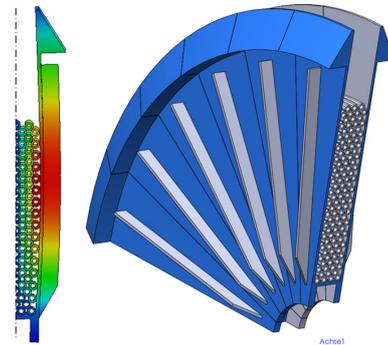
Das Ziel des Vorhabens besteht in der Entwicklung von Materialien, die als langzeitwirkende Stoffe zur Bekämpfung von Schimmel- und Algenbewuchs einsetzbar sind. Im Mittelpunkt stehen dabei anorganische Verbindungen, die durch Fällungs- und Kristallisationsprozesse synthetisiert werden sollen. Weitere Fragestellungen betreffen die Anwendung derartiger Komponenten in Farben und Putzen. Zur Realisierung dieses Vorhabens wird eine Kooperation zwischen der IBZ-Salzchemie GmbH & Co.KG und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden angestrebt. Dabei kommt dem Projektpartner HTW die Aufgabe zu, Syntheserouten im Labormaßstab zu entwickeln, die Produkte mit der angestrebten Funktionalität hervorbringen und kommerziellen sowie ökologischen Aspekten genügen. Hierbei wird zunächst der nasschemische Zugang über Fällungs-, Mitfällungs- oder Hydrolysereaktionen beschrieben.

**Projektname: MAGWIN– Neuartige Magnetseilwindensysteme
 Auslegung von Test-Leichtbauseiltrommeln als Seilspeicher**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer
 Projektlaufzeit: 01.02.2009 - 31.01.2012
 Kooperationspartner: Kluge GmbH Königsbrück
 Auftraggeber/Förd.: SAB
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Im Rahmen des Kooperationsprojektes entstehen Berechnungs- und Gestaltungsgrundlagen für ein neuartiges Seilwindensystem auf Grundlage magnetisch wirkender Treibscheiben. Unter Beteiligung mehrerer sächsischer mittelständischer Unternehmen und der TU Dresden werden grundlegende Untersuchungen über die erreichbare Treibfähigkeit durchgeführt und die technologischen Voraussetzungen für derartige Windensysteme untersucht. Als Projektpartner erarbeitet das ZAFT Berechnungs- und Gestaltungsgrundlagen für Seilspeichertrommeln.



Berechnungsmodell einer Viellagen-Seiltrommel mit optimierter Bordscheibengeometrie

Projektname: Erstellung der Neuausgabe der FKM-Richtlinie 'Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile'

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Eckehard Kullig
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 30.09.2011
 Kooperationspartner: IMA Materialforschung und Anwendungstechnik GmbH Dresden

Kurzfassung:

Die FKM-Richtlinie "Rechnerischer Festigkeitsnachweis für Maschinenbauteile" wurde federführend bei der IMA GmbH Dresden entwickelt. Sie liegt gegenwärtig in der 5. erweiterten Ausgabe 2003 vor und ermöglicht den statischen und den Ermüdungsfestigkeitsnachweis bei hochzyklischer Ermüdungsbelastung. In den letzten Jahren sind über das Forschungskuratorium Maschinenbau zwei AiF-Projekte zur Weiterentwicklung der Richtlinie durchgeführt worden. Im aktuellen Projekt wird in Zusammenarbeit mit der IMA GmbH Dresden aufbauend auf diesen Ergebnissen die Neuausgabe der Richtlinie erstellt. Die notwendigen fachlichen Diskussionen finden in einem Redaktionskreis beim FKM statt.

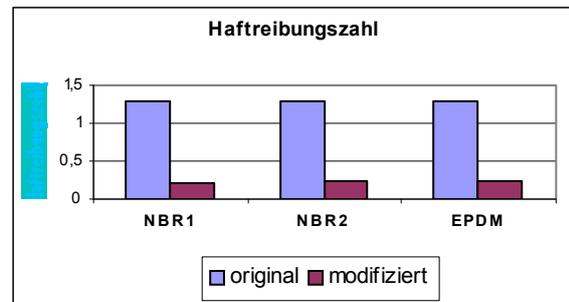
Projektname: Oberflächenveredelte Elastomerformteile für den Maschinen- und Fahrzeugbau (OVERELAST)

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre
 Projektlaufzeit: 01.06.2007 - 01.05.2010
 Kooperationspartner: Kautasit Gummitechnik GmbH, Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF), Fraunhofer-Institut für Elektronenstrahl- und Plasmatechnik (FEP)

Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Projektziel ist die Herstellung oberflächenveredelter Elastomerformteile für den Maschinen- und Fahrzeugbau aus kommerziell verfügbaren Elastomerwerkstoffen für die Anwendungen Sauerstoffflanzen, Kälteaggregate- und Verdichter sowie Achsmanschetten. Dazu wurde in der ersten Stufe die Anwendbarkeit des Verfahrens der elektronenstrahlaktivierten Halogenierung für ausgewählte Elastomerwerkstoffe im Rahmen eines Materialscreenings untersucht. Im Vergleich mit anderen Verfahren konnten damit hervorragende Reib- und Verschleißwerte erzielt werden. Ausgehend von den Ergebnissen der ersten Stufe wurde ein Verfahren zur Modifizierung von Elastomerformteilen für den Fahrzeugbau (Achsmanschetten), für Kälteaggregate und – Verdichter (Dicht- und Gleitelemente) und Sauerstoffflanzen (Hochdruck-Dichtelemente) entwickelt.



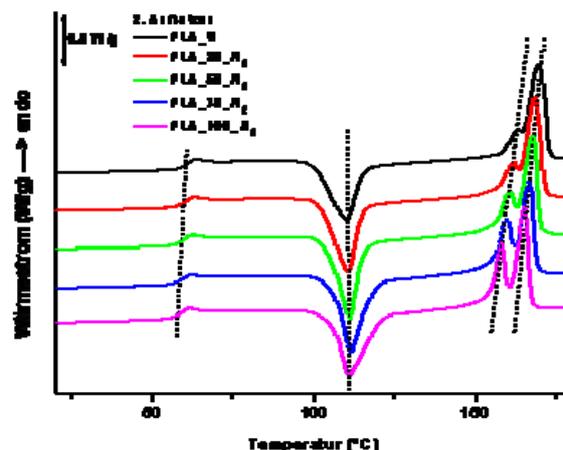
Vergleich der Haftreibung für verschiedene kommerzielle Elastomerwerkstoffe vor und nach der Oberflächenmodifizierung.

Projektname: Absolventenqualifizierung Elektronenstrahltechnologien, Nachwuchsforschergruppe-Teilprojekt Kunststoffe

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre (Teilprojekt Kunststoffe)
 Projektlaufzeit: 01.10.2009 - 01.09.2012
 Kooperationspartner: verschiedene Arbeitsgruppen an der HTW
 Auftraggeber/Förd.: ESF

Kurzfassung:

Im Fokus des Gesamtprojektes steht die Qualifizierung von Absolventen der HTW Dresden zur Nutzung des Potenzials der Elektronenstrahl-Technologien zur Generierung neuer Werkstoff- und Bauteileigenschaften. Dies umfasst die übergreifende Entwicklung und Weiterentwicklung des Elektronenstrahls als Werkzeug und die Anwendung der Ergebnisse zur Abdeckung des Innovationsbedarfs in ausgewählten Branchen der Industrie. Im Teilprojekt „Oberflächenveredlung von Kunststoffen“ steht die Elektronenstrahlbehandlung als elegante Möglichkeit zur Veredelung von Kunststoffen im Mittelpunkt. Aufbauend auf bereits vorhandene Erfahrungen soll das Potential der Elektronenstrahlveredlung auf Biopolymere übertragen werden.



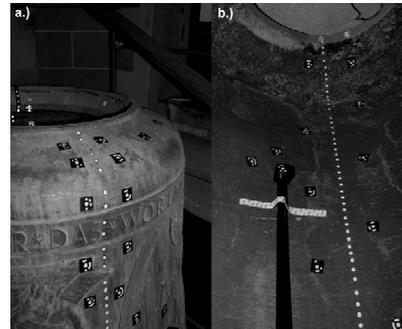
Veränderung der Kristallinität von PLA durch Elektronenstrahlbehandlung.

Projektname: Fotogrammetrische Messungen – Johannes-Glocke Meißen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Matthias Heider
 Projektlaufzeit: 20.06.2010 - 30.07.2010
 Kooperationspartner: L&W GmbH

Kurzfassung:

Kontur- und Wandstärkemessungen im Rahmen der Rekonstruktion der Glocke
 Messvolumen: 2 x 2 m
 Masse: 7,9 t
 100 codierte Messmarken
 150 uncodierte Messmarken
 Bildverband aus 400 Einzelmessbildern
 Dauer der Vorbereitungen und Messungen: 6 h
 Dauer der Messung und Auswertung: 2 h



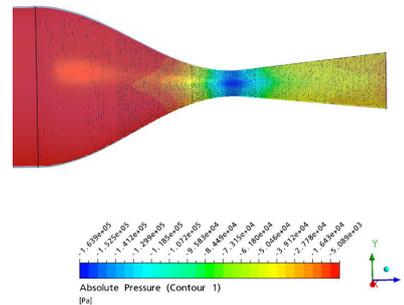
Außenkontur a) Innenkontur

Projektname: Experimentelle und theoretische Untersuchungen von Zugspannungen in Bremsflüssigkeiten

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Winfried Heller
 Projektlaufzeit: 01.09.2008 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Robert Bosch GmbH Stuttgart und TU Dresden
 Auftraggeber/Förd.: Robert Bosch GmbH Stuttgart

Kurzfassung:

Zugspannungen in Flüssigkeiten können unter bestimmten Voraussetzungen auftreten, welche im Zusammenhang mit Kavitation von besonderer Bedeutung sind. Es sollen Zugspannungen in Bremsflüssigkeit mit Hilfe einer modifizierten Heller-Düse ermittelt werden, sowie ein Kavitationsmodell in ANSYS CFX erstellt welches mit den Messergebnissen validiert werden soll.



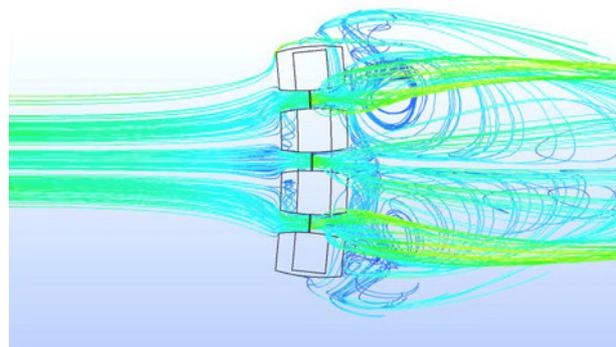
Druckverteilung in einer Dralldüse

Projektname: Strömungssimulation und Energieertragsbewertung gebäudeintegrierte Windturbinen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Winfried Heller
 Projektlaufzeit: 01.08.2008 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: EA EnergieArchitektur GmbH Dresden
 Auftraggeber/Förd.: EA EnergieArchitektur GmbH Dresden

Kurzfassung:

Es sollen unterschiedliche Anwendungsfälle bei gebäudeintegrierten Windturbinen numerisch simuliert und die erreichbare Energieeffizienz ermittelt werden. Ziel ist die Bestimmung des maximalen Windenergiepotenzials und deren optimaler Ausnutzung bestehender Gebäude, Gebäudekomplexe und Entwurfplanungen, sowie die optimale Anordnung und Gestaltung der Gebäudekomplexe und Turbineneinläufe unter strömungsmechanischen Gesichtspunkten.



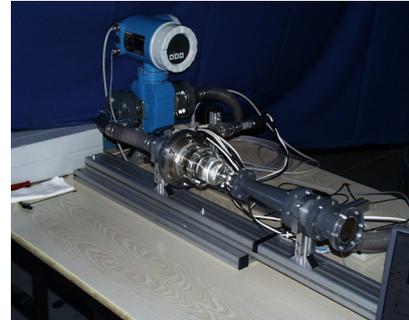
Strömung (Stromlinien) durch Gebäudekomplex

Projektname: Veränderung der Eigenschaften von Zellstofffaser-Wasser-Gemischen durch Kavitation

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Winfried Heller
 Projektlaufzeit: 01.04.2009 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Papiertechnische Stiftung Heidenau
 Auftraggeber/Förd.: Papiertechnische Stiftung Heidenau

Kurzfassung:

Unter Einwirkung von Kavitation können sich die Eigenschaften von Flüssigkeiten oder Stoffen in Flüssigkeiten ändern. Die Änderung der Eigenschaften spezieller Zellstofffasern in Wasser soll unter diesen Bedingungen untersucht werden. Es wird das Ziel verfolgt, eine geeignete Versuchsanlage, auf Grundlage einer vorhandenen Anlage mit Heller-Düse für die Erzeugung von Kavitation in Wasserströmungen, für diese Anwendungen zu modifizieren.



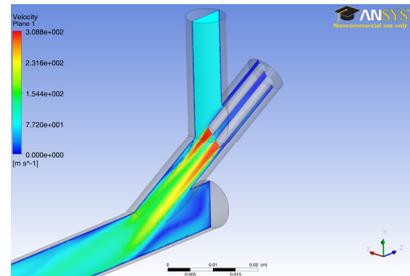
Versuchsanlage mit Heller-Düse (Teilansicht)

Projektname: Strömungssimulation der Beatmung von Patient mittels Tracheoskop

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Winfried Heller
 Projektlaufzeit: 01.03.2008 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: HNO Klinik im Krankenhaus Friedrichstadt
 Auftraggeber/Förd.: Krankenhaus Friedrichstadt

Kurzfassung:

Die Erforschung der Strömungsvorgänge in einem neuartigen Tracheoskop bei der Beatmung von Patienten durch Jet-Ventilation ist von grundsätzlicher wissenschaftlicher Bedeutung beim weiteren klinischen Einsatz. Es werden festgelegte Beatmungsvorgänge numerisch simuliert und mit Experimenten verglichen. Ziel ist, mit Hilfe der Analyse der hierbei ablaufenden physikalischen Vorgänge, die praktischen Erfahrungen der Mediziner wissenschaftlich zu erklären und ggf. Verbesserungsvorschläge zu erarbeiten.



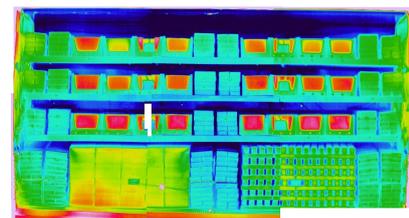
Geschwindigkeitsverteilung bei Jet-Ventilation in einem Endoskop

Projektname: Erforschung und Weiterentwicklung der Luftschleierteknik (unter Beachtung energetischer, hygienischer und verkaufpsychologischer Kriterien) zur Entwicklung von Erzeugnissen der gewerblichen Kühltechnik mit neuartiger Funktionalität

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 30.04.2011
 Kooperationspartner: KUB GmbH Bretnig-Hauswalde
 Auftraggeber/Förd.: SAB
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Ziel der Untersuchungen ist die Optimierung des Luftschleiers offener Verkaufskühlregale dahingehend, dass sowohl eine erhebliche Energieeinsparung bei der Schleierausbildung als auch eine sichere Einhaltung aller hygienischen Standards ermöglicht wird. Zur Lösung dieser Aufgabenstellung sind sowohl umfangreiche Versuche als auch Strömungssimulationen vorgesehen.

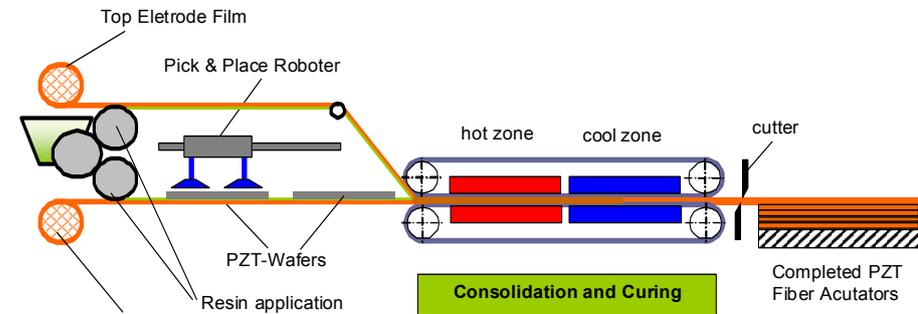


Bearbeitete und zusammengesetzte Thermografie-Aufnahme eines Kühlregals

Projektname: Handling und Platzierung in der Produktion von Piezofaser-Kompositen (ProP-Komposit)

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gunther Naumann
 Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 31.05.2013
 Kooperationspartner: Smart Material GmbH
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:
 Komposite aus Piezofasern sind die Basis für innovative Sensor-Aktor-Systeme im Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik und für medizinische Applikationen [1], [2], [3]. Mit ihrer Anwendung sind neue technische Lösungen, wie z.B.



Vision: kontinuierlicher Ablauf der Piezofaser-Kompositherstellung [Quelle: Fa. Smart Material]

strukturintegrierte Folien-Sensoren und bauraumoptimierte Aktoren mit hoher Stellkraft möglich. Für die Herstellung der Komposite ist es beispielsweise notwendig ca. 143 Piezofasern auf einer 30 µm dicken Folie von 57 mm Breite und einer Länge von 85 mm geometrisch geordnet abzulegen [4]. Die Prozesszuführung der Einzelmaterialien (Pick) und die weitere indexierte Verarbeitung (Place) sind die größten Herausforderungen im Ablauf der Kompositherstellung. Dieser Engpass steht gegenwärtig einer ökonomischen Serienfertigung der Sensor-Aktor-Systeme auf der Basis von Piezofasern entgegen.

Projektname: Energetische und thermische Beurteilung von Strahlungsheizsystemen

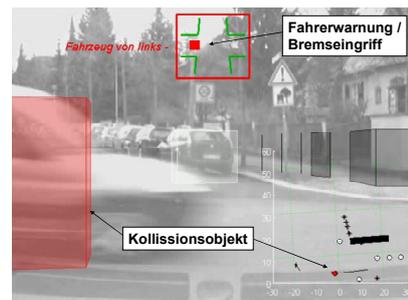
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Mario Reichel
 Projektlaufzeit: 01.12.2010 - 31.03.2011
 Auftraggeber/Förd.: Frener Systemen BV Groß-Umstadt

Kurzfassung:
 Vergleichende energetische und Komfortanalyse von Hallenheizungssystemen, die vorwiegend als Strahlungsheizung arbeiten. Dabei waren repräsentativ direktbeheizte Dunkelstrahler und indirekt beheizte Deckenstrahlplatten miteinander zu vergleichen. Neben dem Energieverbrauch stand vor allem die Beurteilung der

Projektname: Projekt "Cool Surroundings Recognition (CSR)" innerhalb des BMBF-Spitzenclusters "Cool Silicon"

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann
 Projektlaufzeit: 01.10.2010 - 31.03.2013
 Kooperationspartner: TU Dresden, TraceTronic GmbH, Dresden Elektronik, DMOS GmbH
 Auftraggeber/Förd.: SMWK/SAB

Kurzfassung:
 Der Einsatz von Elektronik in Automobilen und deren Kommunikation untereinander sowie mit der Infrastruktur erfordern mehr und mehr zugeschnittene Funk-, Ortungs- und Informationssysteme. Die HTW Dresden, liefert den anwendungsorientierten FuE-Anteil des Verbundprojektes im Teilprojekt Cool Surround Recognition (CSR) für Systeme mit Umfeldwahrnehmung. Hierbei werden situationsabhängige Grundlagen zur Erstellung eines Lösungskonzeptes für das zu entwickelnde Informationssystem näher untersucht. Im Detail erfolgen theoretische, simulative und experimentelle Untersuchungen zu verschiedenen Referenz-situationen der Fahrzeugkommunikation und -ortung unter Energieaspekten.



Erkennung von Kollisionsobjekten und Warnung des Fahrers

Projektname: **Entwicklung eines Bewertungsverfahrens für adaptive Geschwindigkeitsregelungen (AGR)**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2011
 Kooperationspartner: fsd Fahrzeugsystemdaten GmbH, Dresden

Kurzfassung:

Fahrerassistenzsysteme zur automatischen Fahrzeuglängsführung sind seit mehr als 10 Jahren im Serieneinsatz. In dieser Zeit haben sich der mögliche Einsatzbereich und die Stärke des Eingriffs deutlich vergrößert. Daher kommt einer verlässlichen und reproduzierbaren Systemreaktion über die gesamte Fahrzeuglebensdauer eine entscheidende Bedeutung zu. Besonders unter dem Gesichtspunkt der geplanten Assistenz im Innenstadtbereich sind geeignete Prüfverfahren notwendig, die auch perspektivisch eine Betrachtung komplexer Situationen gestatten und dem Käufer eine objektive Bewertung des Sicherheitspotentials ermöglichen. Am Beispiel der Reaktion von AGR-Systemen auf die Situation "Einscherer" wird ein entsprechendes Bewertungsverfahren konzipiert. Dieses sollte auch ohne die sonst nur in Entwicklungsabteilungen verfügbare umfangreiche Messtechnik auskommen und trotzdem eine objektive Bewertung ermöglichen.



Kameraaufnahme des AGR-Reaktionspunktes bei einem Einscherer

Projektname: **Entwicklung eines internetbasierten Ausbildungsmoduls für die Aus- und Weiterbildung von amtlich anerkannten Kfz-Sachverständigen und Prüfingenieuren**

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann
 Projektlaufzeit: 01.05.2010 - 30.04.2012
 Kooperationspartner: fsd Fahrzeugsystemdaten GmbH Dresden
 Prof. Dr.-Ing. Kai Bruns (Fak. Informatik/Mathematik)
 Auftraggeber/Förd.: SAB / ESF

Kurzfassung:

Durch Modellfahrzeuge im Maßstab 1:5 sollen die Grundlagen der Fahrdynamik und die Funktionsweise von modernen Fahrerassistenzsystemen realitätsnah vermittelt werden. Die Fahrzeuge sind für vordefinierte Fahrmanöver über das Internet ansteuerbar. Alle wichtigen Messgrößen werden aufgezeichnet und stehen für eine nachfolgende Auswertung zur Verfügung. In einer späteren Ausbaustufe wird auch die Implementierung selbst erstellter Funktionalitäten möglich sein. Eine Freischaltung ist für Mitte 2012 vorgesehen.



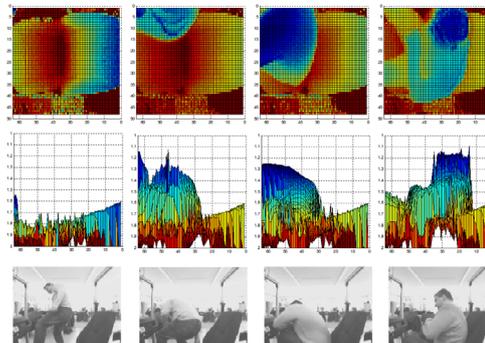
Beispiel für eine internetbasierte Versuchsdurchführung

Projektname: Entwicklung eines optischen Sensors für die Fahrzeuginnen- und außenraumüberwachung

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Toralf Trautmann
 Projektlaufzeit: 01.03.2007 - 31.05.2010
 Kooperationspartner: PMDTec GmbH, Siegen
 Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Ziel des Projektes ist die Entwicklung eines optimierten Sensors zur Detektion einer Out-of-Position Situation in Kfz. Die eingesetzte PMD-Kamera stellt hierzu zu jedem Bildpixel eine Abstandsinformation zur Verfügung. Mit Hilfe von Zusatzinformationen aus dem Fahrgastraum kann eine Reduzierung von Pixelanzahl und Anregungsleistung erreicht werden. Damit ist ein Serieneinsatz auch im preiswerteren Fahrzeugsegment möglich.



Detektion eines Einstiegsvorgangs mittels PMD-Kamera.

Weitere Projekte

Projektname: Aufbau eines kontinuierlichen Kultivierungsverfahrens nach dem Plug-Flow-Prinzip mit Hohlfaser-Modulen

Projektleiter: Diplomarbeit
 Projektlaufzeit: 01.4.2010 - 31.10.2010

Kurzfassung:

Kontinuierliche Fermentationsverfahren besitzen gegenüber batch-Verfahren eine Reihe von Vorteilen. Üblicherweise werden sie als so genannte CSTR (kontinuierliche gerührte Tankreaktoren) betrieben. Aus theoretischen und experimentellen Untersuchungen ist bekannt, dass hierbei insbesondere bei zweistufigen kontinuierlichen Verfahren heterogene Leistungsverteilungen innerhalb der Zellpopulation auftreten. Aus diesem Grund soll die zweite Stufe die Kultivierung in einer Art Rohrreaktor erfolgen. Um die Zellen kontinuierlich mit Substrat und Gasen zu versorgen (und entsorgen) ist eine Durchflusskultivierung in Hohlfasermodulen der Firma Saxonia Biotec GmbH zu etablieren. Die Funktionsweise des Kultivierungsverfahrens ist an einem geeigneten Modellsystem zu untersuchen.

Projektname: Untersuchungen zur Darstellung und Charakterisierung von Kupferarsenaten und der Substitution von Arsenat durch Phosphat und Vanadat

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Jörg Feller
 Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 01.09.2010

Kurzfassung:

Ziel dieser Materialuntersuchungen sind Beiträge zur Entwicklung von Kathodenmaterialien für Lithiumbatterien. Dabei steht die Synthese neuer Materialien mit hohen Kapazitäten im Fokus der Diplomarbeit.

Projektname: Messtechnische und werkstofftechnische Untersuchung zweier Doppelkegellager

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Ottlinger
 Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.05.2010
 Auftraggeber/Förd.: Schaeffler KG, Schweinfurth
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Doppelkegellager wurden für Ihren Einsatz im Eisenbahnwesen messtechnisch, lichtmikroskopisch und röntgenografisch beurteilt.

Projektname: Untersuchungen zum Potential der elektronenstrahlaktivierten Modifizierung zur Eigenschaftsverbesserung von kompakten PU-Oberflächen

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre
 Projektlaufzeit: 01.10.2010 - 01.10.2011
 Kooperationspartner: PURALIS GmbH, IPF Dresden

Kurzfassung:

Im Rahmen des Vorhabens sollen im Verbund mit der PURALIS GmbH und dem Leibnitz-Institut für Polymerforschung Polyurethanbauteile mit verbesserten Eigenschaftsprofilen für Anwendungen im Maschinenbau entwickelt werden. Der Fokus liegt dabei auf der Anwendung elektronenstrahl-gestützter Verfahren der Oberflächenmodifizierung zur Verbesserung der anwendungstechnischen Eigenschaften der Polyurethanbauteile, um insbesondere Eigenschaften wie Reibung, Verschleißverhalten, elektrische Leitfähigkeit und Medienbeständigkeit verbessern zu können.

Projektname: Untersuchungen zur Biokompatibilität von elektronenstrahl-modifiziertem Polylactid

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 01.03.2011
 Kooperationspartner: Prof. Dr. J.-U. Ackermann (HTW DD), FEP Dresden

Kurzfassung:

Innerhalb eines Forschungsvorhabens zur Biofunktionalität von Polymerwerkstoffen wurden grundlegende Untersuchungen zur Korrelation zwischen elektronenstrahlaktivierter Modifizierung von Polymeroberflächen und biomedizinischen Zelladhäsionen untersucht. Anhand der Ergebnisse wurden Methoden und Verfahren im Hinblick auf die Anwendung der Elektronenstrahlbehandlung zur Modifizierung der Biokompatibilität von Polylactid verifiziert.

Projektname: Auswirkungen der Elektronenstrahlbehandlung auf die antibakteriellen Eigenschaften von Polylactid

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 01.03.2011
 Kooperationspartner: Prof. Dr. J.-U. Ackermann (HTW DD), FEP Dresden

Kurzfassung:

Innerhalb eines Forschungsvorhabens zur Biofunktionalität von Polymerwerkstoffen wurden grundlegende Untersuchungen zu Zusammenhängen zwischen elektronenstrahlaktivierter Modifizierung von Polymeroberflächen und mikrobiologischen Kennwerten untersucht. Anhand der Ergebnisse wurden Methoden und Verfahren für die Elektronenstrahlbehandlung von Polylactid verifiziert.

Projektname: Charakterisierung von Randschichten modifizierter Elastomerwerkstoffe mittels Mikro- und Nanoindentationsverfahren

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. Kathrin Harre
 Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 01.04.2011
 Kooperationspartner: ASMEC GmbH, IPF Dresden

Kurzfassung:

Anhand modifizierter Elastomere auf der Basis von Acrylnitrilbutadien und Chlorbutadien wurden geeignete Messverfahren für die Randschichtcharakterisierung auf der Basis des IRHD-Mikrohärtest in Anlehnung an DIN EN ISO 48 sowie des hochauflösenden Nanoindentation in Zusammenarbeit mit Fa. ASMEC entwickelt.

Projektname: Analyse von Korrosionserscheinungen an beschichteten Bauteilen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gudrun Lange
Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 30.09.2010
Auftraggeber/Förd.: KAUTASIT-Gummitchnik GmbH

Kurzfassung:

Schadensfälle an Kupplungselementen wurden lichtmikroskopisch und rasterelektronenmikroskopisch analysiert.

Projektname: REM-Untersuchung an Al-Prüfblechen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gudrun Lange
Projektlaufzeit: 01.10.2010 - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.: Excor Korrosionsforschung GmbH

Kurzfassung:

Reinigungsrückstände auf Al-Blechen wurden zur Optimierung der Technologie mittels EDX analysiert

Projektname: Überprüfung der Konformität eines Kühlmöbeltests mit EN ISO 23953-2

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern
Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 31.08.2010
Auftraggeber/Förd.: Carrier Kältetechnik GmbH Mainz

Kurzfassung:

Unabhängige Begutachtung eines Klimaversuchslabors einschließlich der Messverfahren und Messtechnik im Hinblick auf die Konformität mit der einschlägigen Normung.

Projektname: Aufstellung und Bewertung von Konzepten für den kontinuierlichen Produktionsablauf in der Herstellung von Kompositen aus Piezofasern

Projektleiter: Maik Höhne
Projektlaufzeit: 01.08.2010 - 30.11.2010
Kooperationspartner: Smart Material GmbH

Kurzfassung:

Komposite aus Piezofasern sind innovative Sensor-Aktor-Systeme für Anwendungen im Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik und für medizinische Applikationen. Für deren serienmäßige Herstellung sind zukünftig anspruchsvolle Aufgaben in der Prozesszuführung der Einzelmaterialien (Pick) und der weiteren indexierten Verarbeitung (Place) zu lösen. Die Aufgabe des vorliegenden Diplomthemas ist es, Konzepte für den kontinuierlichen Produktionsablauf in der Herstellung von Kompositen aus Piezofasern zu erarbeiten. Am Beispiel der Produktionslinie der Firma Smart Material sind die Erfolg versprechenden Lösungen zu bewerten.

Projektname: Entwicklung einer Geräuschemissions-Prüfeinrichtung für Tragrollen

Projektleiter: Lars Buchmann
Projektlaufzeit: 01.07.2010 - 30.11.2010
Kooperationspartner: Rulmeca GmbH

Kurzfassung:

Die RULMECA Germany GmbH fertigt als Zulieferer unter anderem Trommelmotoren und Tragrollensysteme für die Stück- und Schüttgutindustrie. Die Geräuschentwicklung einzelner Laufrollen und Girlanden ist ein Qualitätsmerkmal der Produkte, welches auch im Zusammenhang mit den Geräuschgrenzwerten der europäischen Maschinenrichtlinie zunehmend an Bedeutung gewinnt. Das Ziel der Diplomarbeit besteht darin, grundlegende Voraussetzungen für zukünftige Geräuschemissions-Prüfungen an ausgewählten Produkten der RULMECA Germany GmbH zu schaffen.

Projektname: Konzeption und Fertigungsplanung von Komponenten eines automatisierten Kalibrierstandes für Thermografiekameras

Projektleiter: Sven Anders
 Projektlaufzeit: 01.05.2010 - 29.10.2010
 Kooperationspartner: InfraTec GmbH

Kurzfassung:

Die Thermografie hat sich sowohl im militärischen als auch im kommerziellen Bereich als berührungsloses Detektions- und Messverfahren etabliert. Mit radiometrischen Thermografiekameras kann dabei nicht nur die Wärmestrahlung der betrachteten Objekte detektiert, sondern auch deren Oberflächentemperatur zweidimensional gemessen werden. Dies setzt jedoch eine aufwändige Kalibrierung bei mehreren Umgebungstemperaturen unter Einsatz verschiedener Kalibrierstrahler voraus. Zur Reduzierung des Arbeitsaufwandes soll bei der Firma InfraTec GmbH ein automatisierter Kalibrierstand entwickelt und errichtet werden.

Projektname: Nutzungskonzept für Bergbau- / Grubenwässer zur Wärmeversorgung

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern, Prof. Dr.-Ing. Mario Reichel
 Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 30.11.2010
 Kooperationspartner: SAXONIA Halsbrücke

Kurzfassung:

Im Altbergbaugebiet um Freiberg sind erhebliche Wassermengen anfallend, die ungenutzt und meist aufwändig abgeleitet werden müssen. Es war im Rahmen der Diplomarbeit zu untersuchen, inwieweit Grubenwasser zur Beheizung eines Industrieobjektes heran gezogen werden kann. Umfangreiche Betrachtungen zum Heizenergiebedarf, den verfügbaren Temperaturniveaus und technischen Lösungsansätzen zur Grubenwassernutzung sind Ergebnisse der Diplomarbeit. Die Arbeit ist vom Kooperationspartner gesperrt worden.

Projektname: Analyse von Körperschallsignalen zur Qualitätsüberwachung beim Widerstandspunktschweißen

Projektleiter: Rico Knösche
 Projektlaufzeit: 01.02.2010 - 31.05.2010
 Kooperationspartner: Fraunhofer IWU

Kurzfassung:

Das Widerstandspunktschweißen (WPS) ist das dominierende Fügeverfahren zum Verbinden von Stahlblechen im Karosserie- und Fahrzeugbau sowie allgemein in der blechverarbeitenden Industrie. Bereits seit Jahren ist man bestrebt, die Überprüfbarkeit der Qualität von Punktschweißungen zu gewährleisten. Bisher eingesetzte Prüfverfahren detektieren lediglich die Stabilität des Prozesses. Durch die manuelle Ultraschallprüfung wird die Ausbildung der Schweißlinse geprüft. Die Festigkeit der einzelnen Fügepunkte wird bisher stichprobenartig zerstörend ermittelt, wobei die Meißelprüfung von Schweißpunkten zwischen höchstfesten Bleche nur unter hohem Aufwand bzw. nicht durchführbar ist. Hier setzen neue Forschungsarbeiten zu zerstörungsfreien Prüfverfahren auf der Grundlage vom Prozess emittierten Körperschallsignalen (Acoustic Emission) an.

Projektname: Phasengleichgewichte in Gemischen aus assoziierenden Komponenten und Kohlenwasserstoffen

Projektleiter: Prof. Dr. rer. nat. habil. Jürgen Schmelzer
 Projektlaufzeit: 01.01.2002 - 31.12.2011
 Kooperationspartner: TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen, Institut für Thermodynamik und Technische Gebäudeausrüstung

Kurzfassung:

Es wurden Flüssigkeit-Flüssigkeit(-Flüssigkeit)- und Flüssigkeit-Dampf-Gleichgewichtsdaten in fünf weiteren ternären Systemen aus den assoziierenden Komponenten Wasser, Anilin, Cyclohexylamin und Cyclohexanol und den Kohlenwasserstoffen Heptan, Methylcyclohexan und Toluol und im quaternären System aus Wasser+Cyclohexylamin+Cyclohexanol+Heptan gemessen. Die gemessenen Phasengleichgewichte wurden mit Aktivitätskoeffizientengleichungen und Assoziationsmodellen korreliert und vorausberechnet.

Publikationen

Heller, A.; Rönitz, O.; Barkleit, A.; Bernhard, G.; Ackermann, J.-U.

Complexation of Europium(III) with the Zwitterionic Form of Amino Acids Studied with Ultraviolet-Visible and Time-Resolved Laser-Induced Fluorescence Spectroscopy. Appl. Spect.

Dietrich, J.; Tschätsch, H.

Praxis der Umformtechnik Fachbuch des Vieweg + Teubner Verlages Wiesbaden

Steiner, U.; Feller, J.

Mischkristallbildung und Phasenumwandlung von $Mn_{1-x}Co_xMoO_4$ Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie

Weimann, I.; Feller, J.; Zak, Z.

Darstellung von Kupferzinkphosphaten Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie

Weimann, I.; Feller, J.; Zak, Z.

Darstellung von Kupfernickelphosphaten Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie

Schuffenhauer, T.; Feller, J.; Borrmann, H.

Synthese von Lithiumkupferphosphaten Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie

Schuffenhauer, T.; Feller, J.; Borrmann, H.

Synthese von Silberkupferphosphaten, Zeitschrift für Anorganische und Allgemeine Chemie

Jesche A.; Gorbunoff A.; Mensch A.; Stöcker H.; Levin A.; Meyer D.

Structure and giant magnetoresistance of granular Co-Cu nanolayers prepared by cross-beam pulsed laser deposition Journal of Applied Physics 107

Gebhardt, N.; Ketting, M.; Kühne, H.; Morgenstern, J.

Fluidtechnik in Kraftfahrzeugen FachbuchSpringer-Verlag Berlin Heidelberg

Reichel, M.; Stieber, R.

Strömungsverhalten von Schottetspeichern HLH

Martin, A.; Klauck, M.; Grenner, A.; Meinhardt, R.; Taubert, K.; Precht, A.; Martin, D.; Schmelzer, J.

Vapor-Liquid Equilibria in Ternary Systems of Toluene or Octane + Phenols + Water J. Chem. Eng. DataWeb

Martin, A.; Klauck, M.; Taubert, K.; Precht, A.; Meinhardt, R.; Schmelzer, J.

Liquid-Liquid Equilibria in Ternary Systems of Aromatic Hydrocarbons (Toluene or Ethylbenzene) + Phenols + Water J. Chem. Eng. DataWeb

Martin, A.; Klauck, M.; Grenner, A.; Meinhardt, R.; Martin, D.; Schmelzer, J.

Liquid-Liquid(-Liquid) Equilibria in Ternary Systems of Aliphatic Hydrocarbons (Heptane or Octane) + Phenols + Water J. Chem. Eng. DataWeb

Trogisch, A.

Geschäftsfeld – Klimaanlageinspektion TGA-Fachplaner

Trogisch, A.

Normen und Richtlinienbewertung 4 Kl- Luft- und Kältetechnik

Trogisch, A.

Was versteht man unter Klimatechnik bzw. „Klimatisieren“? Kl- Luft- und Kältetechnik

Trogisch, A.

Wohnungslüftung – Lüftung muss unabhängig sein TGA-Fachplaner

Trogisch, A.

Normen dürfen nicht zur Last werden TGA-Fachplaner

Trogisch, A.

Heizung und Lüftung einer Hochschulbibliothek Technik am Bau

Trogisch, A.

Nachhaltigkeitsbewertung -TGA kommt zu kurz TGA-Fachplaner

Trogisch, A.

Normen und Richtlinienbewertung 1 KI- Luft- und Kältetechnik

Trogisch, A.

Normen und Richtlinienbewertung 3 KI- Luft- und Kältetechnik

Trogisch, A.

Inspektion und Wartung von Klimaanlage IHKS-Fachjournal

Trogisch, A.; Dose, St.; Käppler, A.

Planungs- und Qualitätsmanagement von RLT-Anlagen VDE Verlag GmbH Offenbach Berlin

Schädlich, S.; Trogisch, A.

Energetische Inspektion von Klimaanlage Promotor-Verlag Karlsruhe

Trogisch, A.

Normen und Richtlinienbewertung 2 KI- Luft- und Kältetechnik

Fachvorträge

Dietrich, J.

Rapid Manufacturing by Means of Rapid Prototyping and Tooling and High-Speed Cutting, Uni Trondheim

Morgenstern, P.; Neugebauer, L.; Streiber, M.; Schulze, J.; Eckart, G.

Absolventenqualifizierung Elektronenstrahltechnologien - Nachwuchsforschergruppe der HTW Dresden

Morgenstern, P.; Hering, G.; Harre, K.; Heinrich, G.; Eckart, G.

Electron Beam Treatment of Biopolymers

Schulze, J.; Hübner, F.; Steinhauser, M.; Bauer, R.; Eckart, G.

Application of an Universal Electron Beam System on Research and Further Education, Warschau

Eckart, G.; Witt, T.

Laserpulverauftragschweißen mit Rechteckspot für hohe Auftragsraten Halle

Eckart, G.; Steinhauser, M.

Allgemeingültige und praxisrelevante Untersuchungen zum Einfluss der Prozessgrößen auf die Nahtqualität beim Elektronenstrahlschweißen Halle

Feller, J.

Transition Metal Phosphates - Development of New Cathode Materials in Lithium Batteries for Human Medical Applications – Pacemaker/Defibrillator Brno (CZ)

Gorbunoff, A.

Physik in der Küche Dresden

Klose, J.; Müller-Hagen, G.; Harre, K.; Ihme, B.; Steindecker, G.-F.; Rögner, F.-H.; Gohs, U.; Heinrich, G.

INVESTIGATIONS OF THE SURFACE BROMINATION MECHANISM OF NBR AND CR RUBBERS (Posterbeitrag) KHK-Tagung, Hannover

Klose, J.; Harre, K.; Müller-Hagen, G.; Steindecker, G.-F.; Rögner, F.-H.; Gohs, U.; Heinrich, G.
Oberflächenmodifizierung von Elastomerbauteilen zur Verbesserung tribologischer Eigenschaften
DKG-Tagung, Merseburg

Klose, J.; Müller-Hagen, G.; Harre, K.; Ihme, B.; Steindecker, G.-F.; Rögner, F.-H.; Gohs, U.; Heinrich, G.
Influence of Surface Modification by Bromination and Irradiation by Electrons of NBR and CR
(Posterbeitrag) Polywheel-Tagung, Dresden

Morgenstern, P.; Streiber, M.; Harre, K.; Heinrich, G.
Electron Beam Treatment of Biopolymers (Posterbeitrag) Polywheel-Tagung, Dresden

Heller, W.
Strömungssimulation in Medizin und Architektur Dresden

Heller, W.; Klemm, E.; Nowak, A.
Das starre Tracheotomie-Endoskop (TED) und die Sichtbarmachung der Strömungen Dresden

Morgenstern, J.
Zur Problematik rechnerischer k-Wert-Nachweise für Fahrzeuge und Fahrzeugbauteile Dresden
(Schienenfahrzeugtagung Rad-Schiene 2011)

Reichel, M.
Luftdurchströmte Gesteinsspeicher ICC Leipzig – Polnisch-Sächsisches Wirtschaftsforum

Reichel, M.
Luftdurchströmte Gesteinsspeicher Ingenieurkammertag in Chemnitz

Reichel, M.
Luftdurchströmte Gesteinsspeicher 9. Energietag der IHK Südwestsachsen

Reichel, M.
Energieeffizienz in Bäckereibetrieben Handwerkskammer Chemnitz

Klauck, M.; Silbermann, R.; Schmelzer, J.
Bestimmung von Wechselwirkungsparametern für die Aminogruppe an alicyclischen
Kohlenwasserstoffen für das modifizierte UNIFAC Modell (Dortmund) Tag der Forschung der HTW
Dresden

Klauck, M.; Silbermann, R.; Schmelzer, J.
Bestimmung von Wechselwirkungsparametern für die Aminogruppe an alicyclischen
Kohlenwasserstoffen für das modifizierte UNIFAC Modell (Dortmund) Thermodynamik-Kolloquium und
Ingenieurdaten, VDI-Gesellschaft Energietechnik und PROCESSNET, eine Initiative von DECHEMA
und VDI-GVC, Universität Bayreuth

Spensberger, C.
„Besonderheiten von Kupplungen in Windenergieanlagen“ HdT Essen, Fachtagung „Antriebsstränge
in Windenergieanlagen“

Trautmann, T.; Müller, B.; Staffetius, T.; Bönninger, J.; van Calker, J.
Fahrerindividuelle Erkennung von fahrdynamischen Grenzwerten München

Trautmann, T.; Unger, E.; Wolter, J.; Bönninger, J.; Müller, B.; Tröger, C.
Entwicklung eines Test- und Bewertungsverfahrens für Adaptive Geschwindigkeitsregelungen Baden-
Baden

Trogisch, A.

Fachvorträge im Rahmen der Ausbildung „Energieberater“ an der Architektenkammer Sachsen Dresden

Trogisch, A.

Fachvorträge Ausbildung Energieberater bei der Ingenieurkammer Sachsen Dresden

Trogisch, A.

Was ist eine Klimaanlage DKV-Tagung Magdeburg

Gutachten

Titel: Gutachten für Artikel
 Gutachter: Ackermann, J.-U.
 Auftraggeber : Applied Biochemistry and Biotechnology

Titel: Gutachten für Artikel
 Gutachter: Ackermann, J.-U.
 Auftraggeber : Engineering in Life Sciences

Titel: Untersuchungen zum Kraftstoffverbrauch unter Berücksichtigung unterschiedlicher Kraftstoffe bzw. Ölzusätze
 Gutachter: Brückner, N.
 Auftraggeber : Industrie

Titel: Interaction of Metal Nanoparticles with Fluorophores and Their Effect on Fluorescence (Dissertation)
 Gutachter: Gorbunoff, A.
 Auftraggeber : TU Dresden

Titel: Diplomarbeit
 Gutachter: Harre, K.
 Auftraggeber : DECHEMA – Fachhochschulpreis der Max-Buchner-Stiftung

Titel: Diplomarbeit
 Gutachter: Harre, K.
 Auftraggeber : DECHEMA – Fachhochschulpreis der Max-Buchner-Stiftung

Titel: Externes Gutachten für Herrn Dipl.-Ing. Mehdi Johannes Behbahani zum Berufungsverfahren „Werkstoffe, insbesondere Biowerkstoffe der Bio-Medizintechnik“
 Gutachter: Krawietz, R.
 Auftraggeber : Fachhochschule Aachen

Titel: Vapor-Liquid Equilibrium for the binary system of N,N-dimethylaniline with 2-amino-3-methylpyridine,
 Zeng, Z.-X.; Kong, Q.-J. Xue, W.-L.; Yuan, X.-J.
 Gutachter: Schmelzer, J.
 Auftraggeber : J. Chem. Eng. Data

Titel: Solubilities of Benzene Derivatives in Supercritical Carbon Dioxide,
Reddy, S.; Madras, G.
Gutachter: Schmelzer, J.
Auftraggeber : J. Chem. Eng. Data

Titel: Solubilities of Benzene Derivatives in Supercritical Carbon Dioxide,
Reddy, S.; Madras, G.
Gutachter: Schmelzer, J.
Auftraggeber : J. Chem. Eng. Data

Titel: Ursache für die unterschiedliche Lebensdauer von Metallbälgen verschiedener
Fertigungsverfahren
Gutachter: Spensberger, C.
Auftraggeber : Fa. FLEXOMAT Nossen

Titel: Publikation Organische Synthese
Gutachter: Vogel, M.
Auftraggeber : ARKIVOC, Scientific editor: Cirrincione, G.

Titel: Publikation Organische Synthese
Gutachter: Vogel, M.
Auftraggeber : ARKIVOC, Scientific editor: Iglesias-Arteaga, M.A.

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Ackermann, J.

- Arbeitsgruppe „Aus- und Weiterbildung“ von biosaxony e.V.

Dietrich, J.

- Beauftragter für Internationale Zusammenarbeit der Fakultät M/V
- InWent -Vertrauensdozent an der HTWD, jetzt GIZ GmbH
- Sokrates-Beauftragter Fakultät M/V
- Mitglied des Sächsischen Vereins für Umformtechnik e.V.

Feller, J.

- Mitglied des Senats der HTW
- Juror für den Schülerwettbewerb „Jugend forscht“

Gorbunoff, A.

- Jugend forscht, Regionalwettbewerb Dresden, Jurymitglied

Krawietz, R.

- Kompetenzzentrum für Forschung und Entwicklung zum radonsicheren Bauen und Sanieren KORA e.V.

Reichel, M.

- Arbeitskreis der Klimatechnik-Professoren
- Ingenieurkammer Sachsen

Rennekamp, R.

- Mitarbeit im Arbeitskreis Energiefilterung und Elektronen-Energieverlustspektroskopie (EF & EELS)

Schmelzer, J.

- Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen, gewähltes Mitglied des Vorstandes; Schriftleiter der Mitteilungen der Wilhelm-Ostwald-Gesellschaft zu Großbothen
- Gutachter der ASIIN-Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.
- DECHEMA-Arbeitsausschuß „Ingenieurdaten“, berufenes Mitglied

Vogel, M.

- Mitglied des Gutachterpools der Akkreditierungsagentur ASIIN
- Mitglied des Editorial Board of Referees der (elektronischen) Zeitschrift ARKIVOC (USA)
- Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Nachhaltige Chemie der GDCh
- Mitglied der Fachgruppe Biochemie der GDCh
- Mitglied der Liebig-Vereinigung für Organische Chemie der GDCh

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Ackermann, J.

Festsymposium 25 Jahre VAAM Jena
ISBP 2010 International Symposium on Biopolymers Stuttgart

Heller, W.

Tracheotomie Dresden
19. Jahrestagung der Vereinigung Mitteldeutscher Hals-Nasen-Ohrenärzte Dresden

Naumann, G.

LabVIEW Real-Time Hands-On MARITIM Hotel & Internationales Congress Center Dresden

Reichel, M.

Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden Ingenieurkammer Sachsen - Dresden

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

Reichel, M.:

Das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz Baumesse Chemnitz 2010

Patente

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung von Kupferzinkphosphaten und deren Verwendung
Erfinder: Weimann, I., Feller, J.
Anmelder : HTW Dresden
Aktenzeichen: Deutsche Patentanmeldung Nr. 10 2011 003 651.2

Bezeichnung: Silberkupferoxyphosphate als Kathodenmaterialien für elektrochemische Energiespeicher
Erfinder: Feller, J., Schuffenhauer, T.
Anmelder : Litronik Batterietechnologie GmbH Pirna und HTW

Laufende kooperative Promotionsverfahren

- Thema: Erzeugung S-Layer basierter fluoreszierender Schichten für technische Anwendungen
Verfasser: Weinert, U.
Betreuer : Prof. Dr. J.-U. Ackermann
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2009 - 2012
- Thema: Übertragung eines Nukleinsäure-basierten modularen selbstorganisierenden Immobilisierungssystems zum Biosurface-Engineering auf reale Implantatgeometrien und -materialien
Verfasser: Reichert, J.
Betreuer : Prof. Dr. H.-P. Wiesmann, Prof. Dr. J.-U. Ackermann
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2009 - 2012
- Thema: Produktion von Sekundärmetaboliten aus pflanzlichen Zell- und Gewebekulturen im Bioreaktor
Verfasser: Haas, C.
Betreuer : Prof. Dr. J.-U. Ackermann
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2008 - 2011
- Thema: Spektroskopische Charakterisierung von Cm(III)- und Eu(III)-Komplexen in Biofluiden
Verfasser: Heller, A.
Betreuer : Prof. Dr. J.-U. Ackermann
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2007 - 2011
- Thema: Elektronenstrahlschweißen von Leichtmetall-Mischverbindungen
Verfasser: Streiber, M.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. G. Eckart
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.10.2009 - 31.12.2012
- Thema: Gasphasenabscheidung Intermetallischer Phasen
Verfasser: Golbs, S.
Betreuer : Prof. Dr. J. Feller
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2006 - 2012
- Thema: Gefüllte Kohlenstoffnanoröhren als Nano-Container für medizinische Anwendungen
Verfasser: Haase, D.
Betreuer : Prof. Dr. J. Feller
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2006 - 10.03.2011 (Tag der Verteidigung)
- Thema: Entwicklung eines CO₂-Sensors in Dickschichttechnologie
Verfasser: Belda, C.
Betreuer : Prof. Dr. J. Feller
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 2009 - 2012

Thema: Biokompatible Polyelektrolytkomplexe für die kontrollierte Freisetzung von Wirkstoffen zur Hartgeweberegeneration

Verfasser: Torger, B.
 Betreuer : Prof. Dr. K. Harre
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 2010 - 2014

Thema: Elektronenstrahlbehandlung von Biopolymeren

Verfasser: Morgenstern, P.
 Betreuer : Prof. Dr. K. Harre
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 2009 - 2012

Thema: Oberflächenbehandlung von Elastomeren

Verfasser: Klose, J.
 Betreuer : Prof. Dr. K. Harre
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 2007 - 2011

Thema: Oberflächenmodifikation eines medizinischen Nahtmaterials

Verfasser: Breier, A.
 Betreuer : Prof. Dr. K. Harre
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 2007 - 2011

Thema: Selektive katalytische Umsetzung von Glycerin in organische Zwischenprodukte mit hoher Wertschöpfung

Verfasser: Göhlich, M.
 Betreuer : Prof. Dr. K. Harre
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 2007 - 2011

Thema: Entwicklung einer Methode zur Charakterisierung hochverzweigter Makromoleküle

Verfasser: Boye, S.
 Betreuer : Prof. Dr. K. Harre,
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 2008 - 2011

Thema: Gaskavitation/Luftausgasung in Hydraulikflüssigkeiten

Verfasser: Wolf, F.
 Betreuer : Prof. Dr.-Ing. habil. W. Heller
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 01.09.2009 - 31.08.2011

Thema: Uranvisualisierung und Uranspeziation in Biofilmen

Verfasser: Brockmann, S.
 Betreuer : Prof. Dr.-Ing. R. Krawietz
 Koop. Univ.: TU Dresden
 Zeitraum: 01.06.2008 - 01.06.2013

- Thema: Mikrostruktur und Eigenschaften von für Uhrengehäuse entwickelten Speziallegierungen
Verfasser: Kaiser, M.
Betreuer : Prof. G. Lange
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.06.2010 - 30.06.2010
- Thema: Herstellung, Struktur und Eigenschaften von Modell-Polymer-Festkörpergrenzflächen
Verfasser: Bunk, J.
Betreuer : Prof. Dr. R. Rennekamp
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.12.2008 - 31.12.2011
- Thema: Eigenschaften asymmetrischer Verzahnungen für Planetengetriebe
Verfasser: Krüger, D.
Betreuer : Prof. I. Römhild, Prof. C. Spensberger
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.10.2010 - 31.08.2013
- Thema: Untersuchung des Wechselwirkungsverhaltens von Huminstoffen und ausgewählten Modellverbindungen mit Actiniden
Verfasser: Raditzky, B.
Betreuer : Prof. Vogel, M., Prof. Bernhard, G. (FZ Rossendorf, Institut für Radiochemie)
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.04.2007 - 2010
- Thema: Radiotracer zur Charakterisierung hypoxischer Tumore auf der Basis von Substraten der Lysyloxidase
Verfasser: Kucher, M.
Betreuer : Prof. M. Vogel
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: Mai 2010 - 2013
- Thema: Synthese und Charakterisierung radioaktiver Kupfer-Komplexe von Bispidin-Peptid-Konjugaten
Verfasser: Fähnemann, S.
Betreuer : Prof. M. Vogel
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.12.2008 - 2011

6.6 Fakultät Geoinformation



Dekan:

Prof. Dr.-Ing. Wolffried Wehmann

Tel.: 0351 462 3158

Fax: 0351 462 2191

Email: wehmann@htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr.-Ing. Asim Bilajbegovic

Tel.: 0351 462 3420

Email: bilajbegovic@htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	136
Ausrüstung	137
Drittmittelprojekte	138
Weitere Projekte	141
Publikationen	145
Fachvorträge	147
Gutachten	148
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	148
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	149
Präsentationen auf Messen und Ausstellungen	150
Laufende kooperative Promotionsverfahren	150

Forschungsschwerpunkte	
Hochpräzise Projektierung, Messung und Auswertung von globalen und regionalen hybriden Netzen, Deformations-analyse und dynamische Navigation	Prof. A. Bilajbegovic
Mathematische Modelle zur photogrammetrischen Triangulation	Prof. V. Gerbeth
Genauigkeitsbestimmung von terrestrischen Photoapparaten	
Verfahren der Ländlichen Neuordnung nach Flurbereinigungsgesetz und Landwirtschaftsanpassungsgesetz	Prof. E. Hoffmeister
Thematische Karten und Atlanten	Prof. U. Jäschke
Kartographische Reliefmodellierung	
Thematische Karten und Atlanten	
Kartographische Reliefmodellierung	
Geschichtskarten	
Geschichtskarten	Prof. A. Kowanda
Archäologische Karten	
Militärgeschichtliche Karten und Präsentationen	
Forschung zur Entwicklung der Theorie kartographischer multimedialer Produkte und Animationen	Prof. M. Mueller
3D-Visualisierung und 3D-Modellierung (vorrangig unterirdischer Bauraum)	
Konzeption und Entwicklung von multimedialen kartographischen Produkten	
E-Government	Prof. A. Müller
SOA – serviceorientierter Architekturen	
GDI - Geodateninfrastrukturen	
Geophysikalische Analyse der Bodenschichten in der Steinwüste von Nasca/Peru. In ausgewählten Testflächen in Nasca und Palpa, speziell auf den Flächen der Linien und Geoglyphen (Unesco-Weltkulturerbe), sind geophysikalische Messungen und geologisch...	Prof. G. Reppchen
Konzeption und Realisierung von GDI-Komponenten	Prof. F. Schwarzbach
Nasca-Forschung (GIS, Fernerkundung und Astronomie)	Prof. B. Teichert
UAV (Drohnen) - Photogrammetrie	
3D-Gebäudemodellierung	Prof. C. vanZyl
Laserscannerkalibrierung	
Bauwerksmonitoring	Prof. M. Vogt
Industrievermessung	
Aufmaß und Visualisierung von Kirchenburgen in Siebenbürgen/Rumänien	Prof. J. Walter
Project orientated interdisciplinary Co-Teaching aided by a mobile lab	
Komplexe Gebäude- und Geländeaufnahme der Schlossanlage Kurozwęki/Polen	
Erarbeitung von Technologien zur effektiven Erfassung und Modellierung von Innenräumen und baulichen Anlagen sowie Tatortaufnahmen mittels Terrestrischem Laserscanning und Videotachymetrie	Prof. W. Wehmann
Genauigkeitsbestimmung und Prüfung von terrestrischen Laserscannern	
Eisenbahnvermessung	Prof. J. Zimmermann
Laserscanning	
3D-Geländemodelle	

Ausrüstung	
Moderne GPS-Ausrüstungen, elektronische Tachymeter, Inertialsystem iTraceRT-F200-E, Software: Bernise V. 5, TBC V. 2.4, LGO V.8, Waypoint V.8.1, WaSoft/Multipath V. 3.3, WaSoft/ Virtuell V. 3.2 und Neptan GPS V. 4.2	Prof. A. Bilajbegovic
Testfeld zur Kalibrierung terrestrischer Kameras	Prof. V. Gerbeth
GIS DAVID im Labor Landmanagement	Prof. E. Hoffmeister
Gamma Ray Spectrometer, X-Ray Fluorescence Spectroscop, Soil Densitymeter, 4-Point Light μ C, Leica- Tachymeter TCR	Prof. G. Reppchen
Geodatenbanksysteme	Prof. F. Schwarzbach
Geografische Informationssysteme	
GDI-Frameworks	
LPS, Pictran	Prof. B. Teichert
ERDAS Imagine, Autodesk Topobase	
Kalibrierungsfeld L-Gebäude und Campusgelände	Prof. C. vanZyl
Rechner mit entsprechenden Software	
Theodolitmesssystem	Prof. M. Vogt
Ausrüstung für dreiwöchige Auslandsexkursionen für 5 Messtrupps	Prof. J. Walter
festvermarktete Testfelder mit permanenten Festpunkten (Halle LGS), terrestrische Laserscanner unterschiedlicher Hersteller	Prof. W. Wehmann
terrestrischer Laserscanner RIEGL LMS Z360i, Videotachymeter VX-Station (Trimble)	
Trimble VX Spatial Station	Prof. J. Zimmermann

Drittmittelprojekte

Projektname: **CORN KOPOS**
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Asim Bilajbegović
Projektlaufzeit: 10/2009 - 04/2010
Kooperationspartner: Nokia Siemens Networks Zagreb; Dipl.-Ing. D. Bilajbegović
Auftraggeber/Förd.: GTZ

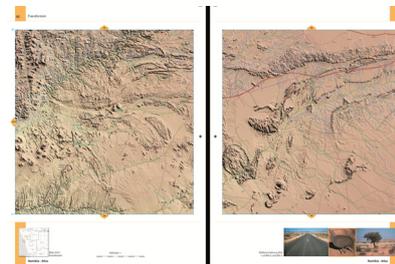
Kurzfassung:

Erarbeitung wissenschaftlich technischer Grundlagen zum Aufbau eines GPS-Permanentnetzes unter den geografischen und topologischen Bedingungen des Kosovo zur Verifizierung, Qualitätsprüfung und -sicherung einer gegenwärtig von einem Consultingunternehmen erarbeiteten Studie zur Einführung und den nachhaltigen Betrieb eines Continuously Operating Reference Network (CORN) im Verwertungsbereich der Kosovarischen Katasterverwaltung.

Projektname: **Namibia - Atlas**
Projektleiter: Prof. Dr. phil. Uwe Ulrich Jäschke
Projektlaufzeit: 01.07.2008 - 31.12.2012

Kurzfassung:

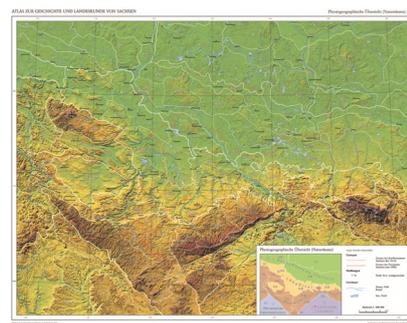
Der Namibia-Atlas soll im Maßstab 1:450000 das Reliefmodell, die Verkehrsinfrastruktur, die Siedlungen, die touristischen Sehenswürdigkeiten und das naturräumliche Namensgut abbilden.



Projektname: **Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen**
Projektleiter: Prof. Dr. Uwe U. Jäschke, Prof. Dr.-Ing. Andreas Kowanda, Prof. Dr.-Ing. Martina Müller
Projektlaufzeit: 1992 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Landesvermessungsamt Sachsen
Auftraggeber/Förd.: Freistaat Sachsen

Kurzfassung:

Der Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen ist ein Regionalatlas, der auf ca. 100 Atlaskarten mit Beiheften angelegt ist. Er umfasst sowohl Geschichtskarten als auch Karten mit landeskundlichen Themen. Das Atlasprojekt ist derart in die Lehre eingepasst, dass im Rahmen eines „Großen Beleges“ (Komplexbeleg) Studenten ein Kartenthema bearbeiten. Bei Annahme durch die Atlaskommission wird diese Arbeit durch das Sächsische Landesvermessungsamt auf ein Drittmittelkonto vergütet.



Projektname: Geophysikalische Untersuchungen in Nasca

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gunter Reppchen
 Projektlaufzeit: 01.02.2010 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Pontificia Universidad Catolica del Peru
 Auftraggeber/Förd.: Schweizer IT-Firma

Kurzfassung:

In Fortsetzung des Forschungsprojekts "Geophysikalische und geologische Untersuchungen in Nasca/Peru von 2005" sind folgende Schwerpunkte in der Feldkampagne 2010 und in Laboruntersuchungen bearbeitet worden: Geoelektrische Anomalien bis in 2m Tiefe unter den Geoglyphen zeigen sich durch unerwartet hohe elektrische Widerstände gegenüber der Hamada. Um Aussagen zu den Ursachen treffen zu können, ist ein Verständnis der physikalischen und bodenchemischen Prozesse erforderlich. Deshalb wurden zusätzlich zur Geoelektrik vertikale Dichtemessungen und Radarnessungen sowie Wassergehaltsmessungen durchgeführt und räumlich durch geodätische Messungen erfasst. Funktionsüberprüfung von terrestrischen Laserscannern im Sinne einer Systemkalibrierung in der LGS Halle der HTW Dresden wurde 2010 zur Prüfung von Messinstrumenten von Firmen sowie des eigenen Laserscanners eingesetzt. Für ein Ingenieurbüro wurde dabei ein neues Instrument gebührenpflichtig geprüft und festgestellt, dass dieses Gerät nicht die Genauigkeitsparameter des Herstellers erbrachte. Daneben wurde die Erarbeitung einer ISO-Norm zur Prüfung von terrestrischen Laserscannern in Kooperation mit mehreren Einrichtungen und Firmen fortgesetzt.

**Projektname: Methoden- und Technologieberatung zu GDI-Komponenten**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach
 Projektlaufzeit: 01.01.2005 - 01.06.2010
 Auftraggeber/Förd.: Sächsisches Staatsministerium des Innern

Kurzfassung:

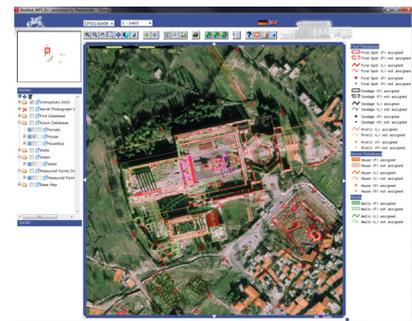
Im Rahmen der eGovernment-Initiative des Freistaates Sachsen wurden konzeptuelle und qualitätssichernde Arbeiten für Geodateninfrastruktur-Komponenten erbracht.

Projektname: Entwicklung von Komponenten für ein baugeschichtlich-archäologisches Informationssystem

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach
 Projektlaufzeit: 01.12.2007 - 31.12.2010
 Kooperationspartner: Brandenburgische Technische Universität Cottbus
 Auftraggeber/Förd.: Deutsches Archäologisches Institut
 ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Für ein baugeschichtlich-archäologisches Informationssystem werden Datenmodelle sowie Web-GIS-Komponenten entwickelt und implementiert.



Projektname: Möglichkeiten und Grenzen der Höhenmessung von Objekten aus Drohnenbildern innerhalb des ANDROMEDA-Projektes

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernd Teichert
Projektlaufzeit: August 2009 - Dezember 2010
Auftraggeber/Förd.: Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und Fischerei, Gotha

Kurzfassung:

Das ANDROMEDA-Projekt ist ein Verbundforschungsprojekt von mehreren Forschungseinrichtungen und Firmen. Im Projekt wurde eine komplexe Prozesskette entwickelt, die sich von der Erfassung der Luftbilder bis zur automatisierten Auswertung der Bilddaten für die Erfassung von raumbezogenen Informationen erstreckt. Die Bilder werden von einem intelligenten, unbemannten Kleinflugzeug (Drohnen) erfasst, das eine vorher bestimmte Flugbahn selbstständig hoch genau befliegt. Im Rahmen der Prozesskette werden aus den aufgezeichneten Bilddaten automatisiert Standardprodukte wie z. B. Bildmosaik aus mehreren Einzelbildern erstellt.

Projektname: Erarbeitung von Technologien zur effektiven Erfassung und Modellierung von Innenräumen und baulichen Anlagen sowie Tatortaufnahmen mittels Terrestrischem Laserscanning und Videotachymetrie

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wolffried Wehmann
Projektlaufzeit: 2009 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Landeskriminalamt Sachsen, Landesamt für Archäologie Sachsen
Auftraggeber/Förd.: Staatsanwaltschaft Meissen

Kurzfassung:

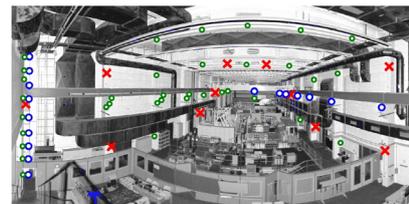
Entwicklung von Technologien zur effektiven Erfassung und Modellierung von Innenräumen und baulichen Anlagen sowie zur Aufnahme von Tatorten für forensische Vermessungen unter Einsatz von Terrestrischen Laserscannern und Videotachymetern. Durchführung der Vermessung von Tatorten von Gewaltdelikten zwecks gerichtlicher Gutachterstellungen mittels terrestrischem Laserscanning. Erstellung von virtuellen 3D-Modellen der Tatorte sowie Anfertigung von Animationen von virtuellen Rundgängen im Tatortbereich.

Projektname: Genauigkeitsbestimmung und Prüfung von terrestrischen Laserscannern

Projektleiter: Prof. Dr. Dr.-Ing. Wolffried Wehmann
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.: Ingenieurbüro Wenck, Haldensleben

Kurzfassung:

Das bereits 2006 angelegte Prüffeld zur Genauigkeitsuntersuchung und Funktionsüberprüfung von terrestrischen Laserscannern im Sinne einer Systemkalibrierung in der LGS Halle der HTW Dresden wurde 2010 zur Prüfung von Messinstrumenten von Firmen sowie des eigenen Laserscanners eingesetzt. Für ein Ingenieurbüro wurde dabei ein neues Instrument gebührenpflichtig geprüft und festgestellt, dass dieses Gerät nicht die Genauigkeitsparameter des Herstellers erbrachte. Daneben wurde die Erarbeitung einer ISO-Norm zur Prüfung von terrestrischen Laserscannern in Kooperation mit mehreren Einrichtungen und Firmen fortgesetzt.



Weitere Projekte

Projektname: **Diplomarbeit: „Untersuchung der Genauigkeit und Zuverlässigkeit der kostenlosen GNSS PPP-Dienste“, Alexander Bunn**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Asim Bilajbegovic

Projektlaufzeit: 01.11.2010 - 15.02.2011

Kooperationspartner: BaLiBo-Dienst des Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen (GeoSN) und den kostenlosen PPP-Diensten (APPS, CSRS, GAPS, magicGNSS)

Kurzfassung:

Mit Hilfe statistischen Signifikanztests und getroffenen Annahmen es ist geklärt werden, ob alle Dienste gleichgenau arbeiteten. Der Bartlett-Test z.B. konnte aufdecken, dass GAPS im Vergleich zu den anderen Diensten wesentlich niedrigere Genauigkeiten lieferte und deshalb nur die Dienste APPS, CSRS und magicGNSS gleichgenaue Koordinaten berechneten.

Projektname: **Photogrammetrische Triangulation**

Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. Volker Gerbeth

Projektlaufzeit: 07.11.2010 - 07.02.2011

Kurzfassung:

Zur Zeit existieren Programme, die entweder terrestrische oder Luftbilder zu Blöcken zusammen fassen können. Es wurde ein Programm geschaffen, welches beide Arten von Bildern zusammen fassen kann. Das Projekt soll später fortgesetzt werden.

Projektname: **Archäologische Karten**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Andreas Kowanda

Projektlaufzeit: 09.01.2007 - offen

Kooperationspartner: Sächsisches Landesamt für Archäologie

Kurzfassung:

Seit Beginn der Aktivitäten 1997 Erarbeitung von 46 Projekten im Rahmen von Komplexbelegen und kartographischen Projekten. 2010: Fayencemanufakturen in Mitteleuropa, Bergbauspuren um Dippoldiswalde, Gewässernetz auf der Grundlage der Meilenblätter.

Projektname: **Aspekte sächsischer Landtagsgeschichte**

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Uwe Ulrich Jäschke

Projektlaufzeit: 01.07.2008 - 30.06.2011

Auftraggeber/Förd.: Sächsischer Landtag

Kurzfassung:

Erstellung eines thematischen Atlas (54 Karten) zu sächsischen Landtagswahlen.

Projektname: **OpenInfRA**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach

Projektlaufzeit: 01.01.2009 - 31.03.2010

Kooperationspartner: Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Deutsches Archäologisches Institut

ZAFT-Projekt: ja

Kurzfassung:

Das Deutsche Archäologische Institut führt jährlich zusammen mit nationalen und internationalen Wissenschaftseinrichtungen eine Vielzahl von Feldforschungsprojekten in unterschiedlichen Ländern der Erde durch. Für die Dokumentation der Ergebnisse dieser Forschungsprojekte soll ein neues, offenes Informationssystem aufgebaut werden. Dazu wurde zunächst ein Grobkonzept erstellt.

Projektname: Test von eGovernment-Komponenten
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach
Projektlaufzeit: 01.11.2010 - 31.12.2010
Auftraggeber/Förd.: ANECON Software Design und Beratung GmbH

Kurzfassung:

Durchführung von funktionalen Softwaretests.

Projektname: Erstellung eines WMS zur Blattschnittübersicht aus CSW Metadaten
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach
Projektlaufzeit: 01.03.2009 - 31.07.2009

Kurzfassung:

Die Praktikumsarbeit „Erstellung eines WMS zur Blattschnittübersicht aus CSW Metadaten“ von Madeleine Knappe und André Wunderlich wurde vom „GDI-Sachsen e.V.“ mit einem 2. Preis des GIS Award 2010 in der Kategorie „Innovative Leistungen der Jugend und des wissenschaftlichen Nachwuchses“ ausgezeichnet

Projektname: Astronomische und geodätische Untersuchungen der Linien und Geoglyphen auf der Pampa von Nasca/Peru

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Bernd Teichert
Projektlaufzeit: 1995 - offen
Kooperationspartner: Beuth Hochschule für Technik Berlin, TU Prag, Association Maria Reiche in Peru

Kurzfassung:

Hauptaufgabe des Projektes ist die Speicherung aller Geometrie- und Sachdaten zu den Linien und Figuren von Nasca in dem Geo- Informationssystem (NascaGIS), 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. In 2010 wurden umfangreiche Feldarbeiten in Peru zur Georeferenzierung hochauflösender Satellitendaten durchgeführt. WebGIS-Applikationen in Deutsch und Englisch wurden in zwei Diplomarbeiten erstellt.

Projektname: Laserscannerkalibrierung
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wolfried Wehmann
Projektlaufzeit: - 31.12.2010

Kurzfassung:

Nach der erfolgreichen Etablierung von zwei Kalibrierfelder werden neue Geräte verschiedener Hersteller getestet.

Projektname: Untersuchungen zur Weiterentwicklung der Weitenmesstechnik im Leichtathletikverband Sachsen

Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. Michael Vogt
Projektlaufzeit: 29.03.2010 - 13.07.2010
Kooperationspartner: AG Weitenmesstechnik des Leichtathletikverbandes Sachsen

Kurzfassung:

Zur Weitenmessung kommt im Leichtathletikverband Sachsen seit zwei Jahrzehnten das elektronische Tachymeter TC1000 der Fa. Leica in Verbindung mit einem handelsüblichen Notebook und Auswertesoftware zum Einsatz. Die Ermittlung der Wurfweiten erfolgt in einer 2-Mann-Technologie. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde untersucht, ob es durch den Einsatz einer Robotikstation mit automatischer Zielverfolgung eine signifikante Reduzierung der Messzeit eintritt und mit dieser Technologie mehrere Disziplinen quasi simultan betreut werden können. Die Untersuchungen bestätigten die Hypothese der Zeiteinsparung. Auch der Einsatz eines feldtauglichen Notebooks erwies sich als Vorteil. Die messtechnische Betreuung mehrerer, zeitlich parallel laufender Wurfdisziplinen erwies sich grundsätzlich als machbar.

Projektname: **Dresdner 3D-Stadtmodell**
Projektleiter: Prof. Christopher van Zyl
Projektlaufzeit: - 31.12.2010
Kooperationspartner: Städtisches Vermessungsamt Dresden

Kurzfassung:

Es werden im Rahmen von Übungen und Projekten diskrete Objekte für das Stadtmodell erstellt.

Projektname: **Implementierung des LaserTRASERs der Fa. ETALON AG in die Messmittelprüfung von stationären Koordinatenmessgeräten**

Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. Michael Vogt
Projektlaufzeit: 18.10.2010 - 18.01.2011
Kooperationspartner: Abt. Qualitätssicherung der Volkswagen AG, Wolfsburg

Kurzfassung:

Stationäre Koordinatenmessgeräte (KMG) werden in der Volkswagen AG, Wolfsburg jährlich einer Bestätigungsprüfung unterzogen. Hierbei kommen kalibrierte Kugelstäbe unterschiedlicher Längen zum Einsatz. Die Prüfung nach DIN ISO 10360-2 ist relativ zeitaufwändig. Um die dadurch bedingten Ausfallzeiten der KMG zu reduzieren, wurde die Möglichkeit des Einsatzes des LaserTRASERs der Fa. ETALON AG, Braunschweig untersucht. Die praktischen Untersuchungen im Rahmen einer Diplomarbeit ergaben, dass der LaserTRASER der Kugelstabmessung hinsichtlich Genauigkeit und Zuverlässigkeit mindestens gleichwertig ist. Da der Taster des KMG gegen ein Cateye ausgetauscht werden muss, wird der Fehlereinfluss des Tasters bei der Prüfung jedoch nicht erfasst. Die Untersuchungen beschränkten sich auf HAM-KMG. Die potentielle Zeiteinsparung beträgt ca. 60%.

Projektname: **Untersuchungen zur Automatisierung von Setzungsmessungen mittels Schlauchwaagemesssystem**

Projektleiter: Prof. Dipl.-Ing. Michael Vogt
Projektlaufzeit: 12.04.2010 - 12.07.2010
Kooperationspartner: Vattenfall Europe Mining AG

Kurzfassung:

Zur Ermittlung signifikanter Setzungsbeträge werden an Stapeln, welche als Ablagestellen für Großgeräteteile dienen, im Tagebau Welzow regelmäßig entsprechende Höhenmessungen durchgeführt. Der personelle Aufwand hierfür ist relativ hoch. Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde die Möglichkeit des Einsatzes eines automatischen Schlauchwaagesystems der Fa. Position-Control Messtechnik GmbH untersucht. Es basiert auf hydrostatischen Differenzdruckmessungen. Nach einer kleintechnischen Erprobung an der HTW erfolgte in der zweiten Phase die Anpassung des Messsystems an die (rauen) Bedingungen im Tagebau Welzow. Die gesamte Erprobung verlief hinsichtlich Genauigkeit und Zuverlässigkeit absolut erfolgreich. Damit konnte der Nachweis erbracht werden, alternativ zu konventionellen Messverfahren ein automatisches Schlauchwaagesystem einsetzen zu können.

Projektname: **Project orientated interdisciplinary Co-Teaching in the OpenSkyLab Kurozweki**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Johann-Hinrich Walter
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - offen
Kooperationspartner: Politechnika Krakowska, Akademia Techniczno-Humanistyczna Bielsko-Biala, Zespół Pałacowy Sp. z o.o. Kurozweki
 in Vorbereitung: FH Frankfurt/M., TU Ostrva, TU Winniza

Kurzfassung:

Interdisciplinary, integrated, project orientated teaching by an international group of professors including practical exercising of an international group of students aided by a mobile lab.
 2010'04: Meeting of the project group in Kurozweki (content, legal form)
 2020'09: Meeting of the project group in Kurozweki (legal form)
 2010: Financial plan (800.000 €) for the meeting January 2011 in Bielsko-Biala

Projektname: Komplexe Gebäude- und Geländeaufnahme der Schlossanlage Kurozweki/Polen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Johann-Hinrich Walter, Prof. Dr.-Ing. Jörg Zimmermann
Projektlaufzeit: 01.01.2010 - offen
Kooperationspartner: Zespół Pałacowy Sp. z o.o. Kurozweki, Politechnika Krakowska, Fachhochschule Frankfurt, GLASFOTO.COM

Kurzfassung:

Messkampagne zur komplexen Gebäude- und Geländeaufnahme der Schlossanlage und der umliegenden Ländereien. Nutzung der Gebäudemodelle zu risslichen, zum Facility-Management und zu Werbezwecken. Nutzung der Höhenmodelle für landwirtschaftliche und wasserwirtschaftliche Zwecke.

Projektname: Aufmaß und Visualisierung von Kirchenburgen in Siebenbürgen/Rumänien

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Johann-Hinrich Walter
Projektlaufzeit: 01.01.2003 - offen
Kooperationspartner: Landeskonsistorium der Evangelischen Kirche A.B. in Rumänien Fachhochschule der Nordwestschweiz Muttenz, GLASFOTO.COM

Kurzfassung:

Messkampagnen zur komplexen Gebäudeaufnahme von Kirchenburgen in Siebenbürgen/Rumänien zur 3D-Modellierung, Generierung von Rissen und zur Vorbereitung der Bauforschung/Bauschadensanalyse im Rahmen der Lehrveranstaltung Komplexe Projektbearbeitung. 2010: Teilnahme von 18 Studenten der Fakultät und der Kooperationspartner 2010: Arbeiten für die Peter-Maffay-Stiftung an der Kirchenburg Radeln

Projektname: Diplomarbeit: „Überwachungsmessungen und Deformationsanalyse an der Kirche St. Petrus in Ketten in Gau-Bischofsheim“, Mandy Rüdiger

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wolfried Wehmann
Projektlaufzeit: 01.03.2010 - 15.07.2010
Kooperationspartner: FH Mainz, Lehrereinheit Geoinformatik und Vermessung

Kurzfassung:

Die Kirche St. Petrus in Ketten im rheinhessischen Weinort Gau-Bischofsheim ca. 10 km südlich der Landeshauptstadt Mainz weist erhebliche Bauwerksschäden auf. Diese waren im Frühjahr 2010 vermessungstechnisch zu erfassen und für die Zeit von 2001 bis 2010 lage- und höhenmäßig mittels Deformationsanalyse auszuwerten.

Projektname: Diplomarbeit: „Entwicklung einer sensorübergreifenden Systemlösung zur Auswertung von vermessungstechnischen Aufnahmen für polizeiliche Untersuchungen“, Claudia Ruhland

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Wolfried Wehmann
Projektlaufzeit: 01.09.2009 - 23.06.2010
Kooperationspartner: kubit GmbH Dresden

Kurzfassung:

Die polizeiliche Aufnahme von Verkehrsunfällen sowie von Tatorten bei Gewaltverbrechen erfolgt mit unterschiedlichsten Messverfahren. Die Bearbeitung dieser Aufnahmen ist nicht einheitlich und erfolgt vielfach noch mit veralteter Software und nach teils überholten Technologien. Ziel der Diplomarbeit war es, eine möglichst einfache, sensorunabhängige Softwarelösung für die Aufnahme und Auswertung von Tatorten und Verkehrsunfällen zu entwickeln sowie einfache und effektive Aufnahmetechnologien vorzuschlagen, die von den Beamten im Polizeidienst selbst problemlos angewendet werden können. Dazu war vorhandene Software der Firma kubit GmbH zu verwenden und weiterzuentwickeln bzw. optimal miteinander zu verknüpfen und den organären polizeilichen Dokumentationsaufgaben anzupassen, so dass sich ein stimmiger und effizienter Workflow ergibt.

Projektname: Erfassung und 3D-Modellierung einer großen Stützmauer

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jörg Zimmermann

Projektlaufzeit: 19.04.2010 - 27.08.2010

Kooperationspartner: DB Netz AG, Dresden

Kurzfassung:

Datenerfassung Phase 3 Aufbereitung und Zusammenstellung der Messungsergebnisse der Phasen 1 bis 3 Erstellen einer 3D-Animation zur Vorbereitung von Sanierungsmaßnahmen Übergabe des Projektes an den Anlagenbetreiber Bearbeitung im Rahmen eines Praktikums von 2 Studierenden bei der Deutschen Bahn AG

Projektname: Geländemodellierung für hydrologische Untersuchungen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jörg Zimmermann

Projektlaufzeit: 01.09.2010 - 18.09.2010

Kooperationspartner: Politechnika Krakowska (TU Kraków), Fakultät für Wassermanagement

Kurzfassung:

Erfassung und dreidimensionale Modellierung eines ca. 2 * 3 km großen Areal (wird 2011 forgeföhrt) – Zusammenarbeit mit polnischen Partnern – Förderung der fachlichen, fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz der Studierenden, Förderung durch das Akademische Auslandsamt der HTW (Programm Erasmus)

Projektname: Qualitätssicherung der vermessungstechnischen Arbeiten für die ausführung von Straßenbauvorhaben

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Jörg Zimmermann

Projektlaufzeit: 30.04.2010 - 30.08.2010

Kooperationspartner: Heitkamp, Erd- und Straßenbau GmbH, Herne

Kurzfassung:

Erstellen von QS-Dokumenten im Rahmen der betrieblichen Qualitätssicherung im Rahmen einer Diplomarbeit

Publikationen*Jäschke, U.; Seidel, G.*

Republik Kap verde (Karte) afrilapost Göttingen

Görlitz, J.; Jäschke, U.

Republik Namibia (Karte) afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Seidel, G.

Republik Kap verde (Karte) afrilapost Göttingen

Jäschke, U.

Afrikas Entkolonialisierung afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Langner, K.

Republik malawi (Karte) afrilapost Göttingen

Jäschke, U.

Afrika – Wanderungssaldo 2010 afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Langner, K.

Republik Burkina Faso afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Langner, K.

81 Karten zur Biodiversität im Rahem des DFG-Projektes „Biodiversity ib Southern Africa“ In: Jürgens, Norbert; Schmiedel, Ute; Hoffman, Timm [Hrsg.]: Biodiversity in Southern Africa. Göttingen und Windhoek 2010, Vol. 1. Göttingen & Windhoek

Jäschke, U.

Oelsnitz/Erzgebirge – von der Landgemeinde zur Stadt Sächsische Heimatblätter Chemnitz

Jäschke, U.

City Maps – Windhoek & Swakopmund (& Walvis Bay) Omaruru

Görlitz, J.; Jäschke, U.

Republik Namibia (Karte) afrilapost Göttingen

Jäschke, U.

(Afrikas Entkolonialisierung) afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Langner, K.

Republik malawi (Karte) afrilapost Göttingen

Jäschke, U.

Afrika – Wanderungssaldo 2010 afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Langner, K.

Republik Burkina Faso afrilapost Göttingen

Jäschke, U.; Langner, K.

81 Karten zur Biodiversität im Rahem des DFG-Projektes „Biodiversity in Southern Africa“ In: Jürgens, Norbert; Schmiedel, Ute; Hoffman, Timm [Hrsg.]: Biodiversity in Southern Africa. Göttingen und Windhoek 2010, Vol. 1. Göttingen & Windhoek

Jäschke, U.

Oelsnitz/Erzgebirge – von der Landgemeinde zur Stadt Sächsische Heimatblätter Chemnitz

Jäschke, U.

City Maps – Windhoek & Swakopmund (& Walvis Bay) Omaruru

Jäschke, U.

Namibia – Map 2010 Omaruru

Jäschke, U.

Namibia – Map 2010 Omaruru

Lehmann, R.

Normierte Verbesserungen – wie groß ist zu groß? Allgemeine Vermessungsnachrichten Offenbach

Lehmann, R.

Im Schwerpunkt der Anschlusspunkte – Zur Genauigkeit geodätischer Koordinatentransformationen Allgemeine Vermessungsnachrichten Offenbach

Müller, A.

Automatische Erstellung von Blattchnittübersichten aus CSW Metadaten Mitteilungen des Bundesamts für Kartographie und Geodäsie

Kretzschmar, R.; Teichert, B.

Photogrammetrische Aspekte im ANDROMEDA-Projekt des Landes Thüringen Luhmann/Müller (Hrsg.), Photogrammetrie – Laserscanning – Optische 3D-Messtechnik Oldenburg

Zimmermann, J.

Bauwerksdokumentation und –inspektion an einer Trogbücke mit Trimble-Laserscanning Allgemeine Vermessungsnachrichten (AVN) Offenbach

Zimmermann, J.; Weise, B.

Bericht zu den Vorträgen des VDV- Seminars „Gleisbau 2010 – Planung, Bau und Vermessung“ 19. - 20.3.2010 in Berlin VDV – Magazin Wiesbaden

Fachvorträge

Bilajbegovic, A.

Anwendungsmöglichkeiten der integrierten Systeme INS und GNSS in der Geodäsie und Navigation – Untersuchungen zur Genauigkeit und Zuverlässigkeit Zagreb, Kroatien

Bilajbegovic, A.

Jedinstveno polje stalnih geodetskih točaka i izbor najprikladnijeg visinskog sustava Zagreb, Kroatien

Bilajbegovic, A., Jäschke, U.

Überblick über die Forschungsaktivitäten der Fakultät Geoinformation im Studienjahr 2009/2010 Dresden

Bilajbegovic, A.

Aktuelle Untersuchungen bei der Navigation im Tunnelvortrieb mittels kombinierter GNSS- und Inertialverfahren TU Freiberg

Jäschke, U.

Aktuelle Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von GPS-basierten Systemen zur Orientierung in Namibia Holzkirchen/Bayern (Jahreshauptversammlung „Hilfe für Namibia“)

Jäschke, U.

Kartographie – Spannungsfeld eigener Anspruch und öffentliche Wahrnehmung und HTW Dresden (Ehrenkolloquium Prof. Dr.-Ing. Reppchen)

Müller, A.

Automatische Erstellung von Blattchnittübersichten aus CSW Metadaten Dresden

Reppchen, G.

Geodätische Arbeiten am Lago Fagnano in Feuerland HTW Dresden

Schwarzbach, F.

Geodateninfrastrukturen – Trends und Kooperationsmöglichkeiten Dresden

Schwarzbach, F.

Aktuelle Herausforderungen für kommunale Geoinformationssysteme Erfurt

Teichert, B.

Photogrammetrische Höhen- und Lagebestimmung Gotha

Teichert, B.

Photogrammetrische Aspekte im ANDROMEDA-Projekt des Landes Thüringen Oldenburg

Wehmann, W.

Research into the accuracy and reliability of different terrestrial laser scanners and the presentation of simple test routines for these devices Zagreb, Kroatien

Wehmann, W.

Laserscanning live erlebt, Archäologie, Tatortscans, Visualisierung von Industrieanlagen Dresden, HTW im Rahmen der Langen Nacht der Wissenschaften 2010 (zweimal)

Zimmermann, J.

Three-dimensional Surveying of a large retaining wall in Saxony Las Vegas

Zimmermann, J.

Vom Landmesser zum Geodatenmanager – Wozu dienen Geodaten und Geoinformationen? Dresden

Zimmermann, J.

Ingenieurvermessung in Dubai Dresden

Gutachten

Titel: Gutachter Neuberufung Wissenschaftlichen Assistent an der TU Sarajevo (für Herrn Dipl.-Ing. Dževad Krdžalić)
Gutachter: Bilajbegovic, A.
Auftraggeber : Universität Sarajevo

Titel: Gutachter Neuberufung Wissenschaftlichen Assistent an der TU Sarajevo (für Herrn Mr. Sc. Jusuf Topoljak)
Gutachter: Bilajbegovic, A.
Auftraggeber : Universität Sarajevo

Titel: Gutachter Neuberufung Wissenschaftlichen Assistent an der TU Sarajevo (für Herrn Mr. Sc. Nedim Tunjo)
Gutachter: Bilajbegovic, A.

Titel: Nostrifikation der Masterarbeit "Institutional Reform In Land Administration; Does Simplifikation Create Transparency" von Frau Aida Custovic
Gutachter: Bilajbegovic, A.
Auftraggeber : Universität Sarajevo

Titel: GPS-Antenne Zephyr Geodetic
Gutachter: Bilajbegovic, A.
Auftraggeber : Geodetski list, Zagreb, Kroatien

Titel: Peer Review
Gutachter: Lehmann, R.
Auftraggeber : Journal of Geodesy

Titel: Gutachtertätigkeit
Gutachter: Schwarzbach, F.
Auftraggeber : GIS.SCIENCE Zeitschrift für Geoinformatik

Titel: Stellungnahme zum Sächsischen Geodateninfrastrukturgesetz
Gutachter: Schwarzbach, F.
Auftraggeber : Sächsischer Landtag

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Bilajbegovic, A.

- Redaktion der Zeitschrift „Geodetski list“ Zagreb
- Redaktion der Zeitschrift „Geodetski glasnik“ Sarajevo
- Deutscher Verein für Vermessungswesen

Hoffmeister, E.

- Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK) – Sektion Dresden

Jäschke, U.

- Redaktionsbeirat „Sächsische Heimatblätter“
- Redaktionelle Mitarbeit „Afrika Post“
- Redaktionelle Mitarbeit „Namibia Magazin“

Lehmann, R.

- International Association of Geodesy

Müller, M.

- Mitglied in der Kommission „3D-Stadtmodelle“ der Deutschen Gesellschaft für Kartographie e.V. und der Deutschen Gesellschaft für Photogrammetrie, Fernerkundung und Geoinformation e.V.
- Mitglied der Redaktionskommission des „Atlas zur Geschichte und Landeskunde von Sachsen“ (Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig)
- Fakultätsrat Geoinformation, HTW

Müller, A.

- AG GeoShop im GeoSN und SMI

Reppchen, G.

- Mitglied des Vereins Dr. Maria Reiche-Linien und Figuren der Nasca-Kultur in Peru e.V.
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung

Schwarzbach, F.

- Mitglied der Lenkungsgruppe und Leiter der Expertengruppe „Architekturkonzept“ der gdi.initiative.sachsen

Teichert, B.

- Geokompetenzzentrum Freiberg e. V. (GKZ), Mitglied in der AG Geoinformatik
- Deutsche Gesellschaft für Photogrammetrie und Fernerkundung (DGPF)
- Deutscher Dachverband für Geoinformation (DDGI), Mitglied in der „Kommission für Aus- und Fortbildung“

van Zyl, C.

- Erweiterten Vorstand, VDV Sachsen

Wehmann, W.

- 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)

Zimmermann, J.:

- Mitglied im Redaktionsbeirat der Zeitschrift „Eisenbahningenieur“ und der Jahrespublikation „Eisenbahningenieurkalender“ für den Bereich Eisenbahnvermessung (dvv media group Hamburg)

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Bilajbegovic, A.:

Geodätische Woche Köln

Wehmann, W.:

Dipl.-Ing. J. Kuse, Kataster- u. Vermessungsamt Landkreis Dahme-Spreewald, Lübben: Der Immobilienmarktbericht Deutschland HTW Dresden, HS Z254

Dr.-Ing. M. Endrullis, BKG Leipzig: Luftbilder und andere Geodaten – die Online-Dienste des BKG HTW Dresden, HS Z254

ÖbVI Dipl.-Ing. G. Lencer, Gotha ; Dr. P. Selsam, Friedrich-Schiller Universität Jena: Drohnenbasierte Anfertigung von Bestands- und Planungsunterlagen – Das Verbundforschungsprojekt ANDROMEDA HTW Dresden, HS Z254

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

van Zyl, C.

Dein Haus in Google Earth Lange Nacht der Wissenschaften

Zimmermann, J.

Vorstellung der Studiengänge der Fakultät Geoinformation KarriereStart 2010 Dresden

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Istrazivanja utjecaja ITRF realizacija na koordinate, njihovu tocnost i odredjivanje vektora brzina GPS tocaka na podrucju BiH
Verfasser: Mulic, M.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. A. Bilajbegović
Koop. Univ.: Sarajevo
Zeitraum: 2005 - 31.12.2011

Thema: Auswertung von Airborne Laserscanning Daten (Arbeitstitel)
Verfasser: Schwarzbach, F.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. F. Schwarzbach
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.12.2007 - offen

Thema: Entwicklung von Methoden im Bereich der mobilen Informationsvermittlung (Navigation, mobile Reiseführer, m-learning)
Verfasser: Hahmann, S.
Betreuer : Prof. Dr. B. Teichert
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: Juni 2009 - offen

6.7 Fakultät Wirtschaftswissenschaften



Dekan:

Prof. Dr. jur. Thorsten Richter

Tel.: 0351 462 3446

Fax: 0351 462 3359

Email: richter@wiwi.htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr. habil. Rüdiger von der Weth

Tel.: 0351 462 2454

Email: weth@wiwi.htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	152
Ausrüstung	152
Drittmittelprojekte	152
Weitere Projekte	154
Publikationen	155
Fachvorträge	156
Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden	156
Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)	157
Präsentationen auf Messen und Ausstellungen	157
Laufende kooperative Promotionsverfahren	157

Forschungsschwerpunkte	
Unternehmensführung in mittelständischen Unternehmen, insbesondere im Bereich Finanzierung, Controlling und strategisches Management sowie Existenzgründung	Prof. T. Gonschorek
KMU	Prof. I. Hundt
Rechnungswesen	Prof. I. Hundt
Direktmarketing	Prof. R. Sonntag
Existenzgründung	Prof. R. Sonntag
eLearning	Prof. R. Sonntag
Social Media	Prof. R. Sonntag
Werbeerfolgsvorschung	Prof. R. Sonntag
Wissensmanagement und Arbeitsgestaltung	Prof. R. von der Weth
Motivation und Emotion bei Reorganisationsprozessen	Prof. R. von der Weth
Modellierung und Unterstützung komplexer Arbeitsprozesse	Prof. R. von der Weth

Ausrüstung	
Arbeitswissenschaftliches Labor (siehe dort)	Prof. R. von der Weth

Drittmittelprojekte

Projektname:	Vitalitätskompass (VIKO)
Projektleiter:	Prof. Dr. rer. pol. Torsten Gonschorek
Projektlaufzeit:	01.09.2009 - 30.04.2011
Kooperationspartner:	Combase AG, Dresdner Automatisierung GmbH
Auftraggeber/Förd.:	SAB
ZAFT-Projekt:	ja

Kurzfassung:

Das industrielle Forschungsprojekt Viko – Vitalitätskompass beschäftigt sich mit der Erforschung eines taktischen Führungssystems. Dabei werden die Chancen und Risiken (aus dem Umfeld, Markt und intern im Unternehmen) in einem systemischen Ansatz mit den Stärken und Schwächen des Unternehmens bewertet. Aus dieser Bewertung lassen sich gezielt Handlungen für die Taktik des Unternehmens ableiten, die in der Anwendung als Assistent zur Verfügung stehen. In einem Verbund aus Wissenschaft und Praxis wird die Anwendung Einsatz in mittelständischen Unternehmen finden, um Chancen und Risiken aufzudecken und für die Umsetzung in den unternehmerischen Alltag zu konkretisieren.



Projektname:	Weiterbildung Manager MIIT
Projektleiter:	Prof. Dr.-Ing. Irina Hundt
Projektlaufzeit:	01.09.2009 - 30.11.2010
Auftraggeber/Förd.:	MIIT Moskau

Kurzfassung:
Akquirierung des Projektes Weiterbildung von Managern des MIIT Moskau

Projektname:	Social Media Communication
Projektleiter:	Prof. Dr. rer. pol. Ralph Sonntag
Projektlaufzeit:	01.07.2010 - 01.12.2011
Kooperationspartner:	Lehrstuhl für Informationsmanagement Prof. Dr. Schoop und Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik Prof. Dr. Fürstenau, TU Dresden
Auftraggeber/Förd.:	SAB / ESF

Kurzfassung:

Entwicklung eines Ausbildungsangebotes für durch das Web2.0 entstehende neue Berufsbilder. Die Ausbildung behandelt bewusst die Social-Media-Einsatzmöglichkeiten entlang der gesamten Wertschöpfungskette und findet eLearning-basiert statt. Dabei kommt die Methode des Virtual Collaborative Learning (VCL) zum Einsatz. Die Teilnehmer verwenden bereits für die virtuelle Zusammenarbeit Social Media Tools und lernen, gemeinsame Projekte dezentral und asynchron zu bearbeiten. Dabei werden Ihnen wichtige Medien- und Sozialkompetenzen vermittelt. Dies fördert spezifische Kompetenzen für das spätere Berufsleben, welches bereits jetzt durch moderne Arbeitsformen einer verstärkt standortverteilten und zeitunabhängigen Zusammenarbeit geprägt ist.



Projektname:	VCL-Transfer: Erfahrungstransfer zur Organisation interaktiver Gruppenlernprojekte im Virtuellen Klassenzimmer anhand von Best Practice Mustern (Pattern)
---------------------	--

Projektleiter:	Prof. Dr. rer. pol. Ralph Sonntag
Projektlaufzeit:	01.10.2009 - 01.02.2010
Kooperationspartner:	Lehrstuhl für Informationsmanagement Prof. Dr. Schoop und Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik Prof. Dr. Fürstenau, TU Dresden
Auftraggeber/Förd.:	SMWK

Kurzfassung:

Inhalt des Projekts ist die Unterstützung eines lernzielorientierten und netzgestützten Lehrens und Lernens an sächsischen Hochschulen durch den Transfer und die Weiterentwicklung bestehender Erfahrungen der TU Dresden im Bereich des virtuellen kollaborativen Lernens (VCL). Diese Erfahrungen aus VCL-Projekten werden als Transfermodell beschrieben. An der HTW Dresden wird dieses Transfermodell dann auf Handhabbarkeit und Erfolg evaluiert.

Projektname:	Gründungsschmiede
Projektleiter:	Prof. Dr. rer. pol. Ralph Sonntag
Projektlaufzeit:	- 30.09.2011
Kooperationspartner:	TU Dresden, Dresden Exists
Auftraggeber/Förd.:	Dresden Exists, BMWi

Kurzfassung:

In der HTW - Gründungsschmiede werden Geschäftsideen von Studenten und wissenschaftlichen Mitarbeitern aufgegriffen, diese gemeinsam mit den Ideengebern konkretisiert und auf ihre Machbarkeit hin geprüft („Motivation und Existenzgründungsvorbereitung“). Der Existenzgründungsprozess wird kritisch begleitet, Verbindungen zum Markt und zur Forschung werden hergestellt und Hilfestellung geleistet („Gründungsbegleitung“). Nach der Gründung wird die Stabilisierung des Unternehmens mit Netzwerken, Beratung und Schulungen gefördert („Unternehmensstabilisierung“).



Weitere Projekte

Projektname: Datev-Unterlagen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Irina Hundt
Projektlaufzeit: 01.01.2006 - offen
Kooperationspartner: Datev Nürnberg

Kurzfassung:

Überarbeitung für Unterlagen zu Musterfällen der Datev, insbesondere zur Abschlussprüfung.

Projektname: Unterschriften für den Frieden

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Irina Hundt
Projektlaufzeit: 01.01.2008 - offen
Kooperationspartner: Stickmustermuseum Celle, Kulturhistorisches Museum Merseburg, Grabau-Stiftung

Kurzfassung:

Erstellen eines online-Kataloges mit textilen Unterschriften, mit denen ein Bekenntnis für friedliches Zusammenleben, für Toleranz und wachsende Zukunftsperspektiven auf der ganzen Welt abgegeben wird.

Projektname: Gestickte Welt

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Irina Hundt
Projektlaufzeit: 01.01.2008 - offen
Kooperationspartner: Stickmustermuseum Celle, Kulturhistorisches Museum Merseburg, Grabau-Stiftung, Fasanenschlösschen Moritzburg...

Kurzfassung:

Materialsammlung zum Thema Sticken als Erwerbsquelle, als Hobby bzw. im Bereich der Kunst in Vergangenheit und Gegenwart, Organisation von Wettbewerben und Ausstellungen im In- und Ausland.

Projektname: Komplexe Reorganisationsprozesse in Unternehmen

Projektleiter: Dipl.-Wi.-Ing.(FH) Katrin Schubach
Projektlaufzeit: - 31.12.2010

Kurzfassung:

Um am Markt bestehen zu können, müssen Unternehmen risikobehaftete und zunehmend komplexere Reorganisationsprozesse durchlaufen. Bisherige Untersuchungen zeigen ‚Risikofaktoren‘ auf, die zumeist technisch-organisatorischer Natur sind. Emotionale und motivationale Einflüsse werden entweder vernachlässigt oder häufig zur Vereinfachung global zum ‚Faktor Mensch‘ subsumiert, von dem ‚Widerstand‘ gegen Veränderungen ausgeht. Um psychologische Faktoren und deren Rolle im Reorganisationsprozess zu erfassen wurde eine Methode entwickelt, wie man auf der Basis qualitativer Längsschnittdaten ein Wirksystem modellieren und validieren kann. Dessen Analyse ermöglicht es, kritische Entwicklungen im Reorganisationsprozess zu identifizieren, mögliche Verläufe aufzuzeigen und ggf. den Prozess zu optimieren.

Projektname: Werkersimulation in der Arbeitsgestaltung

Projektleiter: Prof. Dr. phil. et. rer. nat. habil. Rüdiger von der Weth
Projektlaufzeit: - 31.12.2010

Kurzfassung:

In der Fabrik- und Fertigungsplanung dient Simulation zur Analyse und Bewertung von bereits existierenden oder geplanten Arbeits-, Logistik- und Fabrikssystemen. In der Planungs- bzw. Entwurfsphase sollen so Fehler vermieden und effizientere Strukturen und Prozesse entwickelt werden. Die Simulation von Werkern ist in diesem Kontext jedoch auf wenige Variablen reduziert. Zusätzlich sollen deshalb empirisch fundierte Annahmen über Emotionen, Motivation, Lernprozesse und Stress in die Simulation einfließen. So können bereits in der Konzeption und Projektierung Fertigungsstätten und –prozesse lern- und gesundheitsförderlicher gestaltet werden.

Projektname: Optimierung der Planungstätigkeit und Veränderungen mentaler Modelle in der räumlichen Planung durch die Einführung neuer Methodik

Projektleiter: Dipl.-Psych. Rinat Saifoulline

Projektlaufzeit: - 31.12.2010

Kurzfassung:

Stadt- und Regionalplanung beschäftigen sich mit der Entwicklung räumlicher und sozialer Strukturen der Stadt und Region. Da die Menschen ihren Lebensraum in sehr unterschiedlicher Weise beanspruchen, bestehen oft verschiedene Nutzungsansprüche an den Boden, die Natur, Gebäude, Anlagen oder Finanzmittel. Planungskonzepte sollen alle relevanten Interessen berücksichtigen, um Konflikte zu minimieren. Hierzu wurde ein methodischer Werkzeugkasten entwickelt um Missstände zu erörtern und eine verbesserte Vorgehensweise zu gewährleisten. Planungsmethodik bringt Struktur in die Arbeit der Planer, erhöht die Übereinstimmung in den mentalen Modellen und führt zu besseren Planungsergebnissen.

Projektname: Methodenberatung für Umweltprojekte

Projektleiter: Prof. Dr. phil. et. rer. nat. habil. Rüdiger von der Weth

Projektlaufzeit: - 31.12.2010

Kooperationspartner: AGROWOOD, IWAS

Kurzfassung:

Sozialwissenschaftliche Supervision von Projekten aus dem Bereich Hydrologie und Forstwirtschaft.

Publikationen

Gonschorek, T.; Kilian, S.

Wareneinkaufsfinanzierung als Instrument des Working Capital Management Baier, G.; Günther, G.; Janke, G.; Muschol, H. (Hrsg.) Bewältigung von Unternehmensrisiken – Jahrbuch 2009/2010 des Instituts für Betriebswirtschaft der Westsächsischen Hochschule Zwickau Frankfurt/M.

Hundt, I.; Mootz, L.

Stickmüstertücher, Three Centuries of European Sampler Leopold Stocker Verlag Graz

Neitz, B.; Hundt, I.

Grundlagen des Rechnungswesens Verlag Wissenschaft und Praxis Sternenfels

Nikolaenka, A.; Hundt, I.

Transportsystem muss sich neu aufstellen Deutsche Verkehrzeitung Hamburg

Sonntag, R.; Zacharias, D.

Vergleich klassisch mediale und Word of Mouth Kampagnen. Ein Feldexperiment. Dresden

Haufe, K.; Jödicke, C.; Riedel, J.; Schoop, E.; Fürstenau, B.; Sonntag, R.

Das Projekt VCL-Transfer – Transfer von Erfahrungen mit virtuellen Gruppenprojekten unter Einsatz didaktischer Design Patterns. Workshop on eLearning, Wei2010, 15./16.09.2010; HS Zittau/Görlitz

Haufe, K.; Meyer, S.; Jödicke, C.; Riedel, J.; Schoop, E.; Fürstenau, B.; Sonntag, R.

VCL-Transfer – Ein Projekt zum Erfahrungstransfer von virtuellen Gruppenlernprojekten Meißner, K.; Engelen, M. (Hrsg.) GeNeMe'10: Virtual Enterprises, Communities & Social Networks Dresden

von der Weth, R.; Starker, U.

Integrating motivational and emotional factors in implementation strategies for new enterprise planning software Production Planning and Control, 4

Wäfler, T.; von der Weth, R.; Karlton, J.; Starker, U.; Gärtner, K.; Gasser, R.; Bruch, J.

Human control capabilities Fransoo, J.C.; Wäfler, T.; Wilson, J. (Hrsg.) Behavioral Operations in Planning and Scheduling Berlin

Schubach, K.

Erfolgsfaktor Mitarbeiterbeteiligung bei komplexen Software-Einführungen Horn, G.(Hrsg.) Der Instandhaltungs-Berater

Fachvorträge

Friedrich, A.; Gonschorek, T.

Existenzgründung aus der Hochschule - 15 Jahre HTW-Gründungsschmiede – Das HTW Dresden-Konzept Oppeln / Polen – Auftaktkonferenz des Spin-off-Projektes der Universitäten in Oppeln zu innovativen und technologieorientierten Existenzgründungen

Hundt, I.

Werteorientierter Führungskräftekodex VII. International Congress Bursa, Türkei

Sonntag, R.

Marketing, Vertrieb und Internet. Neue Werbeformen im WorldWideWeb. Köln

Sonntag, R.; Anschütz, T.

Der Word-of-Mouth-Effekt als kalkulierbare Größe in der Mediaplanung. Empirische Ergebnisse des Kommunikationstools Lisa freundeskreis. 5. wissenschaftlicher DDV-Kongress, Offenburg

Sonntag, R.

Social Media Strategie – Der Weg dorthin und der notwendige Schritt zurück. München

von der Weth, R.; Pflugradt, N.; Riedel, R.; Starker, S.

Werkersimulation in der Arbeitsgestaltung 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bremen

von der Weth, R.; Schubach, K.

Emotion, Kooperation und Lernen bei Veränderungen im Unternehmen Jahresworkshop 2010 der Plattform "Menschen in komplexen Arbeitswelten" e.V., Aschheim

Schubach, K.

Komplexe Reorganisationsprozesse in Unternehmen - ein Werkzeug zur Analyse der Rolle psychologischer Einflussfaktoren 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, Bremen

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Hundt, I.

- Vorstand Förderverein Willi-Sitte-Galerie Merseburg
- Vorstand Grabau-Stiftung
- European Management Accountants Association e.V.

Sonntag, R.

- Mitglied im Deutschen Direktmarketing Verband (DDV)
- Coach bei StartSocial
- Juror und Coach Businessplan-Wettbewerb Futuresax
- Vorsitzender der Jury zum Sächsischen Gründerinnenpreis

von der Weth, R.

- Plattform Menschen in komplexen Arbeitswelten

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Hartmann, E.

5. Training Ideen- und Innovationsmanagement HTW Dresden

Sonntag, R.

Existenzgründung an HAWtech-Hochschulen Dresden

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

Hundt, I.

Die gestickte Welt – Alte und neue Stickmuster Kulturhistorisches Museum Merseburg

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Optimierung der Planungstätigkeit und Veränderungen mentaler Modelle in der räumlichen Planung durch die Einführung neuer Methodik
Verfasser: Saifoulline, R.
Betreuer: Prof. Dr. phil. et. rer. nat. habil. R. von der Weth
Koop. Univ.: Otto-Friedrich-Universität Bamberg
Zeitraum: -

6.8 Fakultät Gestaltung



Dekan:

Prof. Dipl.-Formgestalt. Elke Mathiebe

Tel.: 0351 462 2051

Fax: 0351 462 2184

Email: mathiebe@htw-dresden.de

Beauftragter für Forschung:

Prof. Dr. phil. Jörg Petruschat

Tel.: 0351 462 2626

Email: petruschat@htw-dresden.de



Inhalt	Seite
Forschungsschwerpunkte	159
Ausrüstung	159
Drittmittelprojekte	159
Weitere Projekte	160
Publikationen	160
Fachvorträge	160

Forschungsschwerpunkte	
Prototyping im Gestaltungsprozess	Prof. P. Laabs
Interaktion mit dreidimensionalen Objekten	Prof. P. Laabs
Emotionale Aspekte bei der Gestaltung von Industrieprodukten	Prof. P. Laabs
Experimental Design	Prof. B. Neander
Social Design	Prof. B. Neander
Episteme des Ästhetischen	Prof. J. Petruschat
Designgetriebene Innovationsprozesse	Prof. J. Petruschat
Tangible and Embedded Interaction	Prof. J. Petruschat
Avancierte Formen des Prototyping in Erzeugnisentwicklungen	Prof. J. Petruschat

Ausrüstung	
Arduino-Labor	Prof. P. Laabs
Modellbauwerkstatt: 3-D-Drucker, CNC-Fräse	Prof. P. Laabs
Arduino-Labor	Prof. J. Petruschat

Drittmittelprojekte

Projektname:	Gestenbasierte Interfaces
Projektleiter:	Prof. Dipl.-Des. Peter Laabs, Prof. Dr. phil. Jörg Petruschat
Projektlaufzeit:	01.02.2009 – 31.12.2010
Kooperationspartner:	Staatliche Kunstsammlungen Dresden, Mathematisch-Physikalischer Salon, Schlösserland Sachsen, Museum Albrechtsburg, Prof. Dr. Markus Wacker (Fak. Informatik/Mathematik)
Auftraggeber/Förd.:	SMWK

Kurzfassung:

Das Ziel des Projektes ist die Gestaltung und Entwicklung von bedienungsfreundlichen Benutzeroberflächen. Hierzu finden Gesten Einsatz, die der Mensch bereits während seiner alltäglichen Kommunikation verwendet. Sie gehören somit zum natürlichen Repertoire und können intuitiv angewandt werden. Um den Anwender bei der Bedienung neuartiger Benutzeroberflächen zu unterstützen, werden Ansätze der Informationsvisualisierung und der Benutzerführung verarbeitet. Mit Hilfe dieser Ansätze soll der Nutzer einfacher und direkter an die von ihm gesuchten Informationen gelangen. Solche Anwendungsbereiche gestenbasierter Benutzerschnittstellen finden sich verstärkt im öffentlichen Raum, wie Museen und Kaufhäusern, wieder. Dabei bedingt der Einsatzort, dass die Benutzeroberfläche außerordentlich bedienungsfreundlich und barrierefrei sein muss. Im Rahmen des Projektes „Gestenbasierte Interfaces“ wird das Hauptaugenmerk auf die Verwendung von Benutzeroberflächen innerhalb von Museen gelegt. Unter Beachtung des Einsatzortes sollen technische Arrangements entworfen werden, welche den Besuchern Teile des umfangreichen, musealen Wissens zur Verfügung stellt.

Weitere Projekte

Projektname: Gestaltung einer Abkantpresse
Projektleiter: Prof. Dipl.-Des. Peter Laabs, Prof. Dipl.-Des. Elke Mathiebe
Projektlaufzeit: 15.03.2010 - 05.07.2010
Kooperationspartner: Bystronic Maschinenbau GmbH

Kurzfassung:

Für ein neues Marktsegment wurde eine Abkantpresse neukonzipiert, deren konstruktive Basis zwar schon entwickelt war, die dennoch aber vollkommen neu im Sinne einer Zentrierung auf ergonomische und arbeitspsychologische Aspekte gedacht wurde. Das Ergebnis dieser Untersuchung und folgenden Neukonzeption sollte relevante Vorteile für die Marktpositionierung hervorbringen. Das Ergebnis der Arbeit war in den Augen der Auftraggeber so überzeugend, dass es als Vorlage für das gesamte Produktportfolio stehen soll.

Projektname: Gestaltungsstudie einer mobilen Meerwasserentsalzungsanlage für Entwicklungsländer

Projektleiter: Prof. Dipl.-Des. Bernd Neander, Prof. Dipl.-Des. Petra Mueller
Projektlaufzeit: 08.10.2010 – 20.01.2011

Kurzfassung:

Entwicklung einer mobilen Meerwasserentsalzungsanlage für infrastrukturschwache Küstenregionen der Subsahara Afrikas für kleine dörfliche Ansiedlungen, Familienklans usw. Technologisch basiert die Arbeit auf einem Entsalzungsmodul (galvanisches Abscheidungsprinzip), das am MIT in Cambridge entwickelt wurde. Der Prozess von Herstellung / Produktion der Anlage soll durch die Integration lokaler Handwerks- oder (Sub)industriebetriebe der Region realisiert werden.

Projektname: Co-Working Spaces

Projektleiter: Prof. Dr. phil. Jörg Petruschat, Prof. Dipl.-Des. Holger Jahn
Projektlaufzeit: 15.03.2010 - 05.07.2010
Kooperationspartner: Betahaus Berlin, Neon-Worx Dresden

Kurzfassung:

Entwicklung eines transportablen Arbeitsplatzes für Co-Working-Spaces inklusive Verleihsystem, Einbettung in Co-Working-Betriebsstrukturen

Publikationen

Petruschat, J.

Nichts Neues. Keine Zeit. Sushi 12 Offenbach am Main

Fachvorträge

Petruschat, J.; Fekete, S.; Lahr, A.; Laabs, P.; Freitag G.; Wacker, M.

Intuitive use or Intuitive exploring of unknown technology? Workshop "Exploring Design Criteria for Intuitive Use" auf „Human-Computer-Interaction“ Berlin

Petruschat, J.

Vom Wert der Veränderungen. Zur Verwertung von Design in Europa und den USA Symposium Technisches Design Dresden

Petruschat, J.

New Deal. Einige Bemerkungen zum Crowdsourcing TYPO 2010 Berlin, Haus der Kulturen der Welt

6.9 Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik

Direktor:

Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse

Tel.: 0351 462 2163

Fax: 0351 462 3476.

Email: gennadi.zikoridse@fif.mw.htw-dresden.de

Forschungsschwerpunkte	
Simulation & Berechnung	Prof. G. Zikoridse
Alternative Konzepte	
Verbrennungsforschung	
Abgasnachbehandlung von Verbrennungsmotoren	

Ausrüstung	
Partikelanzahlkonzentration und –größen-verteilung durch SMPS-Anlage	Prof. G. Zikoridse
Messung der Partikelemission gravime-trisch mittels Verdünnungstunnel, mit einem Opacimeter oder Smokemeter	
Standardmesstechnik für limitierte gasförmige Emission und für Sekundär-emission	
Motorenprüfstände für Einzylinder- und Vollmotoren; Kleinmotoren- und Stationärmotorenprüfstand	

Drittmittelprojekte

Projektname: Reinigen von Gießgasen mit einem Niedertemperaturkatalysator

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse

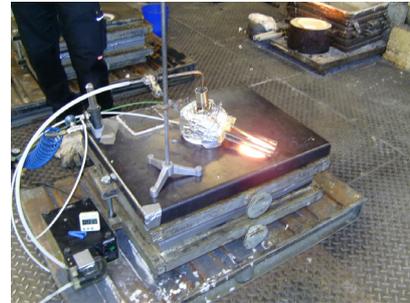
Projektlaufzeit: 01.08.2008 - 31.07.2010

Kooperationspartner: TU Bergakademie Freiberg; Institut für Maschinenbau
IfG – Institut für Gießereitechnik gGmbH Düsseldorf

Auftraggeber/Förd.: AiF

Kurzfassung:

Innerhalb dieses Verbundprojektes soll ein vollständiges luft-technisches System entwickelt werden, welches die Erfassung der Gießgase, die Entstaubung und die energieeffiziente katalytische Gasreinigung umfasst. Die Aufgabe des FiF besteht in der Auswahl und Auslegung eines geeigneten Katalysators sowie in der Entwicklung eines Thermomanagements für den Katalysator. Hierbei ist zu untersuchen, inwieweit die Prozesswärme zur Heizung des Katalysators genutzt werden kann. Die bisherigen Arbeiten konzentrierten sich auf freistehende Formen. Erste Ergebnisse zeigen, dass eine katalytische Reinigung der Gießgase sehr effizient möglich ist, sobald der Katalysator die erforderliche Temperatur erreicht. Durch die Einhausung der Form wird die Verdünnung der Gießgase minimiert, so dass ein relativ kleiner und damit auch preiswerter Katalysator für die Konvertierung ausreichend ist. Es wurden ebenfalls verschiedene Möglichkeiten der Nutzung der Abwärme der Gießform untersucht. Hierbei zeigte sich, dass nur die emittierte Wärmestrahlung des Eingusses sowohl von ihrem zeitlichen Verlauf und von ihrer Größe als auch von ihrer Handhabung her für Heizmaßnahmen am Katalysator nutzbar ist.



Gießversuch im IfG-Technikum – Prototyp mit Heatpipes

Projektname: Entwicklung und Erprobung eines H2S-Sensors zur On-Board-Überwachung von Desulfatisierungsprozessen von Entstickungskatalysatoren an Verbrennungsmotoren

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse

Projektlaufzeit: 01.07.2009 - 30.06.2012

Kooperationspartner: Hochschule Wismar

Auftraggeber/Förd.: BMBF/AiF

Kurzfassung:

Das Ziel des Vorhabens besteht in der Entwicklung eines neuartigen H₂S-Sensors für den Einsatz in Fahrzeugen zur On-Board-Überwachung von Entstickungskatalysatoren. Der Sensor soll eine gezielte Messung und Überwachung der H₂S-Emission bei Desulfatisierungsprozessen von NO_x-Speicher-katalysatoren ermöglichen.

Das Vorhaben wird als Verbundprojekt zwischen der HTW Dresden und der Hochschule Wismar durchgeführt. Die Entwicklung und Erprobung des Sensors erfolgt in enger Kooperation beider Hochschulen mit Industriepartnern sowohl aus der Fahrzeugzuliefer- als auch Sensorindustrie. An der Hochschule Wismar erfolgt die Entwicklung und Testung der Sensoren unter Laborbedingungen. Die Untersuchung der Praxistauglichkeit und die Integration in das Abgasnachbehandlungssystem werden auf einem Motorenprüfstand der HTW Dresden vorgenommen.



Prototyp eines H₂S-Sensors auf Basis von Pd-PTFE-Nanokompositabscheidung

Projektname: CleanER-D
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.06.2009 - 31.05.2013
Kooperationspartner: 26 weitere Projektpartner
Auftraggeber/Förd.: EU

Kurzfassung:

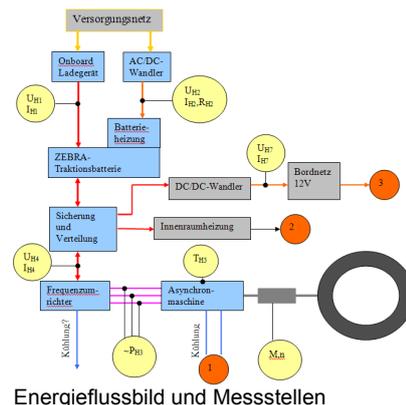
Das Projekt hat zum Ziel, Wege und Möglichkeiten für dieselbetriebene Bahnanwendungen aufzuzeigen, um die Umweltverträglichkeit und Energieeffizienz zu steigern. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Realisierung der Emissionsstufe IIIb ab 2012 und der Aufzeigung von Potenzialen im Bereich Kraftstoffe und Abgasnachbehandlungstechnologien für Dieselmotoren. Das FIF ist hier bezüglich der Zusammenhänge von alternativen Kraftstoffen und Abgasnachbehandlung engagiert. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Erarbeitung und theoretischen Überprüfung von Hybridlösungen für Bahnanwendungen. Anhand von typischen Lastzyklen werden für verschiedene Bahnanwendungen Lösungsszenarien erarbeitet und mit Simulationsrechnungen verifiziert. Als Bewertungskriterien dienen Kraftstoffverbrauch und Emissionsverhalten. Das FIF untersucht hierbei die Einflüsse auf Abgasnachbehandlungsstrategien und -systeme.

Projektname: Energieoptimierte Fahrzeuglängsführung für Straßenfahrzeuge

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.02.2009 - 31.12.2010
Kooperationspartner: Fakultät Elektrotechnik
Auftraggeber/Förd.: SMWK

Kurzfassung:

Um den Energieverbrauch von Stadtfahrzeugen auf ein Minimum zu reduzieren, sind die im Fahrzeug vorhandenen Energieströme zu erfassen und der Energiequelle (Speicher) und -senke (Verbraucher) zuzuordnen. Hierzu ist eine On-Board-Erfassung der Daten über eine neu zu erstellende Hardware herzustellen um damit den Energieverbrauch der einzelnen Komponenten des Fahrzeuges mit Verbrennungsmotor und einem Fahrzeug mit Elektrotraktion zu ermitteln. Durch einen ganzheitlichen Ansatz zur Betrachtung des Energieverbrauchs wird angestrebt, eine objektive Bewertung der beiden Antriebskonzepte Bezug auf die Senkung des Energieverbrauchs und der Schadstoffemissionen vorzunehmen.

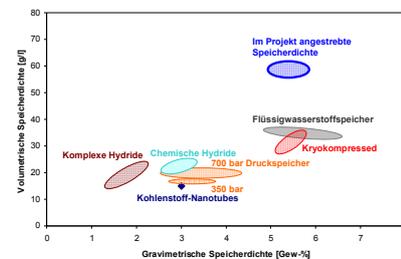


Projektname: Innovativer Wasserstoffspeicher mit hoher Energiedichte

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.06.2010 - 31.05.2013
Kooperationspartner: ILK Dresden gGmbH; TU Dresden (Professur für Thermodynamik)
Auftraggeber/Förd.: BMBF

Kurzfassung:

Gegenstand dieses Projektes ist die theoretische und experimentelle Untersuchung sowie die Bewertung einer neuartigen Vorrichtung zur überkritischen Wasserstoffspeicherung im Temperaturbereich zwischen Tkrit (~34 K) und 70 K und im Druckbereich bis 1000 bar. Hiermit soll die Energiedichte im Vergleich zu bisherigen eingesetzten Speichersystemen erhöht werden und Wasserstoff damit auch für Langstreckenfahrzeuge attraktiv gemacht werden. Innerhalb des Projektes sollen die Vor- und Nachteile des Einsatzes von überkritischem Wasserstoff in Fahrzeuganwendungen ermittelt werden sowie die verfahrenstechnischen Voraussetzungen zur Realisierung dieser Systeme geschaffen werden.



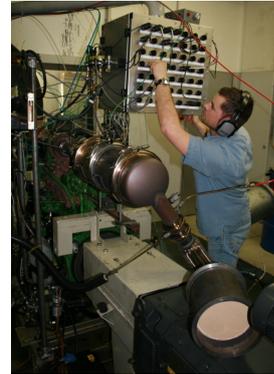
Erhöhung der Speicherdichte als Projektziel

Projektname: **Untersuchung der Beeinträchtigung der Funktionalität von Abgasnachbehandlungssystemen bei Einsatz von Biokraftstoffen und Ableitung von Qualitätsanforderungen an neue Kraftstoffe**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.07.2007 - 30.06.2010
Kooperationspartner: Fa. Greentop GmbH, Öko Zentrum Nossen GmbH
Auftraggeber/Förd.: BMBF / AiF

Kurzfassung:

Das wissenschaftliche Arbeitsziel des Vorhabens ist die Untersuchung der Beeinträchtigung der Funktionalität von Abgasnachbehandlungssystemen bei Einsatz von Biokraftstoffen. Dabei werden verschiedene Biokraftstoffe und Kraftstoffmischungen an einem modernen Schleppermotor untersucht. Die Beurteilung der Schadstoffemissionen und deren Auswirkungen auf Abgasnachbehandlungssysteme stehen dabei im Fordergrund. Die bisherigen Ergebnisse zeigen deutlich, dass die Funktionalität von AGN-Systemen nur bei Einhaltung einer hohen Kraftstoffqualität und Anpassung des Verbrennungsmotors gewährleistet werden kann. Allerdings lassen sich noch keine Aussagen über die Dauerhaltbarkeit ableiten.



Versuchsaufbau am Motorenprüfstand

Projektname: **Ermittlung der optimalen Wartungsintervalle und Wartungsschritte für die in Sachsen am häufigsten eingesetzten BHKW-Motoren-Spezifikationen - Zusätzliche Ermittlung der Formaldehydemissionen aus BHKW-MOTOREN, welche über Abgasreinigungsanlagen verfügen**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.07.2009 - 28.02.2010
Kooperationspartner: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), Staatliche Betriebsgesellschaft für Umwelt und Landwirtschaft Radebeul, Deutsches BiomasseForschungsZentrum gemeinützige GmbH Leipzig, Agrarunternehmen, Verbrennungsmotorenhersteller, Maschinen- und Anlagenbauunternehmen, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.

Auftraggeber/Förd.: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft

Kurzfassung:

Das LfULG hat 2008 eine „Studie zu Maßnahmen zur Minderung von Formaldehydemissionen an mit Biogas betriebenen BHKW“ erarbeiten lassen. Dabei wurde u. a. die Optimierung der Wartungen als evtl. mögliche Maßnahme zur Reduzierung dieser Formaldehydemissionen genannt. Im Projekt ist der evtl. Einfluss von Wartungstätigkeiten auf die Emissionen an 20 ausgewählten BHKW zu untersuchen.

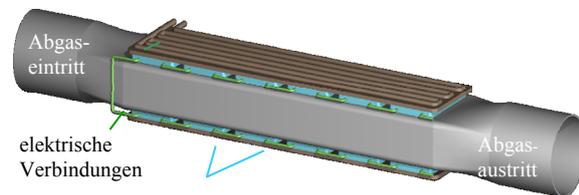


Biogas-BHKW der Agrargenossenschaft Jänkendorf/Ödernitz e. G. (Landkreis Görlitz, Sachsen)

Projektname: ECEMP B3 TECer
Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.05.2009 - 30.04.2012
Kooperationspartner: TU Dresden, IWW, IAC, IET, ISP
Auftraggeber/Förd.: SAB / EFRE

Kurzfassung:

Ziel des Projekts ist die Entwicklung von keramischen Werkstoffen für thermo-elektrische Funktionen, die Integration der Werkstoffe in Bauteile und die Absicherung der Systemkompatibilität. Die Entwicklung von Modulen für die Wandlung von Abwärme in elektrische Energie steht dabei im Mittelpunkt der Arbeiten. Am FIF wird der zu erstellende Demonstrator auf einem Verbrennungsmotorenprüfstand messtechnisch untersucht.



Thermoelektrischer Generator für die Nutzung der Abgasenergie

Projektname: Weiterentwicklung der Abgasuntersuchung bei Kraftfahrzeugen

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. Gennadi Zikoridse
Projektlaufzeit: 01.04.2010 - 31.05.2011
Auftraggeber/Förd.: Umweltbundesamt Dessau-Roßlau

Kurzfassung:

Das Forschungsvorhaben soll dazu beitragen, den konkreten Bedarf zur Änderung der Vorschriften für die Abgasuntersuchung (AU) bei Kraftfahrzeugen zu identifizieren, diesen durch konkrete Abgasmessungen nachzuweisen und Vorschläge zur Weiterentwicklung der AU zu erarbeiten. Dabei sollen moderne PKW mit On-Board-Diagnose (OBD), darunter Dieselfahrzeuge mit geschlossenem Dieselpartikelfilter und Fahrzeuge mit Otto-Motor und geregelterm 3-Wege-Katalysator vermessen werden. Durch Versuchsfahrten mit Fahrzeugen, insbesondere PKW mit dem Abgasstandard EU 5, bei denen abgasrelevante Fehler simuliert werden, ist nachzuweisen, ob diese Fehler durch die OBD registriert und dem Fahrer angezeigt werden. Der Ausgangs- und der Fehlerzustand der Fahrzeuge sollen jeweils bezüglich des Emissionsverhaltens durch Tests auf einem Abgasrollenprüfstand dokumentiert werden.



Abgasmessungen an einem Mercedes-Benz C 220 CDI mit Messgeräten der Firmen Junkalor und MAHA

Publikationen

Bemert, L.; Hofmann, U.; Zikoridse, G.; Strey, R.

Exhaust Aerosols from Microemulsified Fuels, International Aerosol Conference, Tagungsband Helsinki

Zikoridse, G.; Sandig, R.

Influence of Loading Conditions on the Regeneration Behaviour of Diesel Particulate Filters (DPF) 10. Internationales Stuttgarter Symposium „Automobil- und Motorentechnik“, Tagungsband Stuttgart

Zikoridse, G.; Neumann, T.; Beer, V.; Wedwitschka, H.

Einflussparameter auf die Formaldehydemissionen Schriftenreihe Heft-16/2010 des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Dresden

Zikoridse, G.; Sandig, R.

Sinkende Grenzwerte treiben Entwicklung voran Internationales Verkehrswesen, Spezial „Green Tech: Energieeffiziente Fahrzeugtechnik“ Hamburg

Zikoridse, G.; Sandig, R.

Strategien für effiziente und umweltverträgliche Bahnantriebe Der Eisenbahningenieur Hamburg

Fachvorträge

Zikoridse, G.

10 Jahre FAD e.V. - ein Rückblick und Zukunftsvision, FAD-Symposium: Quo vadis - Abgasnachbehandlung? Dresden

Kliche, W.; Mundt, T.; Zikoridse, G.

Möglichkeiten der Minderung von Schadstoffemissionen in der Binnenschifffahrt, 8. FAD-Konferenz Dresden

Zikoridse, G.

Tanksysteme für innovative Antriebe, 7. VDI-Tagung: Innovative Fahrzeugantriebe 2010 Dresden

Zikoridse, G.; Sandig, R.

Einfluss der Beladungsbedingungen auf das Regenerationsverhalten von Dieselpartikelfiltern (DPF) Stuttgart

Zikoridse, G.; Neumann, T.

„Formaldehydproblematik in BHKWs von Biogasanlagen“ 7. Biogastagung, Dresden

Zikoridse, G.; Neumann, T.

„Emissionen bei der Verwertung von Bio- und Deponiegas“ 16. Kolloquium Abfall & Altlasten aktuell der TU Dresden, Dresden

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Zikoridse, G.:

- Torsten Neumann: Arbeitskreis „Ausgewählte CNG-Betankungsanlagen der Marke GreenField (Atlas Copco Kompressoren und Drucklufttechnik GmbH Essen) in den Bundesländern Sachsen-Anhalt, Berlin und Sachsen“ (Störungsanalysen und Betriebszuverlässigkeitsermittlungen seit April 2002 für ca. 25 Betankungsanlagen)
- Konferenzleitung „Simultane Feinstaub- und NO₂-Minderung – ein Zielkonflikt?“ 24. - 25.3.2010 in Dresden
- Konferenzleitung FAD-Symposium: Quo vadis - Abgasnachbehandlung? 1./2.07.2010 in Dresden
- Mitglied im ForschungsNetzwerk Biogene Kraftstoffe
- Leiter Programmausschuss 8. FAD-Konferenz „Herausforderung- Abgasnachbehandlung für Dieselmotoren“, 3./4.11.2010, Dresden
- Leiter Arbeitskreis 3 – Abgasnachbehandlungssysteme – FAD e.V.

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Zikoridse, G.

„Fahrzeugtechnisches Kolloquium“, Thema: Abgasturbolader für mittelschnell- und schnelllaufende Diesel- und Gasmotoren, Dipl.-Ing. Klaus Buchmann, KBB Kompressorenbau Bannewitz HTW Dresden, FiF

„Fahrzeugtechnisches Kolloquium“, Thema: Der Beitrag alternativer Dieselmotoren zur CO₂-neutralen Mobilität, Vortragender: Dr. rer. nat. Thomas Garbe, Volkswagen AG HTW Dresden, FiF

„Fahrzeugtechnisches Kolloquium“, Thema: Verkehrssystemtechnik für hochkapazitive Transportsysteme – Wachstumskern AutoTram®, Vortragender: Dr.-Ing. Holger Fichtl, Dr.-Ing. Jan Schubert, Fraunhofer IVI HTW Dresden, FiF

Präsentationen auf Messen und Ausstellungen

Zikoridse, G.

Präsentation des Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik Bauma 2010

Abgasnachbehandlung 8. FAD-Konferenz „Herausforderung – Abgasnachbehandlung für

Dieselmotoren“, Präsentation des Forschungsinstitut Fahrzeugtechnik

Simultane Feinstaub- und NO₂-Minderung FAD-“Simultane Feinstaub- und NO₂-Minderung – ein Zielkonflikt?“

Laufende kooperative Promotionsverfahren

Thema: Analyse der Rußoxidation im Partikelfilter unter Berücksichtigung der Variation des biogenen Kraftstoffanteils
Verfasser: Lindner, R.
Betreuer : Prof. Dr.-Ing. G. Zikoridse
Koop. Univ.: TU Dresden
Zeitraum: 01.01.2008 - 31.12.2011

6.10 Zentrum für angewandte Forschung und Technologie e.V.



Wissenschaftlicher Direktor:

Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Rösel

Tel.: 0351 462 2382

Fax: 0351 462 2159

Email: guenter.roesel@zaft.htw-dresden.de

Geschäftsführender Direktor:

Dr.-Ing. Hartmut Fussan

Tel.: 0351 462 3231

Email: hartmut.fussan@zaft.htw-dresden.de

Forschungsschwerpunkte	
Seil- und Treibscheibenforschung	Dr.-Ing. R. Peter
Logistik- und Transportsysteme	
Förder- und Umschlagtechnik	
Elektronische Schaltungstechnik	Prof. G. Rösel
Elektronische Messtechnik	
Digitale Signalverarbeitung	

Zaftbezogene Drittmittelprojekte der Fakultäten

Fakultät Bauingenieurwesen/Architektur	
Entwicklung eines wissensbasierten Systems zur Verwaltung und Nutzung umweltgeotechnischer Projektdaten	Prof. Dr.-Ing. habil. Jens Engel
Entwicklung eines Verfahrens zur Dimensionierung zyklisch belasteter, trägerartiger Gründungselemente für dezentrale Anlagen für erneuerbare Energien	
Untersuchungen zur Vermeidung von Windverfrachtung auf Basis des Biostab(-Verfahrens)	
Überarbeitung des Wasserschutzgebietes „Quellgebiet Holzbach, Vogtlandkreis – ergänzende Untersuchungen Teil I und Teil II	Prof. Dr.-Ing. Thomas Grischek
Untersuchungen im Quellgebiet Lindower Rhin	
Untersuchungen zur statischen und dynamischen Steifigkeit sowie zur Betriebsfestigkeit von Oberbaukomponenten	Prof. Dr.-Ing. Ulrike Weisemann
Einsatz von Bodenrecyclingmaterial als Tragschicht im Eisenbahnunterbau	
Entwicklung von Bahnschwellen aus Recycling-Kunststoff	
Griffigkeit ausgewählter Beobachtungsstrecken im Freistaat Sachsen	Prof. Dr.-Ing. Volker Rauschenbach
Griffigkeit ausgewählter Beobachtungsstrecken im Freistaat Sachsen	

Fakultät Elektrotechnik	
Auswahl geeigneter Pulverlackierverfahren für die Verwendung bei gasisolierten Schaltgeräten - GIS	Prof. Dr.-Ing. Reinhard Bauer
Innovative Technologien zur effizienten Beschichtung faserverstärkter Kunststoffe (SMC) – Verbundprojekt	
Airbrush für Beschichtungspulver – Entwicklung einer Beschichtungseinrichtung zur Feinstaub- und Effekstaubbeschichtung	
Optimierung der Lackschichtqualität beim Verarbeiten von Pulverlacken durch Einsatz von gepulster Hochspannung und gepulster Pulverförderung	
Untersuchungen zur Innenbeschichtung eines komplizierten Alu-Gußteiles mit Pulverlacken	
Korrosionsschutz von Stahlpontons für schwimmende Architektur unter den speziellen hydrologischen Bedingungen der Lau-sitzer Binnenseen	
Innovative Dienstleistung zur Planung heizungs- und klimatechnischer Anlagen für historische Kirchbauten - Entwicklung und Anwendung eines Softwarewerkzeuges zur Bemessung, Simulation und regelungstechnischen Auslegung (SimKi)	Dipl.-Ing. Lutz Baumann
Modellierung der Störaussendungen von Rollenprüfständen zur Analyse der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) eines Fahrzeugprüfstands	Prof. Dr.-Ing. Andreas Binner
Messtechnische Analyse der Netzverhältnisse an ausgewählten Fertigungsanlagen der Solarwatt AG	Prof. Dr.-Ing. habil. Eberhard Brenner
Dielektrische Prüfung von Schienenstößen	Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Hofmann
Begleitung von Teilentladungs- und Durchschlagsprüfungen im Hochspannungslabor der HTW Dresden	
Elektromobilität Einsatzverhalten von Batteriemangement (BMS) bei Lithium-Ionenakkumulatoren	Prof.-Dr.-Ing. Manfred Hübner
Elektromobilität Loggereinheit eines Batteriesystems mit Internetanbindung	
Wissenschaftliche Untersuchungen eines neuen Synchronmaschinenkonzeptes	Prof. Dr.-Ing. Norbert Michalke
Modellierung, Berechnung und Optimierung permanenterregter Windkraftsynchrongeneratoren sowie Nachweis der mechanischen Festigkeit der Läufer	
Auslegung und Optimierung eines BLDC-Motors für die Integration in einen Kompressor	
Physikalische Grenzen bei der Erhöhung der Leistungsdichte von elektrischen Maschinen	
Modellierung, Berechnung und Optimierung spezieller Asynchronmaschinen mit hohen Drehzahlen und Nachweis der mechanischen Festigkeit	
Prozess- und Bauelementesimulationskonzept für 32 nm CMOSFET-Technologie	Prof. Dr.-Ing. habil. Roland Stenzel
Prozess- und Bauelementesimulation von Si:C-Nanobaelementen	

Fakultät Landbau/Landespflege	
Elektronisches Mess- und Bewertungssystem für Ganganalysen beim Pferd	Prof. Dr. agr. Michael Klunker
Entwicklung von Anbauverfahren zur Mulch- und Direktsaat von Körnerleguminosen im ökologischen Landbau	Prof. Dr. agr. Knut Schmidtke
Farbermittlung bei Erntegütern	Prof. Dr. agr. Karl Wild
Erfassung von Fremdkörpern im Erntegut	
Leistungsbedarf und Verschleiß verursachende Parameter am Häckselaggregat	
Fakultät Informatik/Mathematik	
Entwicklung von Hochleistungserdsonden zur Abführung von Prozesswärme des Niedertemperaturbereiches sowie zur effizienten Nutzung der Wärme des untiefen Erdreiches	Prof. Dr.-Ing. Axel Toll
Fakultät Maschinenbau/Verfahrenstechnik	
Umrüstung von verbrennungsmotorisch angetriebenen Nutzfahrzeugen auf Elektroantrieb	Prof. Dr.-Ing. Norbert Brückner
Homogen beheizbare Formwerkzeuge für Faserverbundwerkstoffe	Prof. Dr.-Ing. Prof. eh. Jochen Dietrich
MAGWIN- Neuartige Magnetseilwindensysteme Auslegung von Test-Leichtbauseiltrommeln als Seilspeicher	Prof. Dr.-Ing. Joachim Gründer
Erforschung und Weiterentwicklung der Luftschleierteknik (unter Beachtung energetischer, hygienischer und verkaufpsychologischer Kriterien) zur Entwicklung von Erzeugnissen der gewerblichen Kühltechnik mit neuartiger Funktionalität	Prof. Dr.-Ing. Jens Morgenstern
Messtechnische und werkstofftechnische Untersuchung eines Wälzkörpertyps (Kegelrolle)	Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Ottlinger
Messtechnische und werkstofftechnische Untersuchung von Stützringen für Radsatzlager	
Messtechnische und werkstofftechnische Untersuchung zweier Doppelkegellager	
Fakultät Geoinformation	
Entwicklung von Komponenten für ein baugeschichtlich-archäologisches Informationssystem	Prof. Dr.-Ing. Frank Schwarzbach
Fakultät Wirtschaftswissenschaften	
Vitalitätskompass (VIKO)	Prof. Dr. rer. pol. Torsten Gonschorek

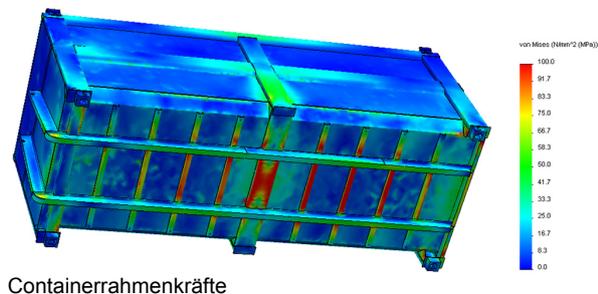
Drittmittelprojekte des ZAFT

Projektname: Festigkeitsuntersuchungen für eine Abrollcontainer-Konstruktion

Projektleiter: Dr.-Ing. Ronald Peter
 Projektlaufzeit: 01.11.2010 - 31.03.2011
 Auftraggeber/Förd.: Fa. SAL Löbau

Kurzfassung:

Mit Hilfe einer modellgestützten FEM-Untersuchung zur Entwicklung und Optimierung eines kranbaren und stapelfähigen sowie dynamisch belastbaren Abrollcontainers für den Hackschnitzeltransport wird eine mechanische Simulation zur Spannungsverteilung der Containerrahmenkräfte und der Stahlwandprofile angewandt. Für die analytischen Untersuchungen werden Unwuchterregerkräfte von ca. 43 kN pro Motor mit einer Frequenz von max. 6 Hz mit vier Motoren über die ISO-Ecken angenommen und verschiedene Betriebsfälle dargestellt.



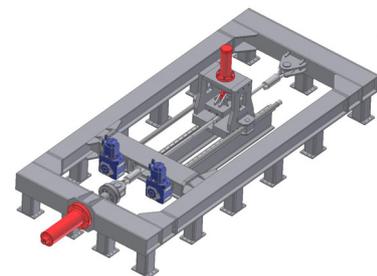
Containerrahmenkräfte

Projektname: Reibwertprüfstand

Projektleiter: Dr.-Ing. Ronald Peter
 Projektlaufzeit: 01.10.2009 - 30.09.2012
 Kooperationspartner: Fa. Kluge, Fa. Elaskon, Dr. Marmodée- Analytisches Labor, IMCG
 Auftraggeber/Förd.: SAB

Kurzfassung:

Das Ziel des Projektes ist die Entwicklung und Fertigung eines Prüfstandes, mit dessen Hilfe Seilschmierstoffe nach der derzeit gültigen Norm Schmier- und Tränkungsstoffe für Treibscheiben-Förderseile im Bergbau untersucht und geprüft werden können. Mit diesem Reibwertprüfstand sollen langfristig und nachhaltig weitere Entwicklungen von Seilschmierstoffen unter Verknüpfung der Nanotechnologie erprobt werden. Das Einsatzspektrum der Seilschmierstoffe umfasst hauptsächlich die Seilkonstruktionen für Aufzüge, Krane, Tagebaugeräte, Winden und Seilbahnen. Mit dieser Prüfeinrichtung sollen Reibwerte von diversen Seilkonstruktionen mit entsprechenden Treibscheiben-Systemen im Verbund mit verschiedenen Schmierstoffrezepturen ermittelt werden.



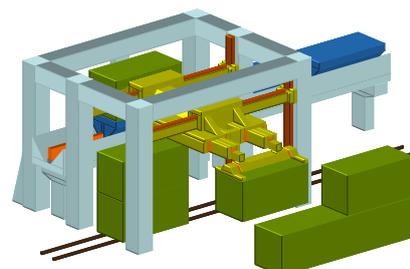
Konstruktive Konzeption des Reibwertprüfstandes

Projektname: MovingBox- Universelles Containertransportsystem

Projektleiter: Dr.-Ing. Ronald Peter
 Projektlaufzeit: 01.03.2009 - 31.05.2010
 Kooperationspartner: Erfurth Mathes, Fraunhofer Institut, Cideon Engineering, SBO und HQM
 Auftraggeber/Förd.: Cideon Engineering

Kurzfassung:

Die Analyse praktikabler Transportförderkettensysteme für schwere Lasten und mittlere Transportgeschwindigkeiten soll die Basis des Konzeptes der Ladungssicherungs- und Lastaufnahmesysteme für den Containertransport bilden. Ein Schwerpunkt umfasst dabei das Ladungssicherungssystem mit der Steuerung der Prozesszeiten im Terminal sowie im Streckentransport. Dazu werden praktikable Lastaufnahmemittelsysteme für diese Transportketten modifiziert und an die Spreader- und Headblocksvorrichtungen sowie auch an Teleskopmanipulatoren und Twistern optimal angepasst.



Universelles Containerumschlagsystem

Projektname: **Entwicklung instrumenteller Methoden zur Echtzeitdetektion niedermolekularer, an der Zellphysiologie beteiligter Verbindungen mittels Ionenmobilitätsspektrometrie**
Teilvorhaben: Signalaufbereitung und digitale Signalverarbeitung

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Rösel
Projektlaufzeit: 01.03.2008 - 30.06.2010
Kooperationspartner: STEP Sensortechnik und Elektronik Pockau GmbH
Auftraggeber/Förd.: SMWA/SAB

Kurzfassung:

Das Ziel des Vorhabens bestand in der industriellen Erforschung grundlegender Möglichkeiten und Verfahren zur Echtzeitdetektion niedermolekularer, an der Zellphysiologie beteiligter Verbindungen insbesondere durch Nutzung der Ionenmobilitätsspektrometrie. Der echtzeitbezogene Nachweis derartiger Verbindungen (Biomoleküle), wie mikrobiologische und biochemische Grundkomponenten, Signal-, Kommunikations- und Botenstoffe, Transportsysteme etc. von z.B. krankheitsbedingt veränderten Zellen und Zellbausteinen, rückt aufgrund der komplexen Bedeutung für die Bereiche Medizin, Gesundheit, Hygiene, Terrorismusbekämpfung u. a. zunehmend in den Mittelpunkt der wissenschaftlichen Forschung. Die genannten Anwendungen erfordern eine Empfindlichkeitssteigerung der Geräte bis in den nanomolaren Bereich durch den Einsatz modernster Signalverarbeitungsverfahren.



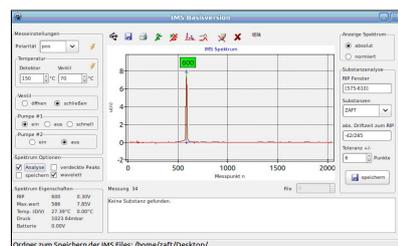
Labormuster des Ionenmobilitätsspektrometers

Projektname: **Entwicklung instrumenteller Methoden zur Echtzeitdetektion niedermolekularer, an der Zellphysiologie beteiligter Verbindungen mittels Ionenmobilitätsspektrometrie (IMS) – experimentelle Entwicklung**

Projektleiter: Prof. Dr.-Ing. habil. Günter Rösel
Projektlaufzeit: 01.10.2010 - 15.03.2011
Kooperationspartner: STEP Sensortechnik und Elektronik Pockau GmbH
Auftraggeber/Förd.: SMWK/SAB

Kurzfassung:

Die Entwicklung von hard- und softwaretechnischen Lösungen sowie produktnaher Prototypen ermöglichen die zeitnahe entwicklungstechnische Umsetzung ausgewählter Varianten von Ionenmobilitätsspektrometern (IMS). Für eine optimale Anpassung an die jeweilige Messaufgabe und die Bedürfnisse des Kunden sowie zur Sicherung des Wettbewerbsvorteils entstanden spezifische Hard- und Softwarelösungen für die Bedienung und die Bedienerführung, die interne Signalverarbeitung und die Darstellung der Messergebnisse. Neben den Funktionen zur IMS-Gerätesteuerung, dem Datenaustausch und der waveletbasierten Signalentrauschung mit Peakberechnung analog zur Basissoftware beinhaltet der Funktionsumfang der erweiterten IMS Software als Vollversion neuartige Algorithmen, welche eine automatisierte Spektrenauswertung in Echtzeit gestatten.



IMS Messwertausgabefenster – Stand-Alone IMS - Basisvariante

Publikationen

Rösel, G.; König, R.; Wichert, T.

Entwicklung instrumenteller Methoden zur Echtzeitdetektion niedermolekularer, an der Zellphysiologie beteiligter Verbindungen mittels Ionenmobilitätsspektrometrie
Teilvorhaben: Signalaufbereitung und digitale Signalverarbeitung Forschungsbericht (Abschlußbericht) zum innovativen technologieorientierten VerbundprojektDresden

Fachvorträge

Rösel, G.

Forschungsaktivitäten am ZAFT HTW Dresden

Mitarbeit in Gremien und Fachverbänden

Peter, R.

- BTS (Verbundinitiative Bahntechnik Sachsen)
- AgroSax Landtechnik

Rösel, G.

- IZBE (Innovationszentrum Bahntechnik Europa e.V.)
- Arbeitskreis Mess- und Automatisierungstechnik VDE, Bezirksverein Dresden

Fachveranstaltungen (durch die HTWD organisiert)

Rösel, G.

Seminare zu Wavelet basierten Denoisingverfahren und Vergleich mit klassischen Verfahren zur Rauschminderung - Pockau

Seminare zur Modellentwicklung für Simulation komplexer Systeme und die Verifikation komplizierter Algorithmen mittels Agilent VEE pro 6.2 - Pockau