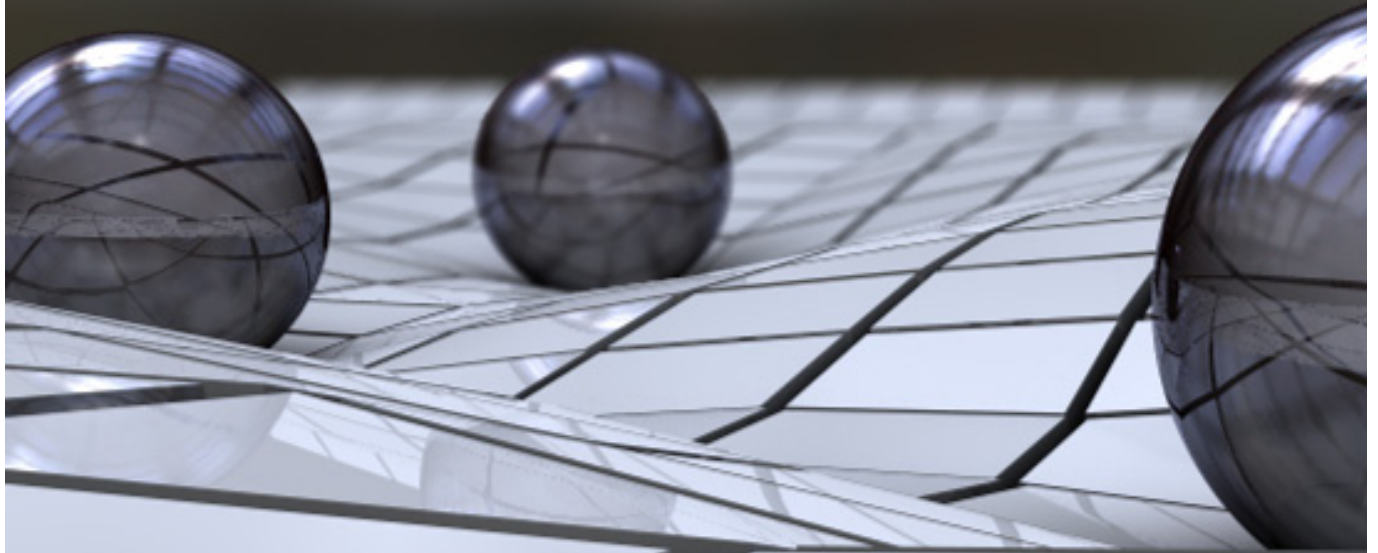


# FiF

Forum interdisziplinäre Forschung



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



2009-2012

der Wissenschaften im  
Jahrhundert?  
Gesprächstermine  
mit FiF und IANUS

**FiF-Tagung 2011  
Serious Games**  
Donnerstag, 03.11.2011 bis Freitag, 04.11.2011

**Fiktion Privatsphäre?**  
Die Sorge um die Autonomie  
in der Informationsgesellschaft  
FiF Diskussionsrunde im karo 5



Das Forum interdisziplinäre Forschung  
lädt ein  
zu einer Diskussionsrunde über das Thema

Fiktion Privatsphäre?  
um die Autonomie in der  
Informationsgesellschaft

**Forum  
interdisziplinäre  
Forschung**  
Das FiF stellt sich

Forum  
08.11.2010  
Anmeldung der Formblätter I

Forum  
07.04.2011  
Welt Health Day  
Datensicherheit in der Medizin  
6

Die Tagung dient dem Austausch  
auf dem Themenfeld  
Leben der Darstellung  
Te sollen auch die

**Wissenschafts-  
kommunikation  
SciCore Workshop**  
05.-06.09.2012

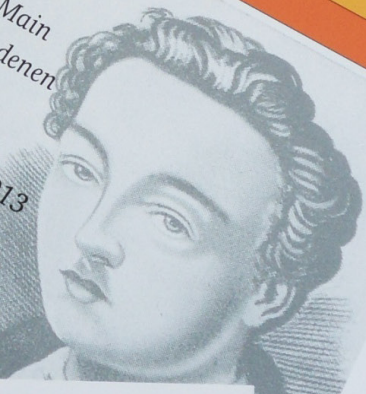
**Allianz für Bildungsinformatik  
Einladung**  
zur Auftaktveranstaltung  
der Zusammenarbeit  
TU Darmstadt - DIFP

**Gedächtnisfeier  
Veranstaltungsübersicht  
2012 / 2013**

**Fellows:**  
Prof. Dr. Regina Bruder  
Didaktik der Mathematik  
Prof. Dr. rer. nat. Kay Hamacher  
Bioinformatics & Theoretical E  
Prof. Dr.-Ing. Manfred Hampe  
Thermische Verfahrenstechnik  
Prof. Dr. Stefan Roth  
Informatik

Zahlreiche Institutionen  
aus der gesamten  
Kulturregion Rhein-Main  
mit verschiedenen  
Angeboten  
-Gedenkjahre,  
2012 und 2013  
Angeboten.

**Workshop  
Techniken der  
Subjektivierung**  
3.-4. Februar 2012



FB 13  
Innovations- und Geodäsie  
informatik im Bauwesen  
Human Rescue Game

FB 18  
Technik und  
Informatik  
Kommunikation  
virtuelle Lernspiele

FB 20  
Knowledge Engineering Group  
Machine Learning in Games  
Preference Learning

**Forum 07.04.2011  
World Health Day  
Datensicherheit in der Medizin**



FiF Diskussionsrunde im karo 5 - Forum 6

Das Forum interdisziplinäre Forschung

lädt ein zu einer Diskussionsrunde über das Thema

Datensicherheit in der Medizin

Die Aktivitäten dienen dem  
Austausch zu fördern  
Neben der Diskussions-  
runden werden auch  
weitere Angebote  
auf der Website  
angekündigt.

**Programm**  
Technische Universität Darmstadt  
FORUM INTERDISZIPLINÄRE FORSCHUNG

# Vorwort

Vielfalt ist ein so wichtiger Rohstoff für wissenschaftliche Produktivität, dass man sie nicht nur verfeuern, sondern auch anbauen und kultivieren muss. Das ist oft keine ganz leichte Aufgabe, weil man Vielfalt nicht planen, sondern nur pflegen kann. Sie ermöglicht innovative Forschung, verlangt aber ganz andere Instrumente zu ihrer Erhaltung und Entwicklung als die einzelnen Forschungsprojekte selbst. Das *Forum interdisziplinäre Forschung* hat daher eine ganze Reihe unterschiedlicher Veranstaltungsformate entwickelt, die eine passgenaue Arbeit ermöglichen. Es stellt die Frage, was genau unter inter-, trans- und multidisziplinärer Arbeit zu verstehen ist, zurück, um sich den Spielraum für eine pragmatische Pflege der Forschungslandschaft an der TU Darmstadt zu erhalten. Dabei sieht es seine wichtigsten Aufgaben natürlich dort, wo sich neue Forschungsfelder herausbilden, wie im Falle der *Serious Games*, der *Bildungsinformatik* und der Analyse von *Subjektivierungstechniken*. Es setzt aber auch überall dort an, wo wissenschaftliche Forschung für politische Entscheidungsprozesse relevant wird; genannt seien nur die Themen Energie, Datensicherheit und Wissenschaftskommunikation. Dieses Operieren an der Grenze bleibt immer auf die Anforderungen der Forschung an der TU Darmstadt fokussiert, muss aber konsequenterweise auch das Grenzgebiet in den Blick nehmen, das die klassische Unterscheidung zwischen Forschung und Lehre umreißt: Ein künftiger Schwerpunkt des Forums steht unter dem Titel *Forschung für Lehre*.

Interdisziplinäre Forschung hat an der TU Darmstadt eine lange Tradition. Sie ist für viele Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen so selbstverständlich geworden, dass es keiner großen Institute und keiner aufwendigen Verwaltungsmaßnahmen bedarf, um sie lebendig zu halten und gezielt auszubauen. Für das Forum bedeutet das immer wieder, dass es nur bündeln, begleiten und beraten muss, um einen produktiven Effekt zu erzielen. Eigentliches Rückgrat seiner Arbeit sind aber die wissenschaftlichen Impulse seiner Fellows, die eigenständige Schwerpunkte setzen und ihre Expertise aus den Ingenieur-, Natur- und Geisteswissenschaften in die Programmgestaltung einbringen. Flankiert wird diese gemeinsame Arbeit durch die Projektförderung der FiF-Kommission, die eher kleinformatische interdisziplinäre Projekte unterstützt und auch als Anschubförderung für größere Antragsvorhaben genutzt werden kann. Im Zusammenspiel wird daraus ein effektives Instrumentarium zur Pflege der interdisziplinären Zusammenarbeit an der TU, das mit geringen personellen und finanziellen Mitteln viel bewegen kann – von großformatigen DFG-Anträgen (Serious Games) über kleinere Forschergruppen-Initiativen (Geschichte der Intelligenz- und Kompetenzforschung) und organisatorische Hilfe bei der Projektplanung (Sci-Core, Bildungsinformatik) bis zur wissenschaftlichen Publikation auf neuen Forschungsfeldern (Techniken der Subjektivierung).

Die Veranstaltungsformate des Forums bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten von der Diskussion aktueller Fragen über die interne Vernetzung der Forscher an der TU Darmstadt bis zur gemeinsamen Arbeit an interdisziplinären Projektanträgen.

Eine Erweiterung des Feldes ist jederzeit möglich!



Dr. Andreas Gelhard  
Wissenschaftlicher Leiter FiF

Dipl. Soz. Heike Krebs  
Koordinatorin FiF

S1|03 52 b-d  
Hochschulstraße 1  
64289 Darmstadt

+49 (0)6151-16 4063  
+49 (0)6151-16 72040  
fif@fif.tu-darmstadt.de

[www.fif.tu-darmstadt.de](http://www.fif.tu-darmstadt.de)

---

# Inhalt

---

Vorwort	
Inhaltsverzeichnis	4
FiF Fellows	5
Thema Datensicherheit	6
Initiative Serious Games	8
Spotlight Forschungsförderung	
GameDays	
Initiative Techniken der Subjektivierung	14
Thema Energie	16
Thema Bildungsinformatik	20
Thema Wissenschaftskommunikation	21
FiF-Arbeitsgruppe zur Geschichte der Intelligenz- und Kompetenzprüfung	22
Zukünftiges	24
Game Days 2013	
Forschung für Lehre	
Büchner Jahr 2012/2013	
Epistemische Tugenden	
Prothetik	
Ausgewählte Publikationen	29
FiF Veranstaltungen 2010-2012	30
Über uns	31
Anhang	
Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung	32

---

# FiF Fellows

---



Prof. Bruder



Prof. Hamacher

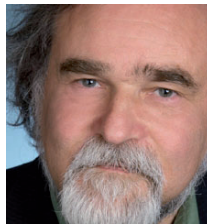


Prof. Hampe



Prof. Roth

## Ehemalige Fellows (2009-2011)



Prof. Nordmann



Prof. Rüppel

### **Prof. Dr. Regina Bruder : Professorin für Didaktik der Mathematik**

„Wenn man sich mit dem Lehren und Lernen von Mathematik (Fachdidaktik) beschäftigt, liegt es auf der Hand, sich mit entsprechenden Erkenntnissen aus verschiedenen Disziplinen zu beschäftigen, insofern liegt mir interdisziplinäres Arbeiten schon fast im Blut. Auch über die E-Learning-Aktivitäten an der TU Darmstadt haben sich für mich vielfältige Vernetzungen in die Universität hinein ergeben, die über das FiF nun weiter vertieft werden können. Das sehe ich als eine interessante Herausforderung!“

### **Prof. Dr. Kay Hamacher : Professor für Computational Biology & Simulation**

„Jeden Tag lernen wir Dinge, von denen wir wirklich keine Ahnung hatten. ‚Reisen bildet wirklich sehr‘, so schrieb Voltaire an Friedrich den Großen. Eine interdisziplinäre ‚Reise‘ in andere intellektuelle Sphären gehört dazu. Auch wenn kein sofortiger ‚Nutzen‘ aus einer Beschäftigung mit einer anderen Disziplin ableitbar ist, so ist das Ausweiten des Blickwinkels wichtig für eine kognitive Flexibilität, welche sich später in der eigenen Forschung bemerkbar machen kann – Kreativität wird nur gefördert durch Anregung vieler, verschiedener neuronaler Muster.“

### **Prof. Dr. Stefan Roth : Juniorprofessor der Informatik**

„Wenn Forscher aus unterschiedlichen Fachkulturen zusammenfinden (möchten) um neue, interdisziplinäre Wege zu beschreiten, dann ist die fehlende gemeinsame ‚Sprache‘ eine wichtige erste Hürde, die es zu nehmen gilt. Als Forscher in einem Gebiet (Computer Vision), welches von mehreren klassischen Disziplinen stark beeinflusst wird, finde ich es besonders spannend, diesen und andere Aspekte der Interdisziplinarität im FiF zu diskutieren und zu beleuchten.“

### **Prof. Dr. Alfred Nordmann : Professor für Philosophie und Geschichte der Wissenschaften**

„Was verbindet die Natur- und Sozialwissenschaften, die Geistes- und Ingenieurwissenschaften? Alle wissenschaftlichen Beiträge sollen Beispiele dafür sein, was gute Wissenschaft ist. So unterschiedlich sie ausfallen mögen, machen sie den Anfang für ein gemeinsames Gespräch über Wissenschaft und Gesellschaft, über Nutzen und Wahrheit, über Verantwortung, Sicherheit, Nachhaltigkeit. Im Rahmen dieses Gesprächs kann Vertrautheit und gegenseitiges Vertrauen als Grundlage interdisziplinärer Forschung entstehen.“

### **Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel : Professor für Informatik im Bauwesen**

„Der Fortschritt in der Wissenschaft vollzieht sich an den Grenzen beziehungsweise an den Schnittstellen zwischen den Disziplinen‘ ist in einer Studie der DFG zur Interdisziplinarität zu lesen. Dazu steht im seltsamen Kontrast, dass bislang nur wenige Erkenntnisse darüber vorliegen, wie es denn nun gemacht und insbesondere begutachtet werden soll, wenn man mit ihr im Forschungsalltag Ernst macht. ‚Forschen mit FiF‘ hilft beim Ernst machen!“

# Thema Datensicherheit



Datensicherheit und informationelle Selbstbestimmung bilden einen der langfristigen Themenschwerpunkte, die das FiF immer wieder aufnimmt – sei es mit Blick auf die wissenschaftliche Publikationspraxis, das Gesundheitswesen oder das Steuerrecht.

Constanze Kurz, Pressesprecherin des Chaos Computer Clubs spricht über die *Zukunft der informationellen Selbstbestimmung*.



## Forum 08.02. 2010 / Forum 1

### Fiktion Privatsphäre?

#### Die Sorge um die Autonomie in der Informationsgesellschaft

Prof. Dr. Johannes Buchmann / TU Darmstadt

Dr. Constanze Kurz / HU Berlin, Pressesprecherin Chaos Computer Club

## Forum 17.05.2010 / Forum 2

### Urheberrecht und Informationsgesellschaft

#### Die Diskussion um Open Access und das Google Library Project

Andreas Auth / Geschäftsführender Direktor der Wissenschaftlichen Buchgesellschaft

Eva Gilmer / Wissenschaftslektorin im Suhrkamp Verlag

Dr. Hans-Georg Nolte-Fischer / Leitender Bibliotheksdirektor der ULB Darmstadt



## Forum 07.04.2011 / Forum 6

### Datensicherheit in der Medizin

#### World Health Day 2011

Prof. Dr. Klaus Pommerening / Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Prof. Dr. Kay Hamacher / Theoretische Biologie und Bioinformatik, TU Darmstadt

Prof. Dr. Stefan Katzenbeisser / Security Engineering Group, Informatik, TU Darmstadt

# Thema Datensicherheit

## Workshops unter Beteiligung des FiF

### Privatheit versus Fortschritt

Wie schutzbedürftig sind biometrische, medizinische und genetische Daten?

01. November 2010

Kooperation mit der Darmstädter Juristischen Gesellschaft und CASED

Prof. Dr. Hamacher / Fellow FiF

### Datenschutz im Besteuerungsverfahren im Spannungsfeld von Steuergerechtigkeit und informationeller Selbstbestimmung

29. November 2011

Kooperation mit der Darmstädter Juristischen Gesellschaft und CASED

Prof. Dr. Hamacher / Fellow FiF



**EINLADUNG**

zu einem Vortragsabend mit anschließender Podiumsdiskussion in Kooperation mit dem Forum für interdisziplinäre Forschung der TU Darmstadt sowie dem Center of Advanced Security Research Darmstadt (CASED)

**Thema:** Privatheit versus Fortschritt – Wie schutzbedürftig sind biometrische, medizinische und genetische Daten?

**Referenten:** Prof. Dr. rer. nat. Regine Kolk, Universität Hamburg  
Prof. Dr. iur. Michael Ronellenfitsch, Universität Tübingen, Datenschutzbeauftragter des Landes Hessen

**Zeit:** Montag, 1. November 2010, 18.00 Uhr

**Ort:** Georg-Christoph-Lichtenberg Haus der TU Darmstadt  
Dieburger Straße 241  
64297 Darmstadt

Auf dem Weg zu einer „personalisierten Medizin“ werden elektronische Patientenakten sowie Genomdaten für Diagnose und Therapie zunehmend an Bedeutung gewinnen. Damit einher geht in zweifacher Hinsicht eine Auflösung des klassischen Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Patient. Zum einen werden Patientendaten immer sensibler und aussagekräftiger; zum anderen werden viele Tätigkeiten, die Ärzte unter Wahrung des Arztgeheimnisses wahrnehmen, vermehrt an Dienstleistungsanbietern abgegeben, die die Erhebung der Daten, deren Speicherung und Auswertung vornehmen. Zugleich stellen die neuen technischen Verfahren ihre bisherigen Schranken in Frage. Während insbesondere zu Beginn der 1980er Jahre bei vergleichsweise geringen Möglichkeiten zur Datenverknüpfung eine breite Sensibilität für die Verwendung personenbezogener Daten vorhanden war, treffen heute für den Einzelnen unabsehbare technische Nutzungsmöglichkeiten auf einen ambivalenten Privatheitsanspruch. Vor diesem Hintergrund wollen wir die Schutzbedürftigkeit medizinischer Daten, die mit den Stichworten „Gesundheitskarte“, „Elektronische Patientenakte“ oder „Genomanalyse“ auch die Tagespresse regelmäßig berichtet und Fragen verschiedener Wissensgebiete aufwirft, diskutieren und aus technischer, juristischer und ethischer Sicht beleuchten. Nach den Vorträgen werden die Referenten auf dem Podium mit Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen der Technischen Universität Darmstadt diskutieren. Im Anschluss daran besteht bei einem kleinen Imbiss die Möglichkeit zu einem informellen Gedankenaustausch.

## Publikation

Schutz genetischer, medizinischer und sozialer Daten als multidisziplinäre Aufgabe

Anzinger, Heribert M.; Hamacher, Kay; Katzenbeisser, Stefan (Hrsg.)

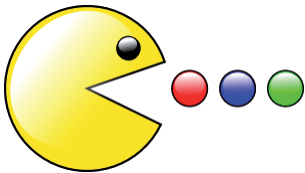
234 S. 21 Abb., 2 in Farbe.

Erscheint im Springer Verlag, Februar 2013





# Initiative Serious Games



[www.serious-games.tu-darmstadt.de](http://www.serious-games.tu-darmstadt.de)

## Taking Games Seriously

Wenn die große Bedeutung von Computerspielen in Wissenschaftlerkreisen begründet werden soll, verweist man gern auf die immensen Umsatzzahlen der Spielindustrie. Diese Zahlen sind beeindruckend, letztlich aber nicht nötig, um zu zeigen, dass die Anwendungsmöglichkeiten von Computerspielen weit über den reinen Unterhaltungssektor hinausreichen. Spielen ist ein menschlicher Grundtrieb, der immer schon für produktive Zwecke genutzt wurde und die Vorstellung, dass nur Kinder spielen (dürfen), ist eine sehr spezielle Idee, die jenseits unserer pädagogikbegeisterten Kultur nie sehr große Verbreitung gefunden hat.

Entsprechend weit ist der Horizont von Möglichkeiten, der sich öffnet, wenn man die Produktivkraft Spiel in ihrer ganzen Breite einsetzt. Vom allgemeinen Training körperlicher und kognitiver Fähigkeiten über spezifischere Anwendungen im Gesundheits- und Bildungswesen bis hin zum gezielten Crowd Sourcing in Forschungszusammenhängen bietet sich eine so weite Spanne von Einsatzmöglichkeiten, dass der systematischen Erforschung und Entwicklung von Serious Games derzeit kaum Grenzen gesetzt scheinen. Das Feld ist, kurz gesagt, weit und die spezialisierte Forschung in den Anfängen.

Es ist daher ein Glücksfall, dass sich an der TU Darmstadt nicht nur eine ganze Reihe von Forschern mit der Entwicklung von Serious Games beschäftigen, sondern sie auch in den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern erproben und verbessern. Das spiegelt sich auch in der Zusammensetzung FiF-Forschergruppe Serious Games, in der neben verschiedenen Zweigen der Informatik auch Mathematik, Biologie, Bauingenieurwesen, Sportwissenschaft, Psychologie und Pädagogik vertreten sind. Eine wichtige Plattform zum Austausch mit deutschen und internationalen Kollegen bieten dabei die jährlichen GameDays, die seit 2005 in Darmstadt stattfinden.

Mittelfristiges Ziel der Gruppe ist die Einrichtung eines DFG Graduiertenkollegs Serious Games. Einige kleine Projekte zum Thema werden bereits durch die FiF-Kommission gefördert.







## Serious Games

Klausurtagung 03.-04. November 2011 in St. Goar

Ein wichtiges Instrument des FiF zur Unterstützung interdisziplinärer Zusammenarbeit sind der Aufbau und die Pflege profilscharfer Websites. Ein Beispiel ist die Seite der Serious Games Forschergruppe: [www-serious-games.tu-darmstadt.de](http://www-serious-games.tu-darmstadt.de).

Aus dem Workshops ist die Serious Games Forschergruppe hervorgegangen, die am Aufbau des Forschungsfeldes an der TU arbeitet:

## Forscherinnen und Forscher

Prof. Dr. Regina Bruder	FB Mathematik Didaktik
Prof. Ph. D. Alejandro P. Buchmann	FB Informatik Databases and Distributed Systems
Prof. Dr. Wolfgang Ellermeier	FB Humanwissenschaften Angewandte Kognitionspsychologie
Prof. Dr. techn. Johannes Fürnkranz	FB Informatik Knowledge Engineering
Dr. Stefan Göbel	FB Elektrotechnik und Informationstechnik KOM - Multimedia Communications Lab
Prof. Dr.-Ing. Michael Goesele	FB Informatik GRIS Graphisch-Interaktive Systeme
Prof. Dr. Iryna Gurevych	FB Informatik Ubiquitous Knowledge Processing Lab
Prof. Dr. Frank Hänsel	FB Humanwissenschaften Institut für Sportwissenschaft
Prof. Dr. Kay Hamacher	FB Biologie Computational Biology & Simulation
Christian Meyer	FB Informatik Ubiquitous Knowledge Processing Lab
Prof. Dr. Stefan Roth	FB Informatik Graphisch-Interaktive Systeme
Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel	FB Bauingenieurwesen und Geodäsie Informatik im Bauwesen
Prof. Dr. Boris Schmidt	FB Chemie Organische Chemie
Dr. Kristof Van Laerhoven	FB Informatik Embedded Sensing Systems
Prof. Dr. Josef Wiemeyer	FB Humanwissenschaften Bewegungswissenschaft, Sportinformatik





# Spotlight Forschungsförderung



Prof. Dr.-Ing. Uwe Ruppel  
Numerische Methoden und Informatik im Bauwesen  
Prof. Wolfgang Ellermeier, Ph.D.  
Angewandte Kognitionspsychologie

## Serious Human Rescue Game

Laufzeit: 2009-2011

Prof. Dr.-Ing. Uwe Ruppel

FB 13, Institut für Numerische Methoden und Informatik im Bauwesen

Prof. Dr.-phil. Katrin Borchering

FB 03, Institut für Psychologie

Prof. Wolfgang Ellermeier, Ph.D.

FB 03, Institut für Psychologie

Dr. rer. nat. Wolfgang Bösche

FB 03, Institut für Psychologie



## Effekte mathematischer Lern- und Diagnoseumgebungen mit spielerischen Elementen

Laufzeit: 2011-2012

Prof. Dr. Regina Bruder

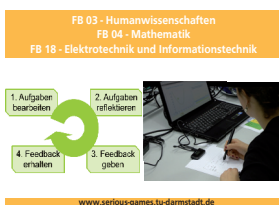
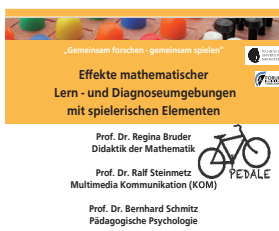
FB 4, AG Didaktik

Prof. Dr.-ing. Ralf Steinmetz

FB 18, Fachgebiet Multimedia Kommunikation

Prof. Dr. Bernhard Schmitz

FB 3, Institut für Psychologie





# Spotlight Forschungsförderung

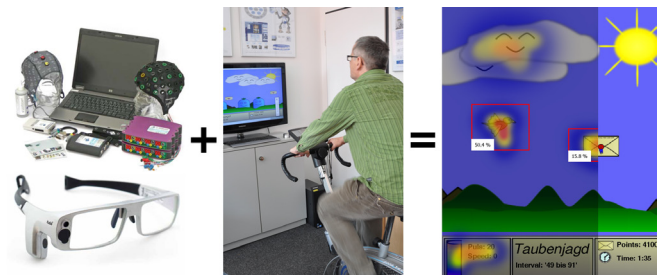
## Technologie-gestützte Messung und Evaluation der Wirksamkeit und Akzeptanz von Serious-Games für Sport und Gesundheit

Laufzeit: 2012-2013

Prof. Wolfgang Ellermeier  
FB 03, Humanwissenschaften

Dr. Stefan Göbel  
FB 18, Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. Josef Wiemeyer  
FB 03, Humanwissenschaften  
Koop.: PD Dr. med. B. Lettgen, Dr. S. Becker (Kinderkliniken DA)



### VDI Nachrichten zu den Game Days 2012

„Computerspielen kann sich offenbar auch der Gesundheitssektor nicht mehr verschließen - vor allem, wenn es um Kinder und Jugendliche geht. Und sogar bei Senioren kommen sogenannte Serious Games gut an. Medizin- und Computerexperten sehen großes Anwendungspotenzial für die ‚ernsten Spiele‘ in Therapie und Rehabilitation.“

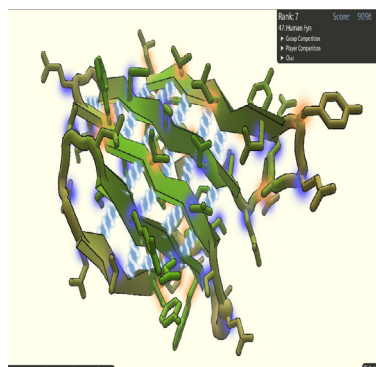
## Serious Games for Bioinformatics

Laufzeit: 2012-2015

Prof. Dr.-Ing. Michael Goesele  
FB 20, Informatik Graphisch-Interaktive Systeme

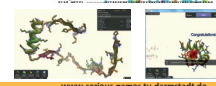
Prof. Dr. Kay Hamacher  
FB 10, Computational Biology & Simulation

Prof. Dr. Josef Wiemeyer  
FB 03, Humanwissenschaften



Prof. Dr.-Ing. Michael Goesele  
Graphisch-Interaktive Systeme  
Prof. Dr. Kay Hamacher  
Computational Biology and Simulation  
Prof. Dr. Josef Wiemeyer  
Bewegung, Training und Sportinformatik

FB 03 - Humanwissenschaften  
FB 10 - Biologie  
FB 20 - Informatik



www.serious-games.tu-berlin.de



## GameDays

Die GameDays wurden 2005 von Dr. Stefan Göbel, Leiter der Serious Games Group am Fachgebiet Multimedia Kommunikation der TU Darmstadt, ins Leben gerufen und seitdem jährlich als „Science meets Business“ Event in Kooperation mit Hessen-IT, dem Forum für interdisziplinäre Forschung der TU Darmstadt und anderen Partnern aus Forschung und Industrie veranstaltet.

Seit 2011 ist das FiF Mitveranstalter der GameDays und nutzt diese als Plattform für die Arbeit der Forschergruppe.

### GameDays und Edutainment 2012

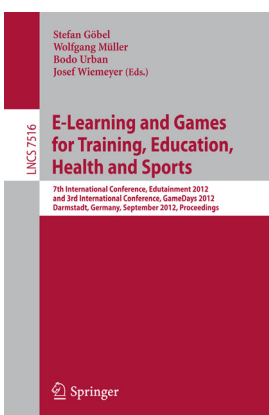
Analog zu 2010 und 2011 wurden die ersten beiden Tage der GameDays 2012 als internationale wissenschaftliche Konferenz abgehalten; dieses Jahr erstmalig in Verbindung mit der siebten Ausgabe der Edutainment Konferenz, welche ihre Wurzeln in China hat und bisher in verschiedenen Ländern in Asien ausgerichtet wurde.

### GameDays 2013

Die GameDays 2013 finden vom 21. bis 23. März 2013 an der TU Darmstadt als „Science meets Business“ Veranstaltung statt. Programmpunkte umfassen ein wissenschaftliches Fachgespräch, verschiedene Workshops zur Entwicklung von Serious Games sowie einen „Tag der offenen Tür“ für die Öffentlichkeit. Im Ausstellungsbereich sollen wieder zahlreiche Exponate zum Ausprobieren angeboten werden; zusätzlich werden in einer „Serious Games (Team) Challenge“ die talentiertesten Serious Gamer gesucht.

## Publikation

E-Learning and Games for Training, Education, Health and Sports  
Stefan Göbel / Wolfgang Müller / Bodo Urban / Josef Wiemeyer  
Springer Verlag, Heidelberg 2012  
ISBN 978-3-642-33465-8



### Frankfurter Rundschau zu den Game Days 2012

„97 Prozent aller amerikanischen Kinder spielen Computerspiele“, sagte Noah Wardrip-Fruin in seinem Vortrag Computational Media. Der Professor für Computerwissenschaft erforscht an der University of California digitale Spiele. [...] Für Wardrip-Fruin steht fest, dass die zentralen Probleme der Spieleentwicklung nur mit Hilfe von Forschern unterschiedlichster Disziplinen zu lösen seien. Sozialwissenschaftler seien genauso gefragt wie Geisteswissenschaftler und Biologen. In der Konzeptualisierung und in der Bewertung der Auswertung von Spielen brauche es mehr als nur ein Wissen über Computer.“



# GameDays 2012

Konferenz 18. und 19. September 2012

Impressionen



## Ausstellung



## Science meets Business



# Initiative Techniken der Subjektivierung

## Workshop

in Kooperation mit dem Graduiertenkolleg Selbst-Bildungen der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg



## Techniken der Subjektivierung

Technische Grundlagen der Selbststeuerung, Selbststeigerung und Selbstausbildung

Eine Eigenart philosophischer Theoriebildung, die traditionell den Austausch mit empirisch fundierten Forschungsprogrammen erschwert, besteht in der Neigung, die theoretischen Basisbegriffe so allgemein anzusetzen, dass sie sich der empirischen Überprüfung entziehen. Das gilt nicht nur für das berühmte „Sein“, sondern auch für den Grundbegriff der neuzeitlichen Philosophie: das „Subjekt“.

Im Laufe des 20. Jahrhunderts hat sich diese Neigung zu „reinen“ Begriffen allerdings zunehmend als unzulänglich erwiesen. Psychologen, Ethnologen, Soziologen und Historiker zeigten auf vielfältige Weise, dass Subjektivität nicht einfach „da“, sondern Produkt von technisch vermittelten Prozessen der Selbstbildung und Selbstformung ist. Die Rede von „Techniken“ der Subjektivierung operiert dabei in der Regel mit einem sehr weiten Technikbegriff. Dieser Begriff gestattet es, Intelligenz- und Kompetenztests, Feedback- und Kommunikationsverfahren, Methoden der Selbststeuerung, des Coachings und des Trainings als Techniken der Subjektivierung zu begreifen. All diese Techniken kommen indessen nicht ohne materielle Anordnungen, Apparate und Settings aus. Keine Schrift ohne entsprechende Schreib- und Vervielfältigungsgeräte, kein Test ohne Fragebögen, Feedbackprogramme oder Versuchsanordnungen, kein Training ohne Übungsgeräte, Lernsoftware oder Simulatoren.

Schon diese wenigen Bemerkungen genügen, um zu zeigen, wie eng inzwischen die Beziehungen zwischen Techniken der Subjektivierung und handfester Apparatechnik sind. Der Workshop hat diesen Zusammenhang analysiert, um künftige Möglichkeiten für die systematische interdisziplinäre Erforschung des Themas auszuloten.



# Initiative Techniken der Subjektivierung

## Publikation

### Techniken der Subjektivierung

Thomas Alkemeyer / Andreas Gelhard / Norbert Ricken (Hrsg.)  
Wilhelm Fink Verlag, Frühjahr 2013



### Mit Beiträgen von

Thomas Alkemeyer, Ulrich Bröckling, Stefanie Duttweiler, Josef Früchtel, Petra Gehring, Andreas Gelhard, Claudia Girola, Ruben Marc Hackler, Christoph Hubig, Andreas Kaminski, Cornelia Klinger, Martin Knöll, Käte Meyer-Drawe, Jan Müller, Numa Murard, Sabine Reh, Norbert Ricken, Martin Saar, Robert Schmidt, Christiane Thompson, Kai van Eikels und Frieder Vogelmann

## Internationaler Workshop Anthropologie und Lebenswissenschaften

Ziel des Workshops war es, aktuelle Forschungsstrategien im interdisziplinären Austausch zwischen den Lebenswissenschaften – insbesondere der Medizin – und der philosophischen Anthropologie zu analysieren. Im Zentrum der Veranstaltung stand dabei die derzeit an lebenswissenschaftlichen Instituten und Forschungseinrichtungen betriebene kulturwissenschaftliche Begleitforschung. Welche Motive bewegen Forscher und Wissenschaftsförderer dazu, z.B. einen Soziologen als „Begleitforscher“ an einem Krebsforschungszentrum einzustellen? Und handelt es sich dabei wirklich um interdisziplinäre Zusammenarbeit oder werden von den begleitenden Wissenschaftlern eher Serviceleistungen erwartet?

Ein weiterer Schwerpunkt der Diskussion war der derzeitige Status der Nanoforschung, die sich noch weitgehend im Modus des Zukunftsszenarios entwickelt und die ihren Ausbau als Wissenschaft folglich nur in einem geringen Maß durch empirisch gesicherte Erkenntnisse und in einem weit höheren Maß durch mehr oder weniger plausible Zukunftsszenarien vorantreibt.

In beiden Fällen spielt auch die klassische Form der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Philosophie und Lebenswissenschaften eine große Rolle: die angewandte Ethik. Wie die Erfahrung der letzten Jahrzehnte gezeigt hat, lässt sich dieser Zweig der Ethik nicht bewältigen, indem man vorhandene philosophische Konzepte auf neue Entwicklungen der wissenschaftlichen Forschung anwendet. Schon die Frage, wie eine angemessene Beschreibung einer wissenschaftlichen Innovation und ihrer gesellschaftlichen Konsequenzen aussieht, ist so entscheidend für die normativen Folgeüberlegungen, dass die philosophische Ethik nur in enger Zusammenarbeit mit den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen haltbare Analysen erarbeiten kann.

### Mit Beiträgen von

Zoran Arsovic (Banja Luka)  
Petar Bojanic (Belgrad)  
Christina Brandt (Bochum)  
Myriam Gerhardt (Oldenburg)  
Alfred Nordmann (Darmstadt)  
Zeljko Radinkovic (Banja Luka)  
Marc Rölli (Darmstadt)  
Astrid Schwarz (Basel)  
Wiebke Pohler (München)

**FIF Workshop**  
**Anthropologie und Lebenswissenschaften**  
Institut für Philosophie und Forum interdisziplinäre Forschung

Freitag, den 08.07.2011  
11:00 bis 19:00 Uhr  
S2|02 Robert-Pilloy-Gebäude Raum B 002

**Programm**

11:00 – 11:30 Einführung – Das Mögliche einer Anthropologie des Lebens (Marc Rölli)  
11:30 – 12:30 Natur des Menschen – interrelle Erkenntnis oder zu kritisierendes Menschentum? (Ulrich Bröckling)  
12:30 – 13:30 Zwischenmenschliches, transhumanes Wissen, anthropologische Reflexionen – ein methodisches Perspektiv (Christina Brandt)  
13:30 – 14:30 Pause  
14:30 – 15:15 Zum Lebensgefühl der Lebenswissenschaften (Zeljko Radinkovic)  
15:15 – 16:15 Wissenschaftslehre der Nanomedizin (Wiebke Pohler, Michael Schäfer)  
16:15 – 17:15 Menschliches Maß – Gegenwart und Zukunft im Labor? (Alfred Nordmann)  
17:15 – 17:45 Pause  
17:45 – 18:30 Agenden Ideologien als politische Anthropologie einer posthumanen Zukunft des Menschen (Zoran Arsovic)  
18:30 – 19:00 Abschlusssitzung

www.fif.tu-darmstadt.de

# Thema Energie

## Energy Options in Technical and Cultural Contexts

### A transatlantic interdisciplinary collaboration between Virginia Tech and Technische Universität Darmstadt

14.-16. Mai 2012, Kloster Eberbach

The immediate purpose of the Workshop was to raise awareness not only of the obvious interdisciplinary dimensions of energy research but also of three less obvious aspects:

- at each of our institutions there is a critical mass of topically related research both on the side of natural science and engineering and on the side of social studies and humanities, positioning each of our universities for interdisciplinary research initiatives
- the cultural and policy contexts in Germany and the US are so different that the comparison casts the situation in each country into sharp relief – this may help to focus interdisciplinary research questions at each of our universities
- the existing networks of interaction between scholars at VT and TUD are strong enough to coalesce around this theme and warrant a concerted effort to pursue this interdisciplinary comparative research in the form of a fundable transatlantic collaboration.

#### Program

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

FORUM FORSCHUNG

TU Darmstadt Energy Center

Conference  
Energy Options  
in Technical and Cultural Contexts  
14 - 16 May 2012

#### Venue

Hospitalitäts



www.kloster-eberbach.de

Stiftung Kloster Eberbach

D-6396 Eberbach im Odenwald

phone: +49 (0)6723 9178-100



## TU Darmstadt Energy Center

Seit 2009 ist das FiF Kooperationspartner des TU Darmstadt Energy Center. Bei der internationalen Konferenz im Mai 2012 war das Energy Center Mitveranstalter. Das FiF hatte bis 2012 den Aufbau und die Pflege der Webseiten des Energy Centers übernommen.

TU Darmstadt Energy Center

Informationen

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

FORUM FORSCHUNG

Wir machen mit:  
Architektur, Baugewerkschaft und Geodäsie  
Biologie, Chemie, Elektrotechnik und Informationstechnik  
FiF, Forum Interdisziplinäre Forschung  
Geographie und Geo-Informationswissenschaften  
Informatik, Maschinenbau, Mathematik, Physik  
Recht und Wirtschaftswissenschaften

TU Darmstadt Energy Center Home

**TU Darmstadt Energy Center**  
Anspruch des TU Darmstadt Energy Centers  
• Die Erkennung und Fortentwicklung unserer Gesellschaft sind ohne eine interdisziplinäre Lösung der Probleme im Bereich der Energieversorgung nicht mehr denkbar.  
• Dieser herausfordernde Einsatz des Energy Center schafft die wissenschaftlichen und technologischen Grundlagen für eine ganzheitliche und nachhaltige Energieversorgung.  
• Die intensive Kooperation und Kommunikation zwischen Wissenschaft, Industrie und Politik sind in diesem Rahmen unverzichtbar.

**TU Darmstadt Energy Center Interdisziplinär**  
Die Entwicklung der ingenieur-, natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Grundlagen für die Umgestaltung der Energieversorgung sind eine besondere Herausforderung für Forschung, Lehre und wissenschaftliche Dienstleistungen.  
Mit der Gründung des TU Darmstadt Energy Center werden die vorhandenen interdisziplinären Strukturen und Fakultäten thematisch zusammengeführt. Dies ist Voraussetzung zur Lösung komplexer Energiefragen.  
Aktiv beteiligt werden Wissenschaft, Wirtschaft und Politik durch einen breiten und verschiedenen Veranstaltungsfächer.  
**Die TU Darmstadt bietet hierfür ideale Voraussetzungen vor Ort:**  
• Exzellente wissenschaftliche Expertise auf den Gebieten der Energietechnologie  
• Unabhängigkeit und wissenschaftliche Objektivität  
• Interdisziplinarität durch eine breite Fachverflechtung  
• Geeignete räumliche Ausstattungen  
• Hohe Anreize für junge Wissenschaftler

**Flyer TU Darmstadt Energy Center**  
Hier finden Sie zum Download den aktuellen Flyer des TU Darmstadt Energy Center



## FiF Forum

Öffentliche Diskussion zum Projektabschluss.

### Friedliche Fusion?

### Die Nutzung von Fusionsreaktoren und die nukleare Ordnung im 21. Jahrhundert

24.01.2013 18:00-20:30 Uhr  
ULB S1|20 Raum 01 (UG)

Das Ziel eines stromproduzierenden Fusionsreaktors wird seit einigen Jahrzehnten in aufwändigen Forschungs- und Entwicklungskonzepten verfolgt und eine Realisierung bis zur Mitte des Jahrhunderts angestrebt. Ein mögliches Risiko der Fusionstechnologie besteht dabei darin, dass derartige Reaktoren in der Lage sind, beachtliche Mengen kernwaffenfähigen Materials zu erbrüten. Nach den Erfahrungen mit der Weiterverbreitung und Weiterentwicklung (Proliferation) von Kernwaffen im Zusammenhang mit der Spaltreakorttechnologie sollte bei der Entwicklung der Fusionsenergieerzeugung frühzeitig darauf geachtet werden, dass das Potential einer militärischen Nutzung minimiert wird.

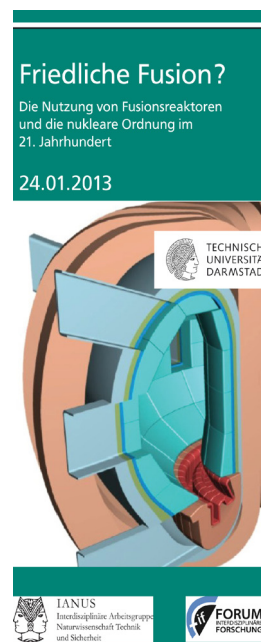
Die Veranstaltung resümiert im ersten Teil die Ergebnisse eines bei IANUS angesiedelten interdisziplinären Forschungsprojekts von Physikern und Politikwissenschaftlern zur Untersuchung des prinzipiellen Proliferationspotentials von zukünftigen Fusionsreaktoren, basierend auf magnetischen Einschlusskonzepten in Tokamak-Anordnung.

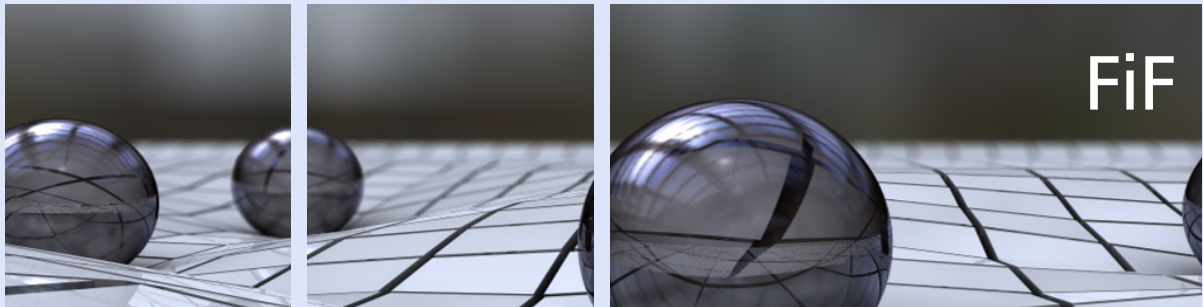
Dieses von der TUD geförderte, genuin interdisziplinäre Projekt war selbst Gegenstand begleitender Forschung aus der Sprach- und Literaturwissenschaft zur inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit. Auch daher soll im zweiten Teil der Veranstaltung über die interdisziplinären Herausforderungen dieses Typs problemorientierter Forschung reflektiert werden.

Die Veranstaltung ging hervor aus dem Projekt  
**„Proliferationsresistente Gestaltung von Fusionsreaktoren –  
Beitrag zur Entwicklung einer effektiven und gerechten nuklearen Ordnung für das 21. Jahrhundert“**

Laufzeit: 2008-2011

Die Projektleitung hatten Prof. Dr. Franz Fujara (FB Physik, IANUS) und Prof. Dr. Klaus Dieter Wolf (FB 2, Politikwissenschaft, HSKF Frankfurt)



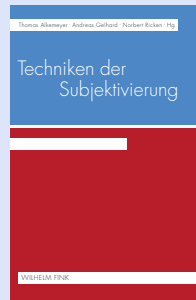


Fellows  
5



FiF Veranstaltungen  
[www.fif.tu-darmstadt.de/forschung](http://www.fif.tu-darmstadt.de/forschung)  
30

Datensicherheit  
[www.ccc.de](http://www.ccc.de)  
[www.cased.de](http://www.cased.de)  
6



Techniken der  
Subjektivierung

14

Publikation  
[www.fif.tu-darmstadt.de/publikationen\\_2](http://www.fif.tu-darmstadt.de/publikationen_2)  
29

Zukünftiges  
24

TU Projektförderung  
FiF-Kommission  
[www.fif.tu-darmstadt.de/forschung/geofoerderte\\_projekte](http://www.fif.tu-darmstadt.de/forschung/geofoerderte_projekte)  
32

## Serious Games

8

## GameDays

[www.gamedays2013.de](http://www.gamedays2013.de)

12 + 24

[www.serious-games.tu-darmstadt.de](http://www.serious-games.tu-darmstadt.de)

## Epistemische Tugenden

[www.zgw.ethz.ch](http://www.zgw.ethz.ch)

27

## Energie

[www.energycenter.tu-darmstadt.de](http://www.energycenter.tu-darmstadt.de)

16

## Internationale Debatten

14 + 27

## Forschung für Lehre

[www.zfl.tu-darmstadt.de](http://www.zfl.tu-darmstadt.de)

25

## Bildungsinformatik



**DIPF**

Bildungsforschung  
und Bildungsinformation

[www.dipf.de](http://www.dipf.de)

[www.ukp.tu-darmstadt.de](http://www.ukp.tu-darmstadt.de)



**UBIQUITOUS  
KNOWLEDGE  
PROCESSING**

20

## Regional BÜchner

[www.buechner1213.de](http://www.buechner1213.de)

26

**Sci  
CoRe**

21

## Wissenschafts- kommunikation

[www.linglit.tu-darmstadt.de](http://www.linglit.tu-darmstadt.de)

21

# Thema Bildungsinformatik



Seit Januar 2012 arbeiten der Fachbereich Informatik der TU Darmstadt und das Deutsche Institut für internationale pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt zusammen, um einen neuen, leistungsstarken Forschungsschwerpunkt aufzubauen. Das FiF-Forum zur Eröffnung der Kooperation am 10.05.2012 stand unter dem Titel *Allianz für Bildungsinformatik*. Dieser Titel markiert das wichtigste strategische Ziel der Kooperation: Sie führt die empirisch arbeitenden Bildungsforscher des Frankfurter Instituts mit den Informatikern der TU Darmstadt zusammen, um unter dem Leitbegriff Bildungsinformatik ein neues Forschungsgebiet zu erschließen.

## Was ist Bildungsinformatik?

*Der Begriff der Bildungsinformatik ist eine Neuprägung in Analogie zu bekannten Begriffen wie Medizinische Informatik, Bioinformatik etc. Die Bildungsinformatik beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen, den Mitteln und Methoden sowie mit der Anwendung von IT-basierten Werkzeugen auf bildungswissenschaftliche Fragestellungen. Dazu gehört das automatisierte Auffinden, die computergestützte Erstellung, die inhaltliche Erschließung, die Aufbereitung und die Präsentation der bildungsrelevanten Inhalte und Forschungsdaten für ein breites Spektrum an Zielgruppen: Bildungsforscher, Lernende, Eltern, (angehende) Lehrer und Entscheidungsträger im Bildungsbereich.*



## Zu erschließende Forschungsfelder

In Zusammenarbeit mit dem Forum interdisziplinäre Forschung der TU Darmstadt wurden vier Forschungsfelder mit großem Potential identifiziert, die in den kommenden zwei Jahren systematisch erschlossen werden sollen:

- I. **Knowledge Discovery in Educational Information**
- II. **Educational Information for General Public**
- III. **Educational / Learning Analytics (in Analogie zu „Business Analytics“)**
- IV. **Educational Technology (e.g. learner modelling, adaptive learning systems, ubiquitous computing, robotics)**

Das FiF wird die Forscher aus Frankfurt und Darmstadt bei der Organisation einer Reihe von vier Workshops unterstützen, die der Erschließung der genannten Schwerpunktthemen dienen und Grundlagen für Verbundprojekte legen.

---

# Thema Wissenschaftskommunikation

---

## Kooperation mit dem Projekt

### Scientific Communication Research

(Prof. Dr. Nina Janich)



Die Reihe der SciCoRe-Workshops behandelt Probleme der Wissenschaftskommunikation aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Schwerpunkte der ersten drei Veranstaltungen waren Agenda Setting, Digitalisierung und Beratung. Der Abschlussworkshop war der gemeinsamen Auswertung der Ergebnisse und der Planung künftiger Projekte gewidmet.

### Diskursmacht und Agenda Setting in der Wissenschaft Wer entscheidet, wann worüber geforscht wird?

04.-06. April 2011

Erster Workshop des SciCoRe-Projekts

### Digitalisierte Wissenschaft

#### Wie verändert der Computer die Wissenschaftskommunikation?

10.-11. Oktober 2011

Zweiter Workshop des SciCoRe-Projekts

### Erwartungen an die Wissenschaft

#### Politikberatung, Unternehmensberatung, Beratung im Alltag

26.-28. März 2012

Dritter Workshop des SciCoRe-Projekts

### Projektworkshop Wissenschaftskommunikation

5.-6. September 2012

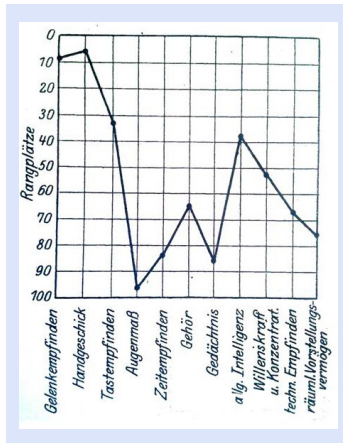
Vierter Workshop des SciCoRe-Projekts

Lufthansa-Ausbildungszentrum in Seeheim (Seeheim-Jugenheim)



[www.linglit.tu-darmstadt.de](http://www.linglit.tu-darmstadt.de)

# FiF-Arbeitsgruppe zur Geschichte der Intelligenz- und Kompetenzprüfung



Der große Erfolg der angewandten Psychologie in den vergangenen 100 Jahren beruht zu einem nicht unerheblichen Teil auf der erfolgreichen Entwicklung von Prüfungstechniken. Insbesondere die psychologische Intelligenzforschung und die zu Beginn der 1970er Jahre aufkommenden Kompetenz-Konzepte hatten einen immensen Einfluss auf die unterschiedlichen Prüfungsformate, mit denen heute berufliche Eignung festgestellt, der Lernstand von Schülern erhoben oder Organisationsstrukturen evaluiert werden. Dabei fällt auf, dass sich die angewandte Psychologie von Anfang an als Inter-Disziplin etablierte. Eine „reine“ angewandte Psychologie ist per definitionem ausgeschlossen, ihr Praxisbezug verlangt, in wechselnden Konstellationen mit Pädagogen, Juristen, Mediziner, Ingenieuren, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlern zusammenzuarbeiten.

Die 100jährige Erfolgsgeschichte der angewandten Psychologie erschöpft sich bei weitem nicht nur in der Entwicklung von Test- und Trainingstechniken, sie prägt auch nachhaltig unser Menschenbild und die Werte, an denen wir unsere Lebensentwürfe ausrichten. Man sollte also davon ausgehen, dass die Geschichte der angewandten Psychologie gut erforscht und die wichtigsten Texte zur Intelligenz- und Kompetenzforschung gut zugänglich sind. Das ist aber nur in einem erstaunlich geringen Maße der Fall. Die Arbeitsgruppe zur Geschichte der Intelligenz- und Kompetenzprüfung des Forum interdisziplinäre Forschung hat sich daher zum Ziel gesetzt, mit philosophischen, wissenschaftsgeschichtlichen und diskursanalytischen Mitteln die Geschichte der angewandten Psychologie aufzuarbeiten. Dabei geht es nicht darum, psychologische Forschung voranzutreiben, sondern die Herkunft einiger sehr wirkmächtiger Psychotechniken aufzuklären, die in unserem derzeitigen Bildungs- und Wirtschaftssystem zum Einsatz kommen.

Koordinatoren der Gruppe, die mittelfristig zu einem DFG-Netzwerk erweitert werden soll, sind Andreas Kaminski und Andreas Gelhard.

## Beteiligung der Arbeitsgruppe auf internationalen Tagungen

Panel Measurement of Mind  
Internationale Konferenz Dimensions of Measurement  
14.-16. März 2013 in Bielefeld (ZiF)

Panel Examination and Testing  
Internationale Konferenz The States' Stakes in Science  
10.-13. Juli 2013 in Bielefeld (ZiF)

## Die Anfänge der angewandten Psychologie

Zu den wichtigsten Wegbereitern der Angewandten Psychologie gehört zweifellos William Stern. Seine Abhandlung *Über Psychologie der individuellen Differenzen* erschien im Jahr 1900; sechs Jahre später gründete er mit Otto Lipmann in Potsdam das Institut für angewandte Psychologie; weitere sechs Jahre später präsentierte er das Konzept des Intelligenzquotienten auf dem V. Kongress für experimentelle Psychologie in Berlin. Sterns Arbeiten wurden bald zu einem festen Referenzpunkt der aufkommenden Arbeits- und Organisationspsychologie. Hugo Münsterbergs bahnbrechende Studie über Psychologie und Wirtschaftsleben, die 1912 in einer deutschen und 1913 in einer amerikanischen Fassung erschien, stützt sich ausdrücklich auf Sterns Ideen zu einer ‚Differenziellen Psychologie‘. Münsterbergs Versuch, nicht nur die „bestangepassten Individuen“ für die Aufgaben der wachsenden Industrieunternehmen zu finden, sondern diesen Individuen zugleich eine „harmonische Entfaltung der Persönlichkeit“ zu sichern, prägt noch heute den Stil der psychotechnischen Eignungsprüfung.



Abb. 4. Psychograph.

## Publikationen

**Andreas Kaminski**, „Prüfungen um 1900 – als moderne Subjektivierungsform“, in:

*Historische Anthropologie*, Heft 2 (2011), S. 331-353.

-- „Psychotechnik und Intelligenzforschung: 1903-1933“, in: Christopher Coenen, Reinhard Heil, Stefan Gammel, Andreas Woyke (Hg.), *Human Enhancement: Historische, philosophische und ethische Aspekte*, Bielefeld: Transcript 2010, S. 117-142.

-- „Wie subjektivieren Prüfungstechniken? Subjektivität und Möglichkeit bei William Stern und Martin Heidegger“, in: Thomas Alkemeyer, Andreas Gelhard, Norbert Ricken (Hg.), *Techniken der Subjektivierung* (erscheint im Frühjahr 2013 im Wilhelm Fink Verlag).

**Andreas Gelhard**, *Kritik der Kompetenz*, Zürich/Berlin: diaphanes 2011.

-- „Das Dispositiv der Eignung. Elemente einer Geschichte der Prüfungstechniken“, in: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 1/2012, S. 44-60.

# Frühjahr 2013

Zukünftiges

Schwerpunkt  
Serious Games

„Das Computerspiel scheint auf dem Weg,  
zum Leitmedium des 21. Jahrhunderts aufzusteigen.“  
(Maximilian Probst, DIE ZEIT)

**GameDays**  
21.-23.03.2013

Jährliche Tagung  
in Kooperation mit den  
Veranstaltern



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT



KOM – Multimedia  
Communications Lab



## GameDays 2013

Die GameDays wurden 2005 als “Science meets Business” Veranstaltung für Serious Games ins Leben gerufen. Die GameDays finden seit Beginn in jährlichem Turnus kontinuierlich in Darmstadt statt. Ziel der GameDays ist es, Wissenschaft und Wirtschaft zusammenzubringen und sich über aktuelle Trends, Herausforderungen und das Potenzial von Serious Games in den verschiedenen Anwendungsfeldern auszutauschen. Seit 2011 ist das FiF Mitveranstalter der GameDays und nutzt diese als Plattform für die Arbeit der [Forscherguppe](#) (siehe Schwerpunkt Serious Games).

### Serious Games (Team) Challenge Samstag, 23.03.2013

2013 steht ganz im Zeichen der Öffentlichkeit: Bürgerinnen und Bürger haben die Möglichkeit, an verschiedenen Stationen in der Darmstädter Innenstadt Serious Games für die gesellschaftlich relevanten Bereiche Bildung, Training, Sport und Gesundheit live zu erproben und ihre Geschicklichkeit unter Beweis zu stellen. Die besten Spielerinnen und Spieler – gleichermaßen jung und alt, Einzelne oder Teams (z.B. Familien) – werden am Nachmittag gekürt.

Zusätzlich können verschiedene Workshops besucht werden, in denen in kurzer Zeit die Erstellung von Serious Games und deren Nutzung in der Schule, Aus-, Weiter- und Fortbildung als auch rechtliche Aspekte rund um Computerspiele vermittelt werden.

Weitere Informationen zum Programm, den Inhalten und zur Anmeldung finden Sie unter:

[www.gamedays2013.de](http://www.gamedays2013.de)



*Ein erster Baustein des künftigen Schwerpunkts Forschung für Lehre: Im Wintersemester 2012/13 unterstützte das FiF die vom Zentrum für Lehrerbildung initiierte Ringvorlesung zur MINT-Fachdidaktik.*

## Forschung für Lehre

### Projektworkshop im Frühjahr 2013

Die zunehmende Bereitschaft des Bundes, Fördergelder für die Verbesserung der Lehrerausbildung bereitzustellen, ist nur eines der zahlreichen Anzeichen für akuten Handlungsbedarf in allen Bereichen der universitären Ausbildung, die der Vorbereitung auf den Schuldienst dient. Die Lehrerausbildung bedarf einer entschiedeneren Förderung und einer breiteren Anerkennung als es bislang der Fall ist. Um die ihr angemessene Position im Gesamtgefüge der Universität zu erlangen und auf Dauer zu rechtfertigen, wird sie aber auf lange Sicht Qualitätsstandards erreichen und einhalten müssen, die ohne eine systematische Forschung auf dem Gebiet der Lehre nicht zu halten sind.

Der Workshop wird Professoren und Professorinnen, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der TU Darmstadt, die an der Lehramtsausbildung beteiligt sind, mit Kollegen und Kolleginnen benachbarter Universitäten zusammenbringen, die bereits über ausgeprägte Programme der Lehr-Lernforschung verfügen. Dabei wird die Didaktik der MINT-Fächer eine zentrale Rolle spielen.

[www.zfl.tu-darmstadt.de](http://www.zfl.tu-darmstadt.de)



Schwerpunkt  
Forschung für Lehre

Zukünftiges

## Zukünftiges

25.- 26.10.2013  
Georg-Christoph-  
Lichtenberg-Haus

Georg Büchner  
Gedenkjahre 2012 / 2013  
Veranstaltungsübersicht



Zahlreiche Institutionen  
aus der gesamten  
Kulturregion Rhein-Main  
begleiten mit verschiedenen  
Veranstaltungen  
die Büchner-Gedenkjahre,  
die in Hessen 2012 und 2013  
gefeiert werden.



### Links zu den Veranstaltungen

[www.tif.ru-darmstadt.de/aktuelles\\_2/buechner\\_gedenkjahre](http://www.tif.ru-darmstadt.de/aktuelles_2/buechner_gedenkjahre)  
[www.buechner1213.de](http://www.buechner1213.de)  
[www.riedstadt.de/kultur/veranstaltungen](http://www.riedstadt.de/kultur/veranstaltungen)

## Die TU Darmstadt in der Region

# Büchner-Jahr 2012/13

## Büchner und die Naturwissenschaften

Workshop in Kooperation mit dem Museum Mathildenhöhe

*„Die Natur handelt nicht nach Zwecken, sie reibt sich nicht in einer unendlichen Reihe von Zwecken auf, von denen der eine den anderen bedingt; sondern sie ist in allen ihren Äußerungen sich unmittelbar selbst genug.“*

Georg Büchner, *Probevorlesung über Schädelnerven*

Der Gedanke, dass Büchners naturwissenschaftliche Ausbildung und insbesondere seine anatomischen Studien sein gesamtes Denken und Schreiben geprägt haben, ist in der Büchnerforschung immer wieder in unterschiedlichen Varianten diskutiert worden. Eine eingehende Erforschung seiner naturwissenschaftlichen Arbeiten fand aber erst in den letzten zehn bis fünfzehn Jahren statt.

Ziel der Veranstaltung ist es, einen Einblick in Büchners naturwissenschaftliche Arbeiten zu geben und ihre Auswirkungen auf seine politischen, philosophischen und literarischen Schriften zu erkunden. Dabei können auch die einschlägigen Exponate der Ausstellung auf der Mathildenhöhe einbezogen werden.

Der Workshop versammelt renommierte Wissenschaftler, um das Thema auf dem neusten Stand der Büchnerforschung zu diskutieren.

Mit Beiträgen von Roland Borgards (Würzburg), Burghard Dedner (Marburg), Davide Giuriato (München), Johannes F. Lehmann (Essen), Nicolas Pethes (Bochum), Udo Roth (München), Hubert Thüring (Basel), Friedrich Vollhardt (München) und anderen.

## Epistemische Tugenden

### Internationaler Workshop

in Kooperation mit dem Zentrum Geschichte des Wissens der ETH Zürich und der Universität Zürich

Der Workshop diskutiert epistemische Tugenden nicht als moralisches Problem, sondern als Bedingungen des Gelingens. Epistemische Tugenden sind Eigenschaften, über die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verfügen müssen, um Wissen erfolgreich produzieren und darstellen zu können. Mögliche Beispiele sind Geduld, Aufmerksamkeit, Genauigkeit, Skepsis, Wahrhaftigkeit, Neugierde, Strenge und Zuverlässigkeit.

Diese Aufzählung darf aber nicht zu der Annahme verleiten, man könne allgemeine wissenschaftliche Tugenden definieren; es ist davon auszugehen, dass die konkrete Funktion epistemischer Tugenden sich von Disziplin zu Disziplin und je nach historischem oder auch lokalem Kontext erheblich unterscheiden. Die Arbeit mit schwer entzifferbaren Archivquellen erfordert eine anders strukturierte Aufmerksamkeit als die Auswertung statistischer Datensätze in den Sozialwissenschaften; die Genauigkeit im Umgang mit Messwerten aus dem Teilchenbeschleuniger unterscheidet sich erheblich von der beim Edieren literarischer Texte.

Der Workshop wird ein möglichst breites Spektrum von Beispielen diskutieren, um die konzeptionellen Überlegungen mit der nötigen Tiefenschärfe zu versehen.

Internationale  
Debatte

Zukünftiges

Zukünftiges

Prothetik

## Grundlagentechnologien für nutzerfreundliche, energieeffiziente, aktive Beinprothesen

Das durch die FiF-Kommission geförderte Projekt untersucht und bewertet bestehende Grundlagentechnologien für aktive Beinprothesen, um auf dieser Basis neue verbesserte Konzepte zu entwickeln. Menschen mit Oberschenkelamputation wünschen sich einen adäquaten Ersatz für ihr verlorenes Bein, der einen natürlichen Gang erlaubt und von ihnen als Körperteil angenommen wird. Einen vielversprechenden Ansatz hierfür liefern Prothesen, die den Gang aktiv durch Antriebe unterstützen. Das Projekt entwickelt vorhandene Konzepte weiter, indem es schrittweise verschiedene Gangszenarien analysiert, die die Grenzen heutiger Prothesen im Alltag und somit die Hauptanforderung für die Entwicklung neuer Konzepte darstellen: Gehen auf einer schiefen Ebene; Rückwärtsgehen; Treppen auf- und absteigen; Gehen auf ebenem Untergrund mit häufig wechselnder Geschwindigkeit und Richtung wie in einer belebten Fußgängerzone.

Die im Zuge des Projekts entwickelte Methodik stellt den Menschen als späteren Nutzer in den Mittelpunkt des Vorgehens. Dies geschieht während des gesamten Entwicklungsprozesses durch begleitende Fragebogen- oder Interviewstudien und Versuche mit unversehrten Personen, Prothesenträgern und Orthopädie-spezialisten.

Beteiligte Institute sind:

- Institut für mechatronische Systeme im Maschinenbau (Prof. Dr.-Ing. Rinderknecht)
- Fachgebiet Simulation, Systemoptimierung und Robotik (Prof. Dr. von Stryk)
- Forschungsgruppe Arbeits- und Ingenieurpsychologie (Prof. Dr. Vogt)

Das FiF wird das Thema weiter begleiten und an seiner Verstetigung in Folgeprojekten mitwirken.

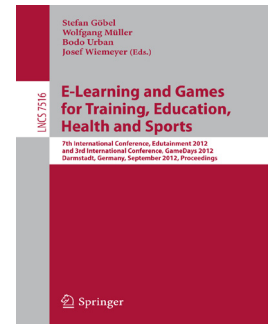
# Ausgewählte Publikationen

## E-Learning and Games for Training, Education, Health and Sports

Stefan Göbel / Wolfgang Müller / Bodo Urban / Josef Wiemeyer

Springer Verlag, Heidelberg 2012

Tagungsband: GameDays und Edutainment 2012



## Techniken der Subjektivierung

Thomas Alkemeyer / Andreas Gelhard / Norbert Ricken (Hrsg.)

Wilhelm Fink Verlag, erscheint im Frühjahr 2013

Ausgewählte Beiträge des Workshops vom 03./04. Februar 2012

## Nichtwissenskommunikation in den Wissenschaften – Interdisziplinäre Zugänge

Nina Janich / Alfred Nordmann / Liselotte Schebeck (Hrsg.)

Peter Lang Verlag, Frankfurt am Main 2012

Wissen-Kompetenz – Text Bd.1 Herausgegeben von Nina Janich, Britta Hufeisen und Christian Efing

Initiiert durch die Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung 2009



## Schutz genetischer, medizinischer und sozialer Daten als multidisziplinäre Aufgabe

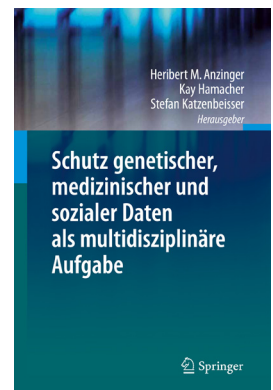
Anzinger, Heribert M.; Hamacher, Kay; Katzenbeisser, Stefan (Hrsg.)

Erscheint im Springer Verlag, Februar 2013

Interdisziplinäre Veröffentlichung initiiert durch die Veranstaltung

Tagung 01.11.2010

Privatheit versus Fortschritt: Wieschutzbedürftig sind biometrische, medizinische und genetische Daten?



## Kritik der Kompetenz

Andreas Gelhard

Diaphanes Verlag, Berlin 2011

„Das Dispositiv der Eignung. Elemente einer Geschichte der Prüfungstechniken“, in: *Zeitschrift für Medien- und Kulturforschung* 1/2012, S. 44-60.

## Andreas Kaminski

„Prüfungen um 1900 – als moderne Subjektivierungsform“, in:

*Historische Anthropologie*, Heft 2 (2011), S. 331-353.

Psychotechnik und Intelligenzforschung: 1903-1933“, in: Christopher

Coenen, Reinhard Heil, Stefan Gammel, Andreas Woyke (Hg.), *Human Enhancement: Historische, philosophische und ethische Aspekte*, Bielefeld: Transcript 2010, S. 117-142.

„Wie subjektivieren Prüfungstechniken? Subjektivität und Möglichkeit bei William Stern und Martin Heidegger“, in: Thomas Alkemeyer, Andreas Gelhard, Norbert Ricken (Hg.), *Techniken der Subjektivierung* (erscheint im Frühjahr 2013 im Wilhelm Fink Verlag).



---

# FiF Veranstaltungen 2010-2012

---

2010 - 2012

Was es bisher gab:

## Foren

- |            |  |
|------------|--|
| 10.05.2012 | Auftakt der Kooperation TU Darmstadt – Ubiquitous Knowledge Processing (UKP) – Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) |
| 07.04.2011 | Datensicherheit in der Medizin   |
| 13.12.2010 | Wissenwertes Nichtwissen   |
| 15.11.2010 | Wandel durch Wissenschaft  |
| 08.11.2010 | Jenseits der Formblätter   |
| 17.05.2010 | Urheberrecht und Informationsgesellschaft  |
| 08.02.2010 | Fiktion Privatsphäre?  |

## Tagungen

- |                |  |
|----------------|--|
| 18.-19.09.2012 | GameDays und Edutainment   |
| 14.-16.05.2012 | Internationale Tagung zum Thema Energy Options in Technical and Cultural Contexts der TU Darmstadt und Virginia Tech |
| 03.-04.02.2012 | Techniken der Subjektivierung  |
| 03.-04.11.2011 | Klausurtagung Serious Games  |

## Workshops – interdisziplinär

- |                |   |
|----------------|---|
| 05.-06.09.2012 | SciCoRe Workshop  |
| 02.08.2012     | Intelligente Recherche in Fachliteratur für die Bildungsforschung |
| 29.11.2011     | Datenschutz im Besteuerungsverfahren                              |
| 08.07.2011     | Anthropologie und Lebenswissenschaft                              |
| 01.11.2010     | Privatheit vs. Fortschritt  |



## FiF vor Ort

- |            |  |
|------------|--|
| 15.02.2012 | FiF zu Gast bei der Kooperationsstelle Wissenschaft & Arbeitswelt Darmstadt (KoWA) |
| 28.11.2011 | FiF zu Gast bei der Arbeitsgruppe „Wasser und internationale Entwicklung“          |
| 16.05.2011 | FiF zu Gast im nanobüro des Instituts für Philosophie                              |
| 31.01.2011 | FiF zu Gast beim UKP Lab   |
| 22.11.2010 | FiF zu Gast beim Institut für Fluidsystemtechnik am FB Maschinenbau                |

---

## Über uns

---

Organisatorisch ist das Forum eine zentrale Einrichtung der TU Darmstadt und dem Präsidium unterstellt. Mit einer Projektlaufzeit von 5 Jahren ist das FiF von 2009 bis 2014 bewilligt worden.

Den aktiven, leitenden Kern des FiF bildet die Gruppe der Fellows, dies sind Wissenschaftler/innen der Universität, die interdisziplinäre Impulse geben und für zwei bis drei Jahre thematisch den Rahmen für durch das FiF initiierte Veranstaltungen und Maßnahmen stecken. Unterstützt werden die Fellows durch die Geschäftsstelle des Forums.

Die Geschäftsstelle des FiF ist mit einer Mitarbeiterstelle ausgestattet worden, die sich Dr. Andreas Gelhard und Heike Krebs zu jeweils 50% Stellenanteil teilen.

Das FiF verfügte 2012 über ein Haushaltsbudget von 20.000 Euro. Davon sind 10.000 Euro zur Durchführung von Tagungen und 10.000 Euro für den organisatorischen Overhead und die Finanzierung von studentischen Mitarbeitern vorgesehen. Darüber hinaus hat das FiF im Jahr 2012 zusätzliche Mittel in Höhe von 11.796,00 Euro eingeworben, die direkt in der Veranstaltungsplanung eingebunden und verausgabt wurden.

[www.fif.tu-darmstadt.de](http://www.fif.tu-darmstadt.de)

### Impressum

Herausgeber: Forum interdisziplinäre Forschung der TU Darmstadt (FiF)

Hochschulstraße 1, 64289 Darmstadt

Redaktion: Dr. Andreas Gelhard, Heike Krebs

Layout: Heike Krebs, Mariam Serob Sarkis

E-Mail : [fif@fif.tu-darmstadt.de](mailto:fif@fif.tu-darmstadt.de)

Telefon: +49 (0)6151-16 4063

Fax : +49 (0)6151-16-72040

Ausgabe : Erste Ausgabe, Januar 2013

Auflage : 300 Exemplare

[www.fif.tu-darmstadt.de](http://www.fif.tu-darmstadt.de)

Die Rechte der Kugelbilder liegen beim Künstler Werner Bethke.

Wir danken Ihm für die Nutzungsrechte.

[www.bethke-design.de](http://www.bethke-design.de)

---

# Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung

---

## Projekte 2008

### Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung an der TU Darmstadt

Die Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung an der TU Darmstadt wurde vom Senat der Findungs- und Bewilligungskommission Interdisziplinäre Forschung „FiF Kommission“ übertragen.

Organisatorisch ist die Forschungsförderung dem Präsidium unterstellt. Die FiF Kommission übernimmt die Ausschreibung, Beratung, Begutachtung und Bewilligung des Ausschreibungsverfahrens.

In einem Rhythmus von 1-1,5 Jahren schreibt die FiF Kommission interne Fördermittel für interdisziplinäre Projekte aus („Förderinitiative interdisziplinäre Forschung“). Die nächste Ausschreibungsrunde findet voraussichtlich im Frühjahr 2013 statt.

### Liste Geförderte Projekte

2008

#### 1. Solar Decathlon 2009

Laufzeit: 2008-2010

Prof. Dipl.-Ing. Manfred Hegger / FB 15, Entwerfen und energieeffizientes Bauen

Prof. Dr.-Ing. Thomas Hartkopf / FB 18, Institut für Elektrische Energiesysteme

#### 2. Konkurrenz und Konflikt um die Rohstoffressourcen – Strategien zur Friedenssicherung

Laufzeit : 2008-2009

Dr. Susanne Hartard / FB 13 Institut IWAR, IANUS

Prof. Dr. Liselotte Schebek / FB 13, ITAS-ZTS Forschungszentrum Karlsruhe

Dr. Wolfgang Liebert / IANUS

Prof. Dr. Franz Fujara / FB Physik, IANUS

Prof. Dr. Andreas Hoppe / FB 11, Georessourcen und Georisiken



---

# Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung

---

## **3. Proliferationsresistente Gestaltung von Fusionsreaktoren – Beitrag zur Entwicklung einer effektiven und gerechten nuklearen Ordnung für das 21. Jahrhundert**

Laufzeit: 2008-2011

Prof. Dr. Franz Fujara / FB Physik, IANUS

Prof. Dr. Klaus Dieter Wolf / FB 2, Politikwissenschaft, HSFK

Dr. Wolfgang Liebert / IANUS

Projekte  
2009

2009

## **1. Kommunikation und Bewertung von Nichtwissen und unsicherem Wissen in Natur- und Ingenieurwissenschaften**

Laufzeit: 2009-2010

Prof. Dr. Nina Janich / FB 02, Institut für Sprach- und Literaturwissenschaft

Prof. Dr. Alfred Nordmann / FB 02, Institut für Philosophie

Prof. Dr. Liselotte Schebek / FB 13, Institut IWAR

## **2. Kognitionspsychologisch begründetes, kontext-sensitives Unterbrechungsmanagement in multimedialen Kommunikationssystemen**

Laufzeit: 2009-2011

Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz / FB 18, Institut für Datentechnik

Prof. Wolfgang Ellermeier, Ph.D. / FB 03, Institut für Psychologie

## **3. Serious Human Rescue Game – Immersive Ingenieurmethoden zur Simulation menschlichen Verhaltens in Katastrophenfällen am Beispiel der Entfluchtung von Gebäuden**

Laufzeit: 2009-2011

Prof. Dr.-Ing. Uwe Rüppel / FB 13, Institut für Informatik im Bauwesen

Prof. Dr.-phil. Katrin Borchering / FB 03, Institut für Psychologie

Prof. Wolfgang Ellermeier, Ph.D. / FB 03, Institut für Psychologie

Dr. rer. nat. Wolfgang Bösche / FB 03, Institut für Psychologie

## **4. Ein ereignisorientiertes Denkmodell für die natürlichsprachliche Programmierung**

Laufzeit: 2009-2010

Prof. Dr.-Ing. Mira Mezini / FB 18, Fachgebiet Softwaretechnik

Prof. Dr. Gerhard Gamm / FB 02, Institut für Philosophie

Prof. Dr. Erich Ortner / FB 01, Fachgebiet Entwicklung von Anwendungssystemen

---

# Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung

---

## Projekte 2011

2011

**1. Effekte mathematischer Lern- und Diagnoseumgebungen mit spielerischen Elementen**

Laufzeit: 2011-2012

Prof. Dr. Regina Bruder / FB 4, AG Didaktik

Prof. Dr.-ing. Ralf Steinmetz / FB 18, Fachgebiet Multimedia Kommunikation

Prof. Dr. Bernhard Schmitz / FB 3, Institut für Psychologie

**2. Von der Systemfunktion zum Modul**

**Methoden der diskreten Optimierung zur Lösung des Zielkonflikts zwischen Aufwand, Verfügbarkeit und Funktion von Fluidsystemen**

Laufzeit: 2011-2011

PD Dr. Ulf Lorenz / FB 4, AG Optimierung

Prof. Dr.-Ing. Peter Pelz / FB 16, Institut für Fluidsystemtechnik

**3. Globale Herausforderungen der technologischen Zivilisation**

**Wissenserschließung im Web: Sprachtechnologien und psychologische Prozesse**

Laufzeit: 2011-2014

Prof. Dr. Iryna Gurevych / FB 20, Ubiquitous Knowledge Processing (UKP) Lap

Prof. Dr. Nina Keith / FB 3, Institut für Psychologie

**4. Grundlagentechnologien für nutzerfreundliche, energieeffiziente, aktive Beinprothesen**

Laufzeit: 2011-2014

Prof. Dr.-Ing. Rinderknecht / FB 16, Institut für Mechatronische Systeme

Prof. Dr. Oskar von Stryk / FB 20, Fachgebiet Simulation

Prof. Dr. Joachim Vogt / FB 3, Institut für Psychologie

2012

**1. Grundlagen zur Lebensdauerbestimmung von Stahlbetonbauteilen aus klimaschonenden zementreduzierten Betonen**

Laufzeit: 2012-2013

Prof. Dr.-Ing. C.-A. Graubner / FB 13, Bauingenieurwesen

Prof. Dr. Barbara Albert / Eduard Zintl Institut

---

# Förderinitiative Interdisziplinäre Forschung

---

Projekte  
2012

## **2. Technologiegestützte Messung und Evaluation der Wirksamkeit und Akzeptanz von Serious-Games für Sport und Gesundheit**

Laufzeit: 2012-2013

Prof. Wolfgang Ellermeier / FB 03, Humanwissenschaften  
Dr. Stefan Göbel / FB 18, Elektrotechnik und Informationstechnik  
Prof. Dr. Josef Wiemeyer / FB 03, Humanwissenschaften  
Koop.: PD Dr. med. B. Lettgen Dr. S. Becker (Kinderkliniken DA)

## **3. Robuste Signalverarbeitung und Bestimmung der Kohärenz psychophysiologischer Reaktionen**

Laufzeit: 2 Jahre

Prof. Dr.-Ing. Abdelhak Zoubir / FB 18, Elektrotechnik  
Prof. Dr. Augustin Kelava / FB 03, Humanwissenschaften

## **4. Funktionale, vollständig bioverträgliche Papierwerkstoffe für ästhetische Lösungen in der Architektur**

Laufzeit: 2012-2013

Prof. Ariel Auslender / FB 15, Architektur  
Prof. Dr. Markus Biesalski / FB 07, Chemie  
Prof. Dr.-Ing. Samuel Schabel / FB 16, Maschinenbau

## **5. Straßenbindemittel im dritten Jahrtausend**

Laufzeit: 2012-2013

Prof. Dr. rer. nat. Matthias Rehahn / FB 7, Chemie  
Prof. Dr. rer. nat. Herbert Plenio / FB 7, Chemie  
Prof. Dr.-Ing. J. Stefan Bald / FB 13, Bauingenieurwesen

## **6. Rückkehr der Mühlen? Historische Standorte und künftige Potenziale dezentraler Wasserkraftnutzung in Deutschland**

Laufzeit: 2012-2015

Prof. Dr. Liselotte Schebek / FB 13, Institut IWAR  
Prof. Dr. phil. Mikael Hård / FB 02, Institut für Geschichte

## **7. Serious Games for Bioinformatics**

Laufzeit: 2012-2015

Prof. Dr.-Ing. Michael Gosele / FB 20, Informatik  
Prof. Dr. Kay Hamacher / FB 5, 10, 20 Computational Biology & Simulation  
Prof. Dr. Josef Wiemeyer / FB 03, Humanwissenschaften