

KIT-Jahresbericht

2011

KARLSRUHER INSTITUT FÜR TECHNOLOGIE



Gestaltung

Schrift & Druck Hammer GmbH

Layout und Satz

Eva Geiger, Steinbuch Center for Computing (SCC),
Print-, Plot-, und Mediendienste

Fotos

Markus Breig, CFN, Andreas Drollinger, ENVISAT,
Andrea Fabry, Felix Burda Stiftung, fotolia, Sandra
Göttisheim, F. Grünschloss, HECTOR School, INT,
Martin Lober, Harry Marx, Jana Mayer, Hardy Müller,
Eva Pailer, photocase.de, Tim Otto Roth, Wolfgang
Schaible, Bernd Seeland, Universität Heidelberg,
Irina Westermann, Gabi Zachmann, ZAK

Druck

Systemedia GmbH, 75449 Wurmberg

Redaktion:

Dr. Denise Rüttinger, Christine Walther

Stand: September 2012

Herausgeber

Der Präsident
Prof. Dr. Eberhard Umbach

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Kaiserstraße 12 · 76133 Karlsruhe

Karlsruhe
© KIT 2012

Dieser Bericht wurde auf der Basis der uns vorliegenden Informationen erstellt. Sollten wesentliche Inhalte, das Jahr 2011 betreffend, nicht erfasst oder unrichtig wiedergegeben worden sein, bitten wir um Benachrichtigung, damit diese im nachfolgenden Jahresbericht aufgenommen bzw. richtig gestellt werden können. Die in diesem Bericht dargestellten Zahlen gelten weitestgehend bis 2011. Die Texte jedoch bemühen sich um höchstmögliche Aktualität.

KIT ist **Wirklichkeit**. Der Zusammenschluss aus einer Landesuniversität und einem Forschungszentrum der Helmholtz-Gemeinschaft wird seit September 2009 gelebt.

Getragen von **380 Professoren/-innen**,
5.600 Wissenschaftlern/-innen, **3.200 Doktoranden/-innen**,
3.400 Mitarbeitern/-innen in der Infrastruktur,
500 Auszubildenden und **22.500 Studierenden** ist das KIT ein
Zentrum für **Forschung, Lehre** und **Innovation**.

Und das KIT möchte sich weiter **entfalten** – sein Profil **schärfen** –
sich stärker **vernetzen** – strategische Kooperationen **ausbauen** –
gleiche **Chancen** für Männer und Frauen schaffen –
seinen wissenschaftlichen Nachwuchs nachhaltig **fördern**.

Inhalt

I. KIT im Überblick	05	6. Das Karlsruhe House of Young Scientists	78
1. Vorwort	05	7. Der Doktorandenpreis 2011	85
2. Das Jahr 2011 am KIT	06	8. Young Investigator Network	85
3. KIT im Wettbewerb	16		
4. Regionale, nationale und internationale Repräsentanz	19		
II. Forschung	22	VI. Dienstleistungseinheiten	88
1. Herausragende Kooperationen	22	1. Dienstleistung am KIT	88
2. Herausragende Projekte	25	2. Neue Strukturen und Personalien	92
3. Übergreifende Forschungsstrukturen	26	3. Informationsversorgung und Informationsverarbeitung	93
4. KIT-Zentren	27	4. KIT-Bibliothek	93
5. KIT-Schwerpunkte	32	5. Steinbuch Centre for Computing	94
6. Helmholtz-Programme	35	6. Internationales	95
7. Kompetenznetzwerk	42	7. Presse, Kommunikation und Marketing	95
		8. Studium und Lehre	96
		9. Präsidialstab	97
		10. Personalservice	97
		11. Personalentwicklung	97
		12. Berufliche Ausbildung	97
		13. Recht	98
		14. Medizinischer Dienst	98
		15. Technische Infrastruktur und Dienste	98
III. Lehre	44	VII. Gremien	102
1. Herausragende Ereignisse in der Lehre	44	1. KIT-Aufsichtsrat	102
2. Einmalige Bedingungen am KIT	45	2. KIT-Präsidium	102
3. Übergreifende Strukturen zu Studium und Lehre	51	3. KIT-Senat	103
		4. Personalrat	103
IV. Innovation	58	VIII. Anhang	104
1. Herausragende Ereignisse	58	1. Drittmittel	104
2. Innovationsmanagement	60	2. Studierendenzahlen	104
3. Industry on Campus	61	3. Berufungen	106
4. KIT-Industry-Fellowship	64	4. Gastprofessuren und Besucher/innen	110
5. KIT-Business-Club und Innovationsallianz Karlsruhe	64	5. Ämter und Mitgliedschaften	118
		6. Ehrungen und Auszeichnungen	121
		7. Forschung	126
V. Nachwuchsförderung	66		
1. Konzeptuelle Nachwuchsförderung am KIT	66		
2. Graduiertenschulen	67		
3. Graduiertenkollegs	68		
4. Weitere Programme	73		
5. Weitere Instrumente zur Nachwuchsförderung	77		

I. KIT im Überblick

1. Vorwort

Sehr verehrte Leserinnen und Leser,

das KIT wächst zusammen. Schritt für Schritt gelingt es uns, die Traditionen, aber auch Pflichten der beiden Vorgängereinrichtungen – der Universität Karlsruhe (TH) und des Forschungszentrums Karlsruhe – miteinander zu verbinden. Dieser Prozess begann schon vor der offiziellen Errichtung des KIT am 1. Oktober 2009, beispielsweise durch die Zusammenführung der Verwaltungseinheiten, und er wird seither kontinuierlich in allen Bereichen fortgeführt. Der stetige Wandel setzt sich auch im Jahr 2012 fort, beispielsweise durch den Wechsel von KIT-Präsident Prof. Dr. Horst Hippler zur Hochschulrektorenkonferenz. Seit September 2012 gibt es nur noch einen KIT-Präsidenten. Die Entwicklungen sind nach wie vor herausfordernd. So stellt sich das KIT derzeit dem Verlust des Exzellenzstatus im Wettbewerb der dritten Förderrunde der Exzellenzinitiative. Diese Niederlage wurde am KIT mit großer Enttäuschung aufgenommen. Doch KIT bleibt insgesamt ein Erfolgsmodell. Das Ziel unseres im deutschen Wissenschaftssystem bisher einzigartigen Vorhabens war und ist es, qualitativ hochwertige und für die Gesellschaft relevante Forschung in verschiedenen Wissenschaftsbereichen voranzutreiben, unseren anspruchsvollen Lehrauftrag nachhaltig zu erfüllen und die Anbindung an die Wirtschaft über die Entwicklung und die effektive Umsetzung von Innovation zu gewährleisten.

Das KIT lebt von seiner Vielfalt und Mannigfaltigkeit. Es hat aber dennoch übergeordnete Strukturen, in denen die drei Säulen Forschung, Lehre und Innovation gestaltet werden. Die organisatorischen und infrastrukturellen Entwicklungen des KIT werden zugleich von der kompakt organisierten Verwaltung getragen. Die Darstellung der übergeordneten Strukturen des KIT ist Ziel des vorliegenden Berichts für das Jahr 2011. Er ist der erste KIT-übergreifende Jahresbericht. Entsprechend kommt ihm neben der Darstellung der besonderen Highlights des vergangenen Jahres in einzelnen Institutionen des KIT noch eine zusätzliche Aufgabe zu:

Der vorliegende erste einheitliche KIT-Jahresbericht für das Jahr 2011 soll einen Einblick in den Gesamtaufbau des KIT geben. Dafür werden die Grundstrukturen des KIT anhand der drei



Präsident Prof. Dr. Eberhard Umbach

Säulen Forschung (Kapitel II), Lehre (Kapitel III) und Innovation (Kapitel IV) vorgestellt. Zudem liegt ein Schwerpunkt auf der Darstellung der Nachwuchsförderung am KIT (Kapitel V). Des Weiteren erläutert der Jahresbericht die Verwaltungsstruktur des KIT am Beispiel einiger Dienstleistungseinheiten (Kapitel VI). Eine kurze Darstellung der wichtigsten Gremien des KIT (Kapitel VII) ergänzt das Portfolio.

Der erste einheitliche KIT-Jahresbericht für das Jahr 2011 kann so zum einen als Nachschlagewerk für einzelne Elemente des KIT oder aber als grundlegende Einführung in die Grundstrukturen des KIT genutzt werden. Das wird auch unterstützt durch die an vielen Stellen in Infokästen angegebenen Links auf die jeweiligen Homepages der vorgestellten Einrichtungen. Oftmals nennen wir Ihnen auch die direkten Ansprechpartner.

Das KIT lebt vom Austausch. Deshalb freuen wir uns, wenn der vorliegende Text Sie dazu anregt, sich über einzelne Einrichtungen oder Projekte am KIT näher zu informieren. Wie auch immer Sie, liebe Leserin, lieber Leser, den KIT-Jahresbericht 2011 verwenden mögen – wir wünschen Ihnen eine interessante und aufschlussreiche Lektüre.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Umbach', written over a horizontal line.

Prof. Dr. Eberhard Umbach

2. Das Jahr 2011 am KIT

Das Jahr 2011 hat für das KIT einige entscheidende Entwicklungen gebracht.

KIT-Weiterentwicklungsgesetz

Auf der politischen Ebene wurden entscheidende Weichen für die weitere Entwicklung des KIT gesetzt. Mit dem im Herbst fertiggestellten Gesetzesentwurf zum sogenannten KIT-Gesetz II, dem Gesetz zur Weiterentwicklung des KIT, wurde der Gestaltungsspielraum für das KIT deutlich erweitert. Das im Mai 2012 verabschiedete Gesetz eröffnet dem KIT größere Chancen im internationalen Wettbewerb, weil das KIT nun keine staatliche Einrichtung mehr ist, sondern eine Körperschaft des öffentlichen Rechts.

Insbesondere die Übertragung der Dienstherreneigenschaft und der Arbeitgebererschaft auf das KIT sowie das für die Zukunft in Aussicht gestellte Personalbudget, das den festen Stellenplan ablösen wird, sichern dem KIT eine hohe Flexibilität zu, die im internationalen Wettbewerb notwendig ist. Ebenso sind der Wegfall der staatlichen Fachaufsicht, die Übertragung des beweglichen Vermögens des Universitätsbereichs auf das KIT sowie die Satzungsautonomie in der Chancengleichheit und der Gleichstellung weitere wichtige Schritte.

Wachsende Drittmittel

Erneut ist die Zahl der aus der Industrie und Fördermitteln der öffentlichen Hand finanzierten Drittmittelprojekte am KIT angestiegen. Insgesamt 789 Mio. Euro konnten 2011 einge-

Das Verhältnis von Bundes-, Landes- und Drittmiteleinahmen im KIT

Bezugsgröße: Kalenderjahr
Stichtag: 10.04.12

in Mio. Euro	KIT gesamt				
	2007	2008	2009	2010	2011
Miteleinahmen gesamt	610,1	649,3	691,6	732,3	789,0
Drittmittel	181,7	211,4	239,5	281,4	310,0
Landesmittel	195,7	198,1	215,5	223,8	233,1
Bundesmittel	216,3	221,9	221,6	210,4	228,8
Studiengebühren/ Verwaltungseinnahmen (UB)	16,4	17,9	15,0	16,7	17,1

* als „Landesmittel“ wurde die Grundfinanzierung inkl. Mittelschöpfung, Erstausrüstungsmittel und Fremdkapital abzgl. der globalen Minderausgabe definiert

in Mio. Euro	Universitätsbereich					Großforschungsbereich				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Miteleinahmen gesamt	292,3	307,5	338,0	371,4	397,4	317,8	341,8	353,6	360,9	391,6
Drittmittel	107,6	118,5	134,3	157,9	173,5	74,1	92,9	105,2	123,5	136,5
Landesmittel	168,3	171,1	188,7	196,8	206,8	27,4	27,0	26,8	27,0	26,3
Bundesmittel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	216,3	221,9	221,6	210,4	228,8
Studiengebühren/ Verwaltungseinnahmen (UB)	16,4	17,9	15,0	16,7	17,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



nommen werden. Doch genau hier offenbart sich auch eine der Herausforderungen des KIT: Denn während die Drittmittel jedes Jahr weiter ansteigen, wächst die Grundausrüstung des KIT nicht mit. Die Drittmittel ermöglichen die Einstellung von mehr wissenschaftlichem Personal und die Beschaffung von zusätzli-

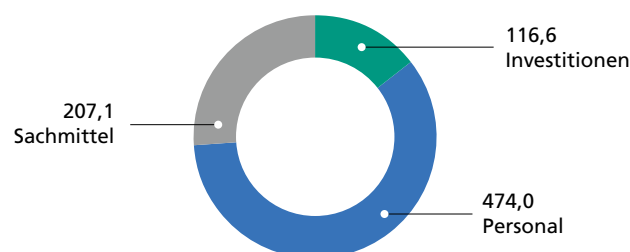
cher Ausrüstung. Dadurch steigen aber auch die Anmietungen, Betriebs- und Verwaltungskosten, die durch den zu kleinen „Overhead“ und die de facto abnehmende Grundausrüstung nicht auskömmlich finanziert werden können.

Ausgabenverhältnis im KIT für das Jahr 2011

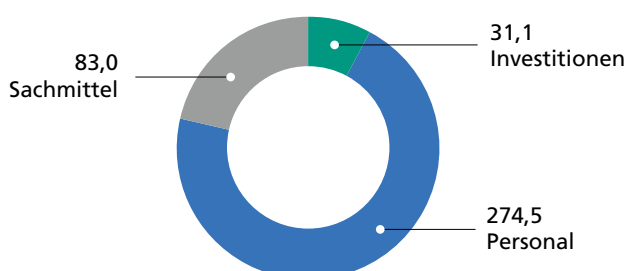
Stichtag: 10.04.12

in Mio. Euro	Ausgaben		
	KIT gesamt	Universitätsbereich	Großforschungsbereich
Gesamtausgaben	797,7	388,6	409,1
Investitionen insgesamt	116,6	31,1	85,5
davon Großinvestitionen	41,7	0,0	41,7
davon laufende Investitionen	74,9	31,1	43,8
Personalausgaben	474,0	274,5	199,5
Sachausgaben	207,1	83,0	124,1

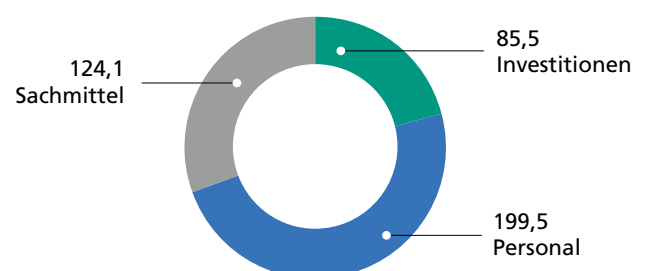
KIT gesamt 2011 (in Mio. Euro)



Universitätsbereich 2011 (in Mio. Euro)



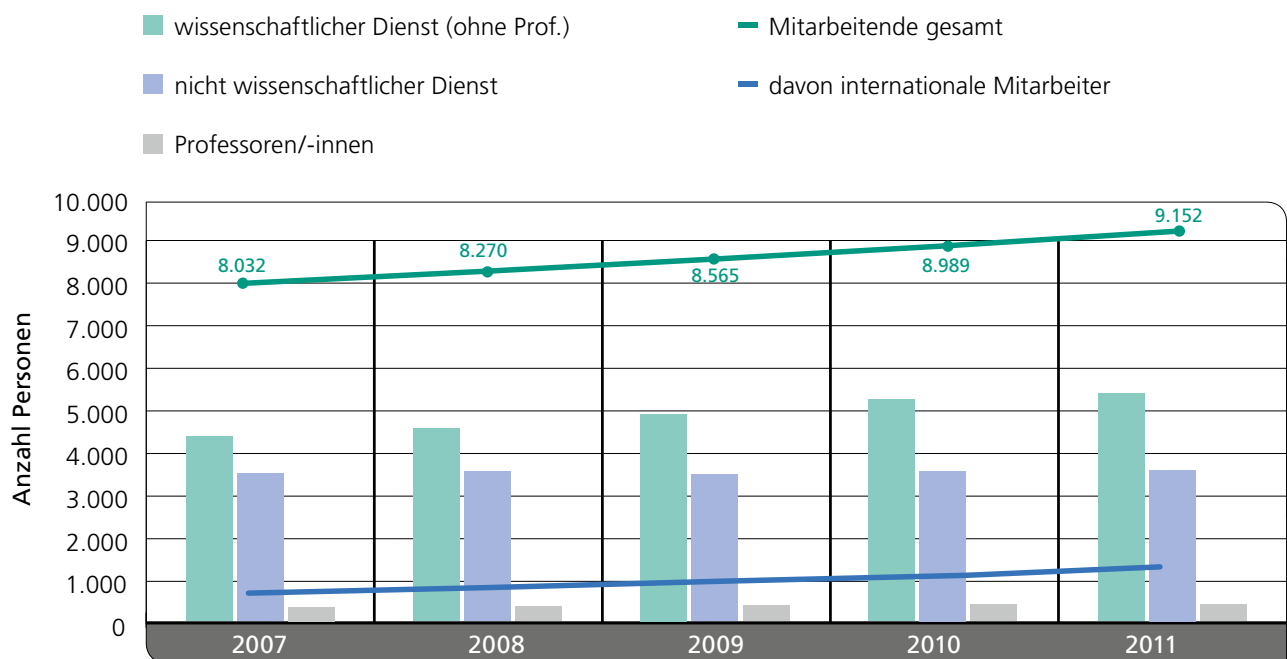
Großforschungsbereich 2011 (in Mio. Euro)



Personal

Seit dem Jahr 2006 ist zudem ein deutlicher Anstieg beim Drittmittelpersonal und demnach auch bei den befristet Beschäftigten (nach Köpfen) zu verzeichnen.

Entwicklung der Personalzahlen



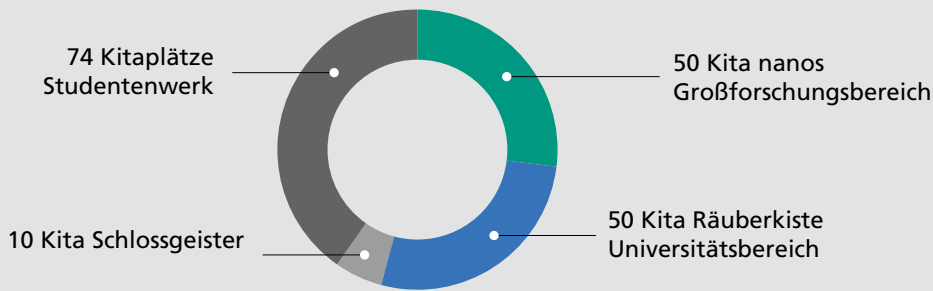


Beschäftigte am KIT (nach Köpfen) 2011

Personal	KIT gesamt				
	2007	2008	2009	2010	2011
Mitarbeitende gesamt	8.032	8.270	8.565	8.989	9.152
davon Frauen	2.661	2.753	2.912	3.088	3.097
Professoren/-innen	319	320	343	361	363
davon Frauen	29	31	31	35	34
Junior Professoren/-innen	4	8	11	13	12
davon Frauen	0	1	4	4	4
wissenschaftliches Personal	4.291	4.462	4.805	5.132	5.272
davon Frauen	1.105	1.128	1.286	1.387	1.353
davon Drittmittelpersonal	1.723	1.817	2.143	2.426	2.579
davon internationale Mitarbeiter	624	692	732	822	872
davon Anteil Zeitverträge	2.804	3.019	3.375	3.717	3.845
davon Anteil Teilzeitbeschäftigte	983	1.062	1.137	1.200	1.296
Nicht wissenschaftliches Personal	3.418	3.480	3.406	3.483	3.505
davon Frauen	1.527	1.593	1.591	1.662	1.706
davon Drittmittelpersonal	636	700	614	643	690
davon internationale Mitarbeiter	153	163	164	168	162
davon Anteil Zeitverträge	844	862	925	1.008	1.023
davon Anteil Teilzeitbeschäftigte	804	848	869	866	857
Auszubildende inkl. Stud. DHBW	521	517	509	535	509
davon Frauen	172	178	160	171	165
Anteil Auszubildende an Gesamtzahl Beschäftigte	6%	6%	6%	6%	6%

Beschäftigte am KIT (nach Köpfen) 2011

Personal	Universitätsbereich					Großforschungsbereich				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
Mitarbeitende gesamt	4.278	4.474	4.859	5.132	5.236	3.754	3.796	3.706	3.857	3.916
davon Frauen	1.434	1.536	1.695	1.804	1.852	1.227	1.217	1.217	1.284	1.245
Professoren/-innen	258	258	271	286	299	61	62	72	75	64
davon Frauen	24	25	24	30	29	5	6	7	5	5
Junior Professoren/-innen	4	8	11	13	12	0	0	0	0	0
davon Frauen	0	1	4	4	4	0	0	0	0	0
wissenschaftliches Personal	2.202	2.337	2.623	2.844	2.905	2.089	2.125	2.182	2.288	2.367
davon Frauen	494	547	660	720	728	611	581	626	667	625
davon Drittmittelpersonal	1.221	1.292	1.547	1.762	1.846	502	525	596	664	733
davon internationale Mitarbeiter	361	387	412	453	476	263	305	320	369	396
davon Anteil Zeitverträge	1.913	2.050	2.327	2.550	2.614	891	969	1.048	1.167	1.231
davon Anteil Teilzeitbeschäftigte	616	693	775	829	880	367	369	362	371	416
Nicht wissenschaftliches Personal	1.814	1.871	1.954	1.989	2.020	1.604	1.609	1.452	1.494	1.485
davon Frauen	916	963	1.007	1.050	1.091	611	630	584	612	615
davon Drittmittelpersonal	234	271	329	341	379	402	429	285	302	311
davon internationale Mitarbeiter	114	117	126	123	112	39	46	38	45	50
davon Anteil Zeitverträge	434	463	525	547	561	410	399	400	461	462
davon Anteil Teilzeitbeschäftigte	484	526	573	567	568	320	322	296	299	289
Auszubildende inkl. Stud. DHBW	165	168	163	167	178	356	349	346	368	331
davon Frauen	45	52	50	58	68	127	126	110	113	97
Anteil Auszubildende an Gesamtzahl Beschäftigte	4%	4%	3%	3%	3%	9%	9%	9%	10%	8%



Kindertagesstätten-Plätze für KIT-Angehörige

Chancengleichheit

Zum Querschnittsthema Chancengleichheit arbeitet das Team der KIT-Chancengleichheit aktiv zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie und setzt sich für die Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen ein.

Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie

Das KIT betreibt mittlerweile zwei betriebsinterne Kindertagesstätten, die „nanos“ und die „RäuberKiste“ mit jeweils 50 Ganztagsplätzen. Außerdem wurden 2011 zehn Belegplätze bei den „Schlossgeistern“ erworben. Für die Kinder studierender Eltern stehen zwei Kindertagesstätten mit insgesamt 74 Plätzen über das Studentenwerk zur Verfügung. Somit stehen insgesamt 184 Plätze für Kinder von studierenden Eltern und KIT-Mitarbeitern/-innen zur Verfügung.

Zudem wurde im September 2011 der Spatenstich für das „KinderUniVersum“ auf dem Gelände der ehemaligen Kinderklinik gesetzt. Hier sollen weitere 100 Plätze entstehen. Das KinderUniVersum soll ein integriertes Kinderhotel beherbergen, in dem die Kinder bei Bedarf der Eltern auch übernachten können. Des Weiteren bietet das KIT ein umfangreiches Ferien-



programm für Kinder am KIT mit pädagogisch abgestimmten Inhalten an. Mit vielfältigen Konzepten und Projekten werden Eltern unterstützt.

Kaskadenmodell

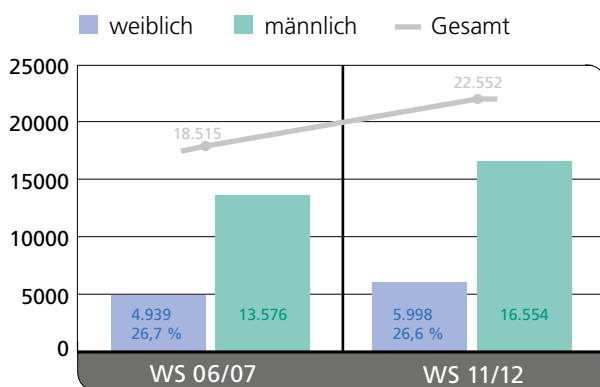
Das Kaskadenmodell der Geschlechtergerechtigkeit lässt sich auf nahezu allen Ebenen der Frauenförderung am KIT darstellen. Nicht nur bei den weiblichen Studierenden und den Absolventinnen, sondern auch bei den Promotionen und den wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen steigen die Zahlen prozentual stetig an. Im Bereich der Professuren und Habilitationen möchte das KIT zukünftig noch mehr Frauen gewinnen. Außerdem ist die Basis einer breiten Absolventinnenschaft nötig, die sich dann für eine Promotion und später eben eine Habilitation entscheiden können. Dafür werden am KIT aktiv die Grundlagen gelegt.



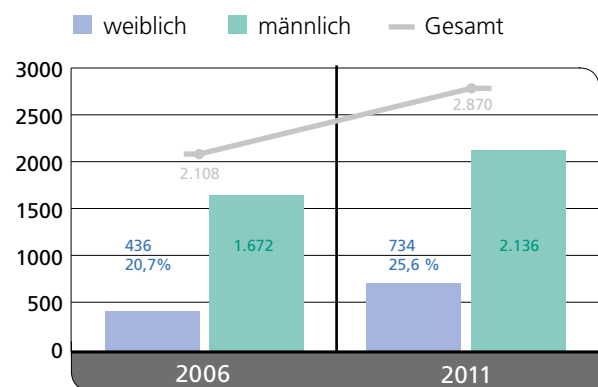
Ferienprogramm für Kinder am KIT: Experimentieren im Labor

Kaskadenmodell

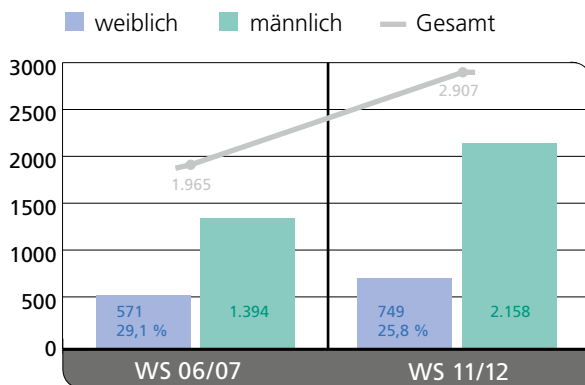
Studierende



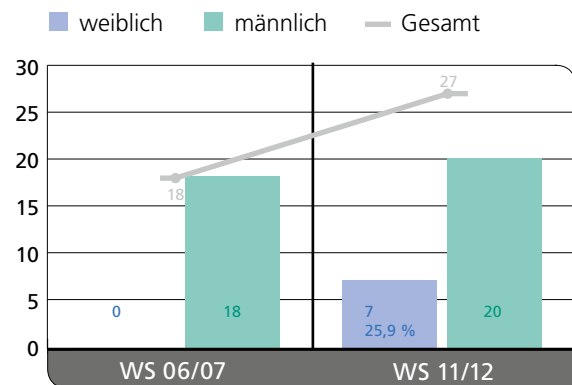
Wissenschaftliche Mitarbeiter/-innen



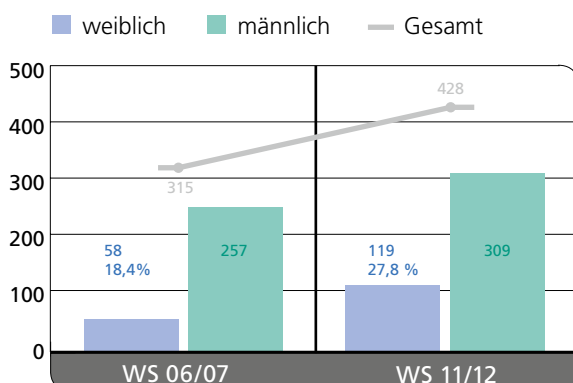
Absolventen/innen



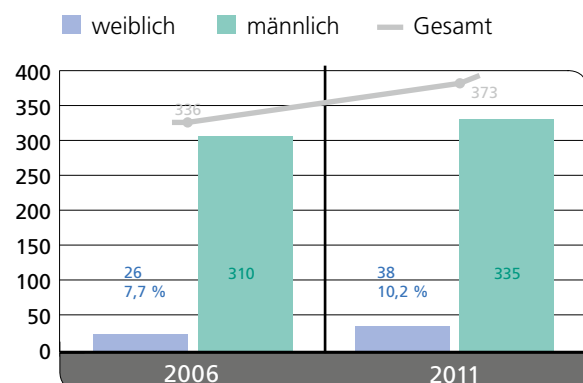
Habilitationen/Juniorprofessuren



Promotionen



Professuren

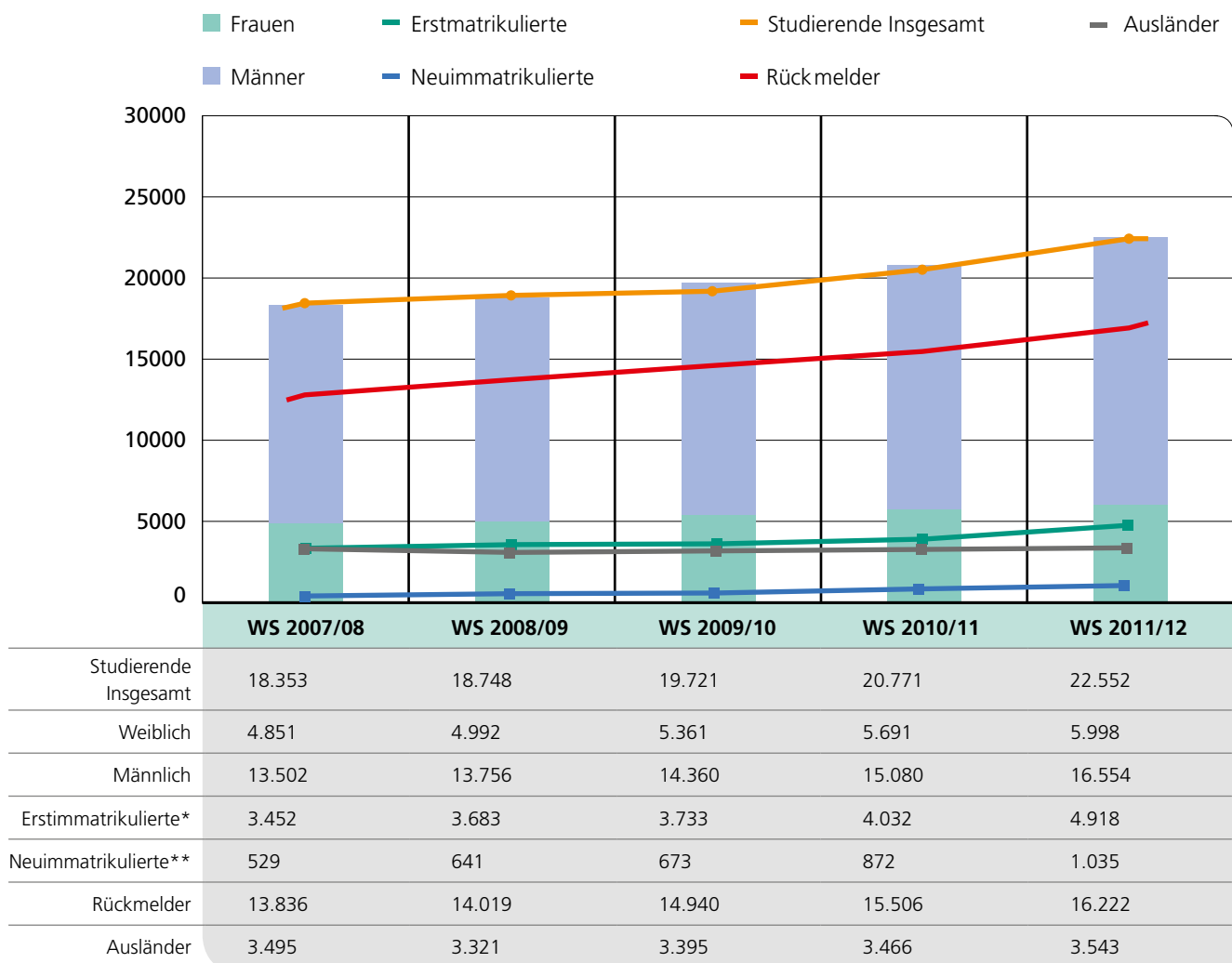


Studierendenzahlen

Ebenso rasant wie die Drittmittel steigen die Studierendenzahlen des KIT an. Mit 22.551 zum Wintersemester 2011/12 eingeschriebenen Studierenden verzeichnete das KIT nochmal

eine fast 10-prozentige Steigerung der Studierendenzahlen im Vergleich zum Vorjahr.

Studierendenzahlen nach dem 1. Studienfach



* Studierende, die vorher noch nie an einer Hochschule immatrikuliert waren.

** Studierende, die vorher noch nicht am KIT immatrikuliert waren (bspw. Hochschulwechsler).

Optimierung der Rahmenbedingungen des Studiums

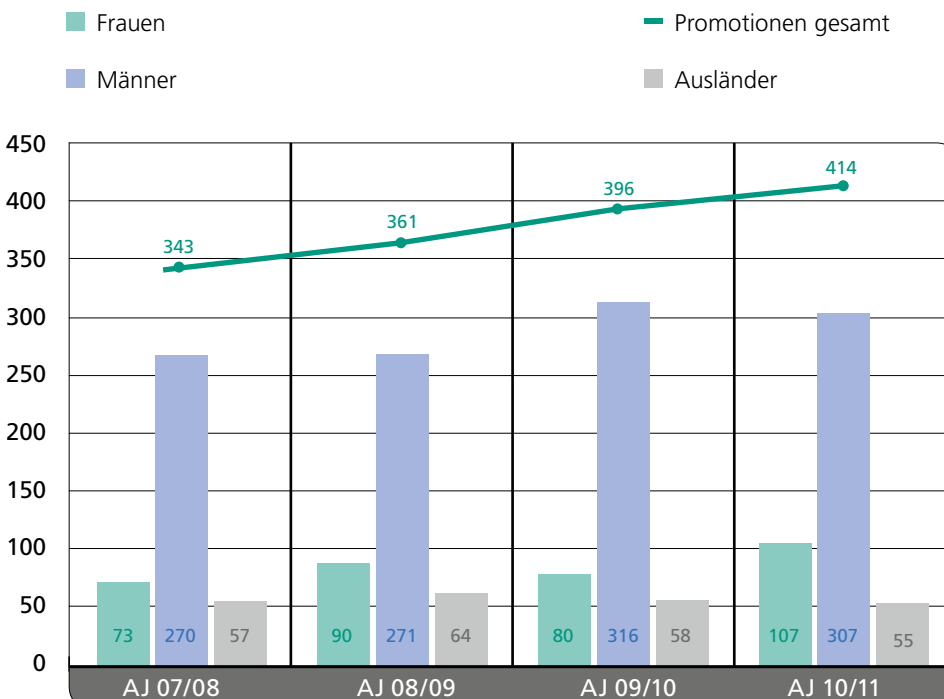
In einer aktuellen Studie im Auftrag von KIT, Stadtmarketing Karlsruhe, TechnologieRegion Karlsruhe und Wirtschaftsförderung Karlsruhe wurden die Studierenden nach ihrer Zufriedenheit mit ihrem Studium aus fachlicher Sicht und mit den Rahmenbedingungen am KIT befragt. Die Studierenden vergaben für die fachliche Qualität ihres Studiums die Note 1,85 – auf einer klassischen Schulnotenskala von 1 bis 6. Dagegen wurden die Rahmenbedingungen mit der Note 2,28 bewertet.

Diese positive Einschätzung der fachlichen Ausbildung soll am KIT entsprechend weiter gefördert werden. Gerade deswegen bleibt der Handlungsbedarf in Bezug auf die Bereitstellung von genügend Vorlesungsräumen, Praktikumsarbeitsplätzen, besseren Betreuungsrelationen, Arbeitsflächen, sanitären Einrichtungen in angemessener Anzahl, etc. akut.

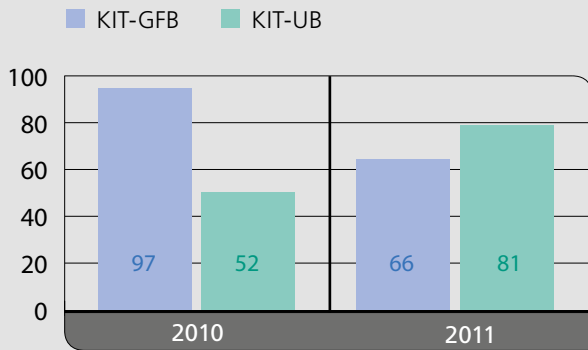
Promotionen

Auch die Entwicklungsmöglichkeiten für den wissenschaftlichen Nachwuchs am KIT werden als sehr positiv wahrgenommen. Innerhalb eines Jahres nahm das KIT fast 700 neue Promotionswillige auf. Damit promovieren derzeit rund 3.200 Doktorandinnen und Doktoranden am KIT. Entsprechend kann angenommen werden, dass die momentane Zahl der abgeschlossenen Promotionen in den kommenden Jahren enorm ansteigen wird. Wenn von einer mittleren Promotionsdauer zwischen 3,5 und 4 Jahren ausgegangen wird, werden in den kommenden Jahren bis zu 800 Promovierte pro Jahr das KIT verlassen.

Entwicklung der abgeschlossenen Promotionen am KIT



Erfindungsmeldungen im KIT 2010 und 2011



Innovation

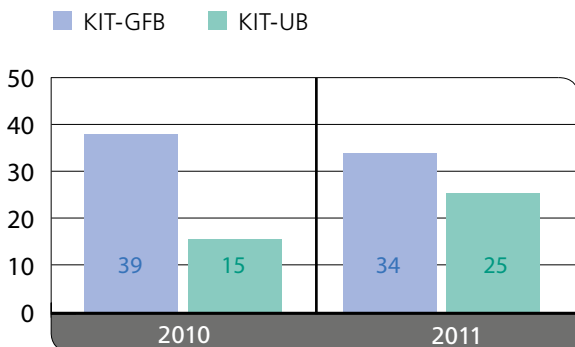
Das KIT hat es sich zur Aufgabe gemacht, neben Forschung und Lehre der Innovation besonderes Augenmerk zu schenken. Entsprechend stark werden am KIT Erfindungen, Patente etc.

gefördert und aktiv unterstützt. Ein Vergleich der Entwicklungen der Jahre 2010 und 2011 zeigt, dass die diesbezüglichen Aktivitäten kontinuierlich fortgesetzt werden müssen.

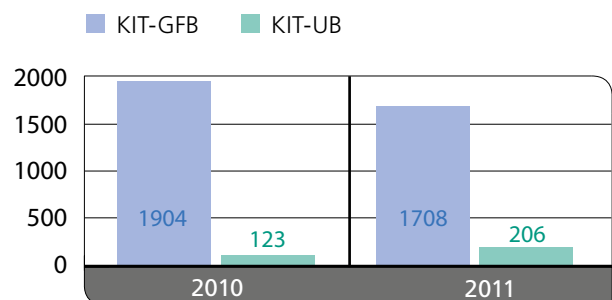
Erfindungen, Patente, Schutzrechte und Aufwendungen

Jahr	Standort	Erfindungsmeldungen	Prioritätsbegründenden Patentanmeldungen	Schutzrechte	Aufwendungen des KIT (in T EUR)
2010	KIT gesamt	149	54	2.027	1.100
	KIT-UB	52	15	123	200
	KIT-GFB	97	39	1.904	900
2011	KIT gesamt	147	59	1.914	1.100
	KIT-UB	81	25	206	200
	KIT-GFB	66	34	1.708	900

Prioritätsbegründende Patentanmeldungen im KIT 2010 und 2011



Bestand an Schutzrechten im KIT 2010 und 2011



3. KIT im Wettbewerb

Rankings

Im internationalen Wettbewerb werden Erfolge von Hochschulen in Lehre und Forschung häufig anhand von Rankings abgelesen. Aufgrund des relativ kurzen Bestehens des KIT können bisher keine Entwicklungen für diese Institution innerhalb solcher Messinstrumente dargestellt werden. Dennoch zeigt sich, dass KIT trotz seiner „Jugend“ bereits erste Erfolge erzielen konnte.

Bei den QS World University Rankings erreichte das KIT 2011 insgesamt (über alle Fächer) den 147. Platz, speziell bei den Ingenieurwissenschaften den 51. Platz und in den Naturwissenschaften Platz 67. Damit gehört das KIT laut der Rangliste zu den besten Technischen Universitäten Europas.

Im THES liegt das KIT im Jahre 2010 auf Platz 187, im Shanghai-Ranking (Academic World University Ranking 2011) liegt das KIT (nur Universitätsteil) im Feld der Plätze 301 bis 400 wobei diese Rankings vor allen Dingen die Lebenswissen-

schaften und Nobelpreisträger messen. Im 2011 Performance Ranking of Scientific Papers for World Universities, in welchem die Forschungsleistung anhand von Publikationen gemessen wird, belegt das KIT in den Ingenieur- und Naturwissenschaften jeweils den ersten Platz in Deutschland und die Plätze 9 bzw. 10 in Europa.

Im nationalen Ranking der Wirtschaftswoche 2011 belegt das KIT in den Fächern Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau und Elektrotechnik jeweils den 2. Platz. Im Fach Informatik rangiert es sogar auf Platz 1. Die Naturwissenschaften erhielten Rang 3.

Forschungspreise

Auch anhand der gewonnenen Forschungspreise kann der Erfolg des KIT belegt werden. Einige herausragende Preise sollen hier genannt werden.

Ausgewählte Forschungspreisträger am KIT 2011

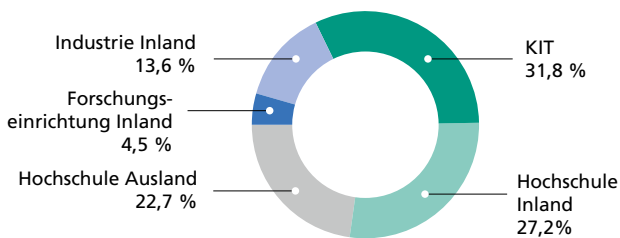
Forschungspreis	Förderer	Dotierung	Preisträger	KIT-Institut
Starting Independent Researcher Grant	European Research Council (ERC)	1,5 Mio. €	Prof. Dr.-Ing. Christian Koos	Institut für Photonik und Quantenelektronik (IPQ)
Starting Independent Researcher Grant	European Research Council (ERC)	1,5 Mio. €	PD Dr. Alexander Nesterov-Müller	Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT)
Wolf-Preis für Physik	Wolf-Foundation	100.000 US-Dollar = ca. 74.283 €	Prof. Dr. Maximilian Haider	Laboratorium für Elektronenmikroskopie (LAS)
Lautenschläger-Forschungspreis	Manfred Lautenschläger Stiftung	250.000 €	Prof. Dr. Joachim Wittbrodt	Institut für Toxikologie und Genetik (ITG)
Google Research Award	Google Inc.	90.000 \$	Prof. Dr. Peter Sanders	Institut für Theoretische Informatik (ITI)
Google Research Award	Google Inc.	90.000 \$	Dr. Martin Nöllenburg	Institut für Theoretische Informatik (ITI)
Mega-Grant	Russische Regierung	150 Mio. Rubel = ca 3,5 Mio. €	Prof. Dr. Alexey Ustinov	Physikalisches Institut (PI)

Berufungen

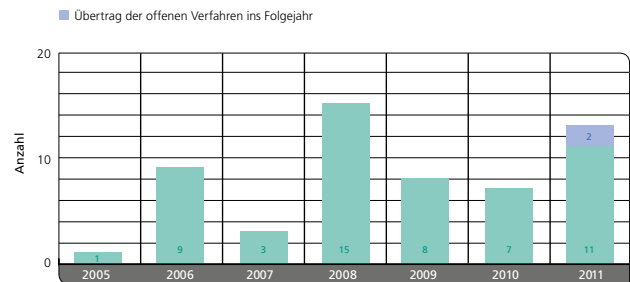
Im Jahr 2011 wurden 94 Berufungsverfahren und 13 Bleibeverhandlungen durchgeführt. Von 39 abgeschlossenen Berufungsverfahren haben 22 der Berufenen den Ruf an das KIT angenommen und nur 2 Professoren von 11 durchgeführten Bleibeverhandlungen haben den Ruf an eine andere Universität angenommen. Die Professoren/-innen konnten aus verschie-

denen Einrichtungen (Universitäten, Forschungseinrichtungen und Industrie) aus dem In- und Ausland gewonnen werden. Im Berichtszeitraum wurden nach fünfjähriger Laufzeit 18 Ausstattungen vorhandener Professuren verhandelt und 3 Wiederberufungen im Großforschungsbereich durchgeführt.

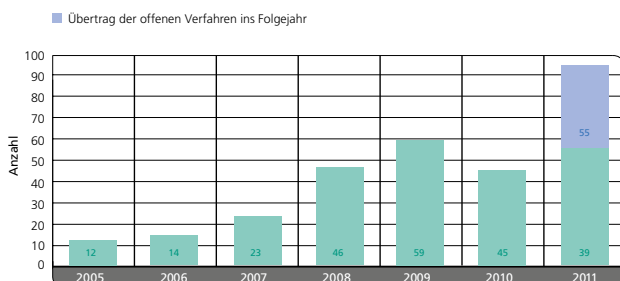
Berufliche Herkunft der neuberufenen Professoren am KIT für den Berichtszeitraum 2011



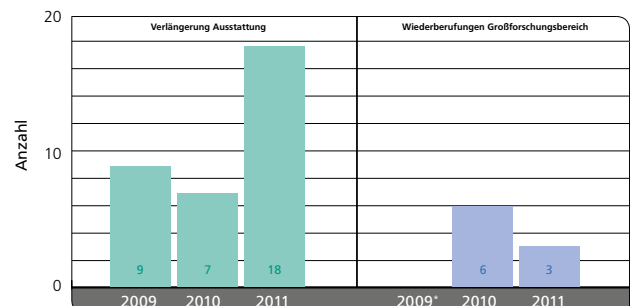
Bleibeverhandlungen 2005 – 2011



Abgeschlossene Berufungsverfahren 2005 – 2011 (Stand: 31.12.2011)



Wiederberufungen 2009 – 2011



* 2009 wurden die Wiederberufungen noch getrennt vollzogen, aus diesen Gründen liegen für das Jahr 2009 keine genauen Daten vor.



KIT-Alumniclubs mit Gründungsjahr

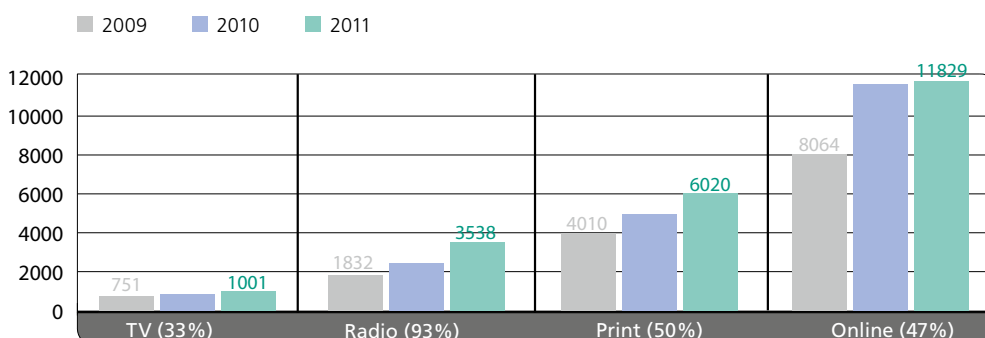
Alumni

Auch das Netzwerk der KIT-Alumni wächst. Es gehört mit mittlerweile rund 18.500 Teilnehmern und 18 akkreditierten internationalen Alumniclubs zu den ältesten und erfolgreichsten Alumninetzwerken in Deutschland. 2011 wurde der 18. KIT-Alumniclub in Peru gegründet.

Medienresonanzanalyse

Die Erfolge des KIT in Forschung, Lehre und Innovation spiegeln sich auch in den Medien und damit in der öffentlichen Wahrnehmung wieder. Dies zeigt die Medienresonanzanalyse, ein Projekt der PKM-Abteilung Presse: Über alle Mediengattungen hinweg ist das Medienecho seit Beginn der Analysen im Jahr 2009 um 55 Prozent gestiegen. Die größte Steigerung ist mit 93 Prozent im Bereich Radio zu verzeichnen.

Steigerung des Medienechos 2009 bis 2011



Das Jahr 2011 war aus medialer Sicht das erfolgreichste Jahr mit über 6.000 Print-Artikeln, ähnlich vielen Radio- und TV-Beiträgen sowie 12.000 Online-Artikeln. Für den wichtigen Print-Sektor bedeutet das, dass KIT in deutschen Medien im Schnitt jeden Tag in 17 Artikeln vertreten ist, mit mindestens einem Artikel in einer der zehn größten deutschen Tageszeitungen.

Mediananfragen

KIT ist ein beliebter Ansprechpartner für die Medien: Die Anzahl der protokollierten Mediananfragen verdoppelte sich im Vergleich zum Vorjahr auf über 1.000. Dies und auch das gestiegene Angebot an Pressemeldungen für Journalisten spiegelt sich im Medienecho wieder. So konnte das KIT im direkten Vergleich zum Vorjahr in Print, Radio und TV erneut deutliche Steigerungsraten zwischen 20 und 45 Prozent erzielen. Die Präsenz bei Online-Medien hielt sich 2011 konstant auf hohem Niveau.

4. Regionale, nationale und internationale Repräsentanz

KIT ist mit mehr als 1.000 registrierten Kooperationsvereinbarungen im Ausbildungs- und Forschungsbereich global aktiv und vernetzt.

Als Mitglied der HGF arbeitet KIT mit vielen anderen Helmholtz-Zentren thematisch in Programmen, Portfoliothemen und Allianzen sowie beim Betrieb von Forschungsinfrastrukturen zusammen. Darüber hinaus wurde im Januar 2011 gemeinsam mit der Universität Ulm das Helmholtz-Institut Ulm zur Entwicklung von Hochleistungsbatterien gegründet, das dem KIT zugeordnet ist. KIT koordiniert zudem das Landeszentrum Geothermie für das Land Baden-Württemberg. Eine Besonderheit von KIT ist die historisch enge Verbindung mit umliegenden Universitäten durch gemeinsame Berufungen auf die Leitung eines Instituts am ehemaligen FZK und auf eine Professur der jeweiligen Universität. Diese Verbindungen begründen Kooperationen zu den Universitäten Stuttgart, Heidelberg, Freiburg, Darmstadt, Ulm, München, Augsburg, Würzburg und Strasbourg, die im KIT weiterentwickelt werden. Dieses erfolgreiche Kooperationsmodell wird durch Neuberufungen noch verstärkt.

KIT will seine Funktion als regionaler Knotenpunkt weiter ausbauen. Die langjährigen intensiven Kooperationen mit den umliegenden Hochschulen und Forschungseinrichtungen, (z. B. Hochschule für Wirtschaft und Technik, Hochschule für Gestaltung, Pädagogische Hochschule, Zentrum für Kunst und Medientechnologie (ZKM), Fraunhofer IOSB, Fraunhofer ISI, Fraunhofer ICT, Fraunhofer IWM, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, Max-Rubner-Institut u.v.m.) in der TechnologieRegion Karlsruhe sollen noch stärker als bislang durch gemeinsame Berufungen und Promotionskollegs unterstützt werden. Die geplante Ansiedlung des Mikro Tribologie Centrums (μ TC) mit dem Fraunhofer IWM sowie die Einrichtung des Materialwissenschaftlichen Zentrums (MZE) auf dem KIT-Campus Süd werden die Rolle des KIT als Organisationszentrum der Wissenschaft in der Region zusätzlich stärken.

Unter der Federführung des KIT soll das Oberrheinische Umweltinstitut gegründet werden, als erstes Projekt der Trinationalen Metropolregion Oberrhein (TMO). Dies soll die Aktivitäten der Universitäten Strasbourg, Freiburg, Landau-Koblenz, sowie weiterer Einrichtungen in den Themenfeldern „Nachhaltiges





Ressourcenmanagement, „Nachhaltige Energieversorgung und Verkehr, „Umweltmedien Boden, Wasser, Luft sowie „Mensch-Umwelt-Systeme verbinden.

Das DFIU (Deutsch-französisches Institut für Umweltforschung) am KIT, welches Mitglied der Säule Wissenschaft der TMO ist, hat bereits am 19. November 2010 einen ersten trinationalen Workshop organisiert. Ziel der Veranstaltung war, das Anforderungsprofil eines solchen Oberrheinischen Umweltinstituts zu untersuchen und zu schärfen, um die Umsetzung in 2011 weiter zu gestalten. Die TMO fördert bereits die hochschul-artenübergreifende Zusammenarbeit durch einen Innovations- und Forschungsfonds (6 M EUR, 2011–2014).

Das KIT und die Universität Heidelberg bieten beste Voraussetzungen für eine strategische Partnerschaft, auf Grund ihrer komplementären Aufstellung und langjährigen Zusammenarbeit. Beide Partner haben mit der Gründung der Heidelberg-Karlsruhe Research Partnership (HeiKa) am 27. Oktober 2011 die bewährte Zusammenarbeit auf eine qualitativ und quantitativ neue Stufe gestellt. Als institutionalisiertes Dach für

fachbereichsspezifische Kooperationen soll HeiKa eine gemeinsame Positionierung in hochkompetitiven Forschungsfeldern ermöglichen, auch in der Berufungspolitik. Als Startscenario, das mittelfristig ausgeweitet werden soll, wurden die Themenfelder identifiziert. Die Partnerschaft soll insbesondere gemeinsame Graduiertenförderung und Gerätebeschaffung umfassen.

Durch die thematische Profilierung der neuen KIT- Strukturen konnten internationale Einzelinitiativen verknüpft werden (z. B. University of Queensland/Australien, Group of 8 und hochkarätige institutionelle, auch themenübergreifende Partnerschaften, wie z. B. mit dem französischen CEA, (in den Themenfeldern Energie, Schlüsseltechnologien, Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik, Klima, sowie High Performance Computing & Simulation Science) verstärkt werden. Zusätzlich zu der Zusammenarbeit mit dem CEA, plant u.a. das KIT-Zentrum Energie eine Ausweitung der Zusammenarbeit mit der finnischen Valtion teknillisestä tutkimuslaitoksesta (VTT), insbesondere in den Bereichen Bioenergy (Koordination VTT) und Materials for Nuclear (Koordination KIT) im Rahmen der European Energy Research Alliance (EERA).

KIT pflegt auch mit der Université de Strasbourg eine enge Zusammenarbeit, hier läuft z. B. seit Herbst 2011 der integrierte deutsch-französische Doppelmasterstudiengang in Architektur. Deutsch-französische Doppeldiplome gibt es ebenfalls im Maschinenbau, in der Physik, in den Wirtschaftswissenschaften... mit verschiedenen Universitäten, dies stärkt die Sichtbarkeit des KIT in Frankreich.

KIT hat in 2011 auch die Aktivitäten mit koreanischen und japanischen Partnern weiterentwickelt.

Das HeKKSaGOn Universitätskonsortium wurde in 2010 in Heidelberg gegründet, der Name steht für Heidelberg – Kyoto – Karlsruhe – Sendai – Göttingen – Osaka – network. Nach einem ersten Treffen in Heidelberg in 2011 wurde ein zweites Treffen zwischen Repräsentanten und Wissenschaftlern für 2012 in Kyoto geplant (und im März 2012 sehr erfolgreich durchgeführt). Gemeinsame Forschungsprojekte wurden erarbeitet und es zeichnet sich eine verstärkte Mobilität der Wissenschaftler für Forschungsaufenthalte und Gastdozenturen ab. Besonders enge Kooperation entsteht derzeit mit der Universität Kyoto, u.a. hinsichtlich Studierendenaustausch, Forschungs- und Innovationskooperation und Austausch administrativer Nachwuchsführungskräfte (YAN).

Mit dem Korea Institut of Science and Technology (KIST) hat KIT in 2011 in Seoul ein Vertrag unterschrieben, um die Zusammenarbeit zwischen KIT, KIST und KIST-Europe, deren Sitz in Saarbrücken ist, zu stärken. Es werden bereits gemeinsame Projekte bearbeitet, Workshops veranstaltet und gegenseitige Besuche organisiert.

Gleichzeitig wurden in 2011 bestehende thematische (z. B. InterACT, Pierre Auger-Kollaboration, KIC InnoEnergy) oder institutionelle Netzwerke (europäisches CLUSTER-Netzwerk) gezielt in der Forschungszusammenarbeit und in gemeinsamen Ausbildungsformaten gestärkt. Von der weitläufigen Vernetzung des KIT profitierten insbesondere die Studierenden und Doktoranden am KIT. Gemeinsame, zum Teil fremdsprachige Studien- und Praktikumsangebote am Standort Karlsruhe oder bei Partnereinrichtungen im Ausland erhöhten die Attraktivität der Lehrangebote am KIT.

Der Anteil der Studierenden mit integrierten Auslandsaufenthalten stieg 2011 leicht an. Obwohl anteilmäßig die Zahl der ausländischen Studierenden am KIT um ca. 1% fiel, erhöhte sich deren absolute Anzahl auf 3.543. Die Anzahl ausländischer Wissenschaftler am KIT stieg allein bei den Neueinstellungen im Berichtszeitraum um weitere 14,1% (144% im Vergleich zu 2007). Dazu kommen zeitlich begrenzte Forschungsaufenthalte sowie Stipendiaten.

II. Forschung

Die Entwicklungen am KIT in der Säule Forschung im Jahr 2011 können im besonderen Maße als Beleg für das Erfolgs-Modell KIT verstanden werden. In vielen Bereichen führte die Verknüpfung von Großforschung und universitärer Grundlagenforschung zur Etablierung und Umsetzung von hochkomplexen und umfangreichen Projekten. Dabei werden zum einen innerhalb von KIT die Potentiale gebündelt. Zum anderen haben viele KIT-Forscher die Möglichkeiten zur Bildung strategischer Allianzen mit externen Partnern – aus der Wissenschaft ebenso wie aus der Industrie – ergriffen. Ergebnis dieser vielfältigen Zusammenarbeit sind Forschungsverbünde, die zielstrebigere und effektiver Projekte initiieren und umsetzen können und damit effektiver Forschungsergebnisse liefern – auch in Form von neuartigen und innovativen Technologien.

1. Herausragende Kooperationen

Eine zentrale Leitlinie des KIT ist die Ausrichtung auf fruchtbare Kooperationen. Immerhin entstand das KIT selbst aus einer über viele Jahre etablierten und stetig gefestigten Kooperation zwischen einer Universität des Landes Baden-Württemberg und einem nationalen Forschungszentrum in der Helmholtz-Gemeinschaft. Die Erkenntnis, dass die nachhaltige Zusammenarbeit mit spezialisierten Institutionen aus Forschung und Industrie zu exzellenten Ergebnissen führen kann, prägt die strategische Entwicklung des KIT.

Elektrochemische Energiespeicherung im HIU

Ein Beispiel hierfür ist die Gründung des Helmholtz-Institutes Ulm für Elektrochemische Energiespeicherung – kurz: HIU – zum 1. Januar 2011. Dieses Institut ist ein integraler Teil der strategischen Fokussierung des KIT im Bereich der Batterieforschung. Es soll einen zentralen Beitrag in der anwendungsorientierten Grundlagenforschung leisten – Forschungsschwerpunkte werden vor allem auf den Feldern elektrochemische Grundlagenforschung, Materialforschung, Theorie und Modellierung (elektro)chemischer Prozesse sowie Systembetrachtungen, etwa im Batteriemangement und in der Materialverfügbarkeit, liegen.

Gründer und Träger des HIU sind das KIT und die Universität Ulm. Gemeinsam mit zwei assoziierten Partnern, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) sowie dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW), verbindet sich im HIU die Expertise von vier hochkompetenten Partnern.



Prof. Umbach (Präsident des KIT), Hr. Mappus (Ministerpräsident des Landes Baden-Württemberg), Fr. Prof. Schavan (Bundesministerin für Bildung und Forschung), Prof. Ebeling (Präsident der Universität Ulm), Prof. Hahn (Direktor des HIU) (von links nach rechts)

Das neue Zentrum für eine zukunftsweisende Batterieforschung ist auf dem Campus der Universität Ulm angesiedelt und schlägt damit eine Brücke zwischen den beiden Standorten Ulm und Karlsruhe. Als Helmholtz-Einrichtung wird das Institut, das über einen Grundhaushalt von 5,5 Mio. Euro pro Jahr verfügt, über das KIT zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu zehn Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert.

Neben der Nutzung der bestehenden Ressourcen der Partner werden innerhalb des neuen Helmholtz-Instituts vier neue Professuren eingerichtet.

 www.hiu.kit.edu



Mobilität – Competence E

Das Karlsruher Institut für Technologie koordiniert seit dem 01.01.2011 seine Arbeiten auf den Gebieten elektrischer Energiespeicher und elektrischer Antriebssysteme durch das Projekt Competence E. In einer zielgerichteten Zusammenarbeit von 26 KIT-Instituten aus den Bereichen Chemie, Materialforschung, Produktions- und Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Produktentwicklung, Fahrzeugsysteme, Informatik und Technikfolgenabschätzung wird es möglich, industriell anwendbare kostengünstige Lösungen für zukünftige Generationen von Lithium-Ionen-Batterien und elektrischen Antriebssystemen zu entwickeln, die sowohl für eine nachhaltige Elektromobilität als auch für stationäre elektrische Speicher eingesetzt werden können. Diese Lösungen werden prototypisch in Demonstratoren dargestellt (Abbildung).

Die umfangreichen und detaillierten Planungsunterlagen wurden bis Ende 2011 für das BMWi als Förderer erstellt. Ziel der ersten Projektphase bis 2018 ist es, stationäre Speicher und Batteriesysteme für den Einsatz in Fahrzeugen zu entwickeln, die eine gravimetrische Energiedichte von 250 Wh/kg aufweisen und im industriellen Maßstab zu Kosten von 250 €/kWh herstellbar sind und damit bezüglich Energiedichte und Kosten neue Maßstäbe setzen.

Durch die Möglichkeit, umfangreiche grundlagen- und anwendungsorientierte Vorarbeiten sowie die bereits vorhandene breite Fachkompetenz einzubeziehen und zu bündeln stellte sich das KIT als idealer Ort für den Aufbau dieses Projekts heraus. Bereits während der Planungsphase gelang es, erste Patente anzumelden und mit mehreren deutschen Unterneh-



men Lizenzvertragsverhandlungen aufzunehmen. So konnte in Vorversuchen ein Effekt gefunden werden, der die erstmalige Befüllung von Lithium-Ionen-Zellen mit Elektrolyt beim Herstellungsverfahren erheblich beschleunigen und verbessern kann und damit maßgeblich zur Erreichung der Kostenreduzierung beiträgt. Auch haben Maschinen- und Anlagenbauer für die Produktion von Lithium-Ionen-Zellen signalisiert, sich an der Entwicklung der Ausrüstung einer Forschungsfabrik mit innovativen kostenoptimierten Produktionsprozessen mit signifikanten Eigenbeiträgen zu beteiligen. Zur bestmöglichen Nutzung von Synergieeffekten ist das KIT im Dezember 2011 dem Kompetenznetzwerk Lithium-Ionen Batterien e.V. (KLiB) beigetreten und hat dem Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) seine gesamte produktionswissenschaftliche Kompetenz und Erfahrung für die Detailplanung der Produktionsanlage für Lithium-Ionen-Zellen in Ulm angeboten.

i www.competence-e.kit.edu

Projekthaus e-drive

Ebenfalls in die strategische Fokussierung des KIT auf den Bereich der Elektromobilität lässt sich das „Projekthaus e-drive“ einordnen. Durch diese bereits Ende 2008 initiierte neuartige Forschungskoooperation zwischen dem KIT und der Daimler AG auf dem Gebiet der Elektroantriebe wird die Marktreife von Elektro- und Hybridfahrzeugen beschleunigt.

Projekthaus
e-drive

In dem Kompetenzbündnis aus Wissenschaft und Wirtschaft sind die Bereiche elektrische Energiespeicher, Elektromaschinen, Leistungselektronik, Steuerungs- und Regelungstechnik sowie Elektrik-/Elektronik-Architektur gebündelt. Dadurch wird die umfassende Bearbeitung des komplexen elektrischen Antriebs als zusammenwirkende Einheit aus verschiedenen Komponenten und Software ermöglicht und ein deutlicher Mehrwert bezüglich Verbrauch, Umweltverträglichkeit, Fahrdynamik und Komfort zu vertretbaren Kosten geschaffen.

In den derzeit 15 Projekten des Projekthauses werden neue Antriebsstrukturen und Komponenten der Elektromobilität, alternative Werkstoffe für die Komponenten, neue Konzepte für

Elektromotoren und Umrichtertopologien sowie moderne Steuerungs- und Regelungsmethoden entwickelt. Erste Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung bei elektrischen Energiespeichern waren so vielversprechend, dass die Arbeiten ab 2012 durch die Daimler AG und einen Zulieferer weiterfinanziert werden. Ergebnisse aus der Auftragsforschung konnten an die Daimler AG transferiert werden und sind dort in Entwicklungsprojekte eingeflossen.

Die räumliche Unterbringung des Projekthauses am Campus Ost ab 2012 integriert dieses noch stärker in das Umfeld des Zentrums Mobilitätssysteme am KIT. Eine geeignete Infrastruktur wie Prüfstände, Werkstätten und eine kleine Teststrecke stehen hier auch dem Projekthaus zur Verfügung. Derzeit sind neun Institute bzw. Lehrstühle des KIT am Projekthaus beteiligt mit ca. 20 Mitarbeiter/-innen und Doktoranden am KIT und bei der Daimler AG.

Anfang 2011 konnte eine von Daimler finanzierte Stiftungsprofessur Hybrid Electric Vehicle besetzt werden. Sie stellt mit dem Themenschwerpunkt „Hybridelektrische Fahrzeuge“ einen wichtigen Eckpfeiler des Projekthauses dar und ist inzwischen vollständig etabliert. Die Aktivitäten des Projekthauses werden seit März 2011 durch das Promotionskolleg e-drive ergänzt, mit Doktorandinnen und Doktoranden aus verschiedenen Disziplinen der Ingenieurwissenschaften.

i www.projekthaus-e-drive.kit.edu

HEiKA – Kooperation von KIT und Universität Heidelberg

Ein anderes Beispiel für eine strategische Partnerschaft ist der Aufbau der „Heidelberg Karlsruhe Research Partnership (HEiKA)“. Diese wissenschaftliche Einrichtung wird seit Oktober 2011 gemeinsam von der Universität Heidelberg und dem KIT getragen.

Gegründet wurde HEiKA aus dem Bestreben heraus, die bewährte Zusammenarbeit von Heidelberg und Karlsruhe auf eine qualitativ und quantitativ neue Stufe zu stellen. Die komplementäre Aufstellung der beiden Partner in bestimmten Bereichen wie z. B. Life Sciences, Medizin und Geistes- und Sozialwissenschaften an der Universität Heidelberg und Natur- und Ingenieurwissenschaften am KIT bietet hierfür beste Voraussetzungen.



Unterzeichnung des Kooperationsvereinbarung: Prof. Bernhard Eitel (Rektor, Universität Heidelberg), Prof. Detlef Löhe (Vizepräsident Forschung und Information, KIT), Prof. Horst Hippler (Präsident, KIT) (v.l.n.r.)

Es ist geplant, Anschubmittel zur Initiierung von gemeinsamen Forschungsprojekten und Graduiertenkollegs bereitzustellen. Als institutionalisiertes Dach für fachübergreifende Kooperationen soll HEiKA eine gemeinsame Positionierung auch in der Berufungspolitik und in hochkompetitiven Forschungsfeldern ermöglichen.

Als Startscenario, das mittelfristig ausgeweitet werden soll, wurden die vier Forschungsbrücken Organische Elektronik, Natur, Technik und Gesellschaft, Medizin und Technik für die Gesundheit sowie Synthetische Biologie (inklusive einer gemeinsamen Technologieplattform für Bildgebungsverfahren) identifiziert. Im November 2011 wurde eine Geschäftsstelle, vertreten an beiden Standorten, eingerichtet, die zunächst den Aufbau der Struktur (Entscheidungsgremien) und die ersten Ausschreibungen von Projektmitteln für 2012 vorantreibt. Das Gründungsdirektorium – bestehend aus dem KIT-Vizepräsident Prof. Dr.-Ing. Detlef Löhe und Prof. Dr. Thomas Rausch, Prorektor der Universität Heidelberg – trat zum ersten Mal im Dezember 2011 zusammen und traf wichtige Entscheidungen zum Auf- und Ausbau von HEiKA in den kommenden Monaten.

i KONTAKT

Dr. Irmgard Langbein, HEiKA-Geschäftsführung
E-Mail: irmgard.langbein@kit.edu

Optimierte Halterung für die Ultraschall-Sensoren – die dann ein dreidimensionales Bild der Brust ermöglichen



2. Herausragende Projekte

Gerade die enorme Vielfalt an unterschiedlichen Forschungsprojekten belebt das KIT und macht eine der großen Stärken der Einrichtung aus. Um die Bandbreite von internationalen Projekten bis hin zu scheinbar kleinen, aber in der Wirkung eindrucksvollen Untersuchungen zu zeigen, werden im Folgenden einige Highlights aus dem Jahr 2011 kurz vorgestellt.

Umweltforschung – KITcube

Ein Beispiel für ein europaweit wirksames, großes Forschungsprojekt des KIT aus dem Jahr 2011 ist der KITcube, der am KIT-Institut für Meteorologie und Klimaforschung entwickelt

wurde. Zum 15. November 2011 nahm das modernste Messfeld Europas für die Atmosphärenforschung in Hatzenbühl/Pfalz seinen Betrieb auf: Dort verfolgen neuartige und bewährte

Messgeräte auch atmosphärische Extremsituationen wie Gewitter, Starkregen oder Winterstürme direkt. Damit werden Wettervorhersagen und Klimamodelle verbessert.

Mit KITcube wird die Atmosphäre in einem Würfel (engl. cube) von 10 Kilometern Kantenlänge vollständig und hochauflösend vermessen. Hohe Messmasten von 30 Meter Höhe, Radar,

Lidar (eine Art Radar mit Licht), Messgeräte für atmosphärische Turbulenz und alle relevanten meteorologischen Parameter sind in KITcube integriert.

Durch diese Kombination werden mit dem KITcube auch die Vorgänge genauer untersucht, die durch die Maschen aller anderen Beobachtungsnetze fallen. Hierzu zählen sogenannte konvektive Systeme, beispielsweise Schauer und Gewitter mit all ihren gefährlichen Begleiterscheinungen wie Fallwinden, Scherungszonen, Böenwalzen, Starkniederschlägen und Hagel. Auch die Windfelder bei Winterstürmen wie „Lothar“ und „Kyrill“ stehen im Fokus.

Die Montage des KITcube auf LKW-Brücken und in Standard-Containern erlaubt es, ihn leicht zu transportieren. Die Messungen in Hatzenbühl (Landkreis Germersheim/Pfalz) dienen als Probephase, bevor der KITcube 2012 nach Korsika gebracht wird. Dort wird er ein Jahr lang in einem internationalen Großprojekt (HyMeX) zur Untersuchung des Wasserkreislaufs im westlichen Mittelmeerraum eingesetzt.

i www.imk-tro.kit.edu/4635.php

3-D-Ultraschall-Computertomographie

Die Entwicklung einer neuen 3-D-Ultraschall-Computertomographie-Technologie zur Darstellung von hochauflösenden und reproduzierbaren Bildern zur frühzeitigen Diagnose von Brustkrebs ist ein Beispiel für die effektive anwendungsnahe Forschung, die aus der engen Zusammenarbeit von mehreren KIT-Instituten resultiert. Dazu arbeiten derzeit KIT-Wissenschaftler des Instituts für Prozessdatenverarbeitung und Elektronik (IPE) und des Instituts für Technik der Informationsverarbeitung (ITIV) in einem DFG-geförderten Projekt an beschleunigten Algorithmen und leistungsfähigen Hardware-Architekturen, um die Bildverarbeitung in 3-D-Ultraschall-Computertomographen zu beschleunigen.

Bisher benötigt das gängige Verfahren zur dreidimensionalen Erfassung der Daten aus der Ultraschall-Messung noch mehrere Wochen Rechenzeit. In dem im August 2011 gestarteten KIT-Projekt soll neben der Entwicklung entsprechender Algorithmen



Das Pierre-Auger-Observatorium

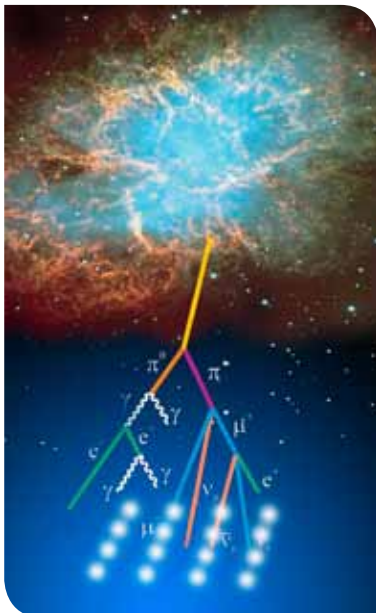


men für die Bildrekonstruktion eine leistungsfähige Hardware bereitgestellt werden. Die Wissenschaftler arbeiten deshalb an einer Verknüpfung verschiedener leistungsstarker Rechnerarchitekturen.

i www.ipe.kit.edu/167.php

Kosmische Strahlung

Schon seit Jahren beschäftigen sich Astroteilchenphysiker mit der Frage, wie das „Knie“, ein Knick im Energiespektrum der kosmischen Strahlung, zustande kommt. Für leichte Elemente wie Wasserstoff lieferte das Experiment KASCADE auf dem Gelände des KIT wichtige Hinweise. Mit der Erweiterung zu KASCADE-Grande konnten die Wissenschaftler nun Teilchen mit bis zu zehnfach höherer Energie messen und damit ein „Knie“ bei den schweren Primärteilchen nachweisen. Nach fünf Jahren Messzeit seit der Erweiterung von KASCADE, sowie weiteren drei Jahren Betrieb als Testeinrichtung für neuartige Detektoren wurde KASCADE-Grande Ende 2011 endgültig abgeschaltet. Mit der Untersuchung noch energiereicherer Teilchen der kosmischen Strahlung befasst sich das Pierre-Auger-Observatorium in Argentinien, an dessen Aufbau und wissenschaftlicher Auswertung das KIT signifikant beteiligt ist.



Kosmische Strahlung, massive Teilchen aus dem Universum, lösen in der Erdatmosphäre Schauer von Teilchen aus, die am Erdboden mit dem Experiment KASCADE-Grande nachgewiesen werden

Als Nachweissysteme für die durch die kosmische Strahlung in der Atmosphäre initiierte Erzeugung von Sekundärteilchen sind 1660 Wasser-Cherenkov-Detektoren und 27 Spiegelteleskope auf einer Fläche von 3000 km² in der Argentinischen Pampa errichtet worden.

i www.kceta.kit.edu

3. Übergreifende Forschungsstrukturen

Durch die vielfältigen Forschungsmöglichkeiten am KIT haben sich Forschungsverbünde unterschiedlicher Größe themenzentriert etablieren können. Einige sind überregional mit Partnern an anderen Universitäten vernetzt. Die Bildung von Forschungsverbänden wird durch finanzielle Förderung von außen (z. B. DFG, EU, BMBF) vorangetrieben (vgl. hierzu auch Kapitel VIII.7).

DFG-Forscherguppen

In DFG-Forscherguppen (FOR) arbeiten mehrere herausragende Arbeitsgruppen thematisch fokussiert in meist auf sechs Jahre angelegten Verbundprojekten zusammen. Unter der Sprecherschaft von KIT Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen finden sich 10 DFG-FOR in einem breit gestreuten Fächerspektrum, das von Themen aus den Materialwissenschaften über Modellierungen in Geologie, Städtebau oder Wetter-Systemen bis hin zu polarisiertem Wachstum von Pilzen reicht (Kapitel VIII.7).

SFB und SFB-Transregio

Zwei durch die DFG geförderte SFBs sind am KIT verankert und können auf eine kontinuierliche Förderung seit über 10 Jahren verweisen. Im SFB 588 arbeiten über 40 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen an 13 Instituten zum Thema „Humanoide Roboter“, multimodale Roboter, die in Kommunikation mit dem Menschen treten sollen. Im SFB 606 steht als gemeinsames Ziel der über 20 Forschungsprojekte die Optimierung von Verbrennungsprozessen in der Energieumwandlung im Vordergrund.

An dem SFB 595, der an der TU Darmstadt angesiedelt ist und die elektrische Ermüdung in Funktionswerkstoffen untersucht, ist das KIT mit zwei Projekten beteiligt.

SFB-Transregio (TR) stellen überregionale Forschungsverbände zwischen zwei bis drei Standorten dar. Das KIT ist Partner in vier SFB-TRs, in denen ingenieurwissenschaftliche, naturwissenschaftliche und mathematische Probleme bearbeitet werden. Der SFB-TR9 bildet einen Verbund zwischen RWTH Aachen und dem KIT zum Thema Theoretische Teilchenphysik. Der SFB-TR10 ist eine Kooperation zwischen der TU Dortmund und dem KIT, die sich mit der Fertigung von leichten Tragwerkstrukturen befasst. Die TU Kaiserslautern und das KIT erforschen im SFB TR 88 kooperative Effekte in metallischen Komplexen. Im SFB TR 89 bildet Invasives Rechnen die Grundlage der Zusammenarbeit zwischen der Universität Erlangen-Nürnberg und dem KIT (Kapitel VIII.7).

Exzellenzcluster

Als Exzellenzcluster wurde das „Center For Functional Nanostructures“ (CFN) ausgewiesen. Über 250 Wissenschaftler arbeiten interdisziplinär in den fünf Forschungsfeldern Nano-Photonik, Nano-Elektronik, Molekulare Nanostrukturen, Nano-Biologie und Nano-Energie zusammen. Zusätzlich wurden vier CFN Nachwuchsgruppen eingerichtet. Das Nano-Struktur Service Labor bietet eine anspruchsvolle Infrastruktur zur Herstellung und Analyse von Nanomaterialien und Nanostrukturen. Fünf Ausgründungen sind aus CFN Projekten hervorgegangen und belegen die Anwendungsorientiertheit der Forschungsthemen. Zu den wissenschaftlichen Glanzlichtern im Jahr 2011 zählt die Entdeckung von Metamaterialien mit neuen optischen Eigenschaften.

KIT-eigene Strukturelemente

Neben diesen durch externe Förderung zustande kommenden Forschungsstrukturen wurden zur strategischen Schwerpunktsetzung bereits 2007 die ersten KIT-Zentren und KIT-Schwerpunkte gegründet und mit Mitteln aus dem Zukunftskonzept I unterstützt. Sie bilden die wesentlichen Elemente des KIT-Forschungsprofils und dienen der strategischen Forschungsplanung. In den KIT-Zentren und KIT-Schwerpunkten arbeiten Forschungsgruppen fachübergreifend und thematisch fokussiert in großen Projekten und Programmen zusammen.

4. KIT-Zentren

In KIT-Zentren werden in langfristiger Perspektive Fragestellungen bearbeitet, die von fundamentaler Bedeutung für die Existenz und Weiterentwicklung der Gesellschaft sind oder die aus dem Streben nach Erkenntnis resultieren. KIT-Zentren zeichnen sich aus durch ein Alleinstellungsmerkmal im wissenschaftlichen Ansatz, in der strategischen Zielsetzung und der Aufgabenstellung. Sie stellen die größten organisatorischen Einheiten im KIT dar.

KIT-Zentrum Energie

Mitarbeiter/-innen: 1.250

Wissenschaftlicher Sprecher:

Prof. Dr. Hans-Jörg Bauer

Web: www.energie.kit.edu



Das KIT-Zentrum Energie wurde eingerichtet, um den vielfältigen Herausforderungen in Bezug auf die Energieversorgung zu begegnen. Dabei fließen techniken- und naturwissenschaftliche, aber auch wirtschafts-, geistes- und sozialwissenschaftliche sowie rechtswissenschaftliche Kompetenzen im KIT-Zentrum Energie zusammen. Der Energiekreislauf soll ganzheitlich betrachtet werden bei gleichzeitigem Einbezug der gesellschaftlichen Aspekte. Die KIT-Energieforschung berücksichtigt alle Ansätze für eine sichere Energieversorgung. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung eines Gesamtkonzepts für den Energiemix der Zukunft.



Mit der breitgefächerten wissenschaftlichen Forschung am KIT-Zentrum Energie konnten auch 2011 wieder viele Erfolge erzielt werden. Als herausragende Ereignisse seien hier nur Beispiele benannt: Im Mai 2011 wurde das Richtfest für die Fertigstellung von Rohbau und Stahlkonstruktion der zweiten Verfahrensstufe der bioliq® Pilotanlage gefeiert (vgl. hierzu Kapitel IV.1). Im Oktober 2011 wurde die Celitement® Pilotanlage eingeweiht, die täglich 100 Kilogramm des umweltfreundlichen Zements Celitement® produzieren kann und mit dem Umwelttechnik-Sonderpreis Baden-Württemberg ausgezeichnet wurde (vgl. hierzu Kapitel IV.1).

Im Frühjahr 2011 wurden in Folge des Reaktorunglücks von Fukushima in Japan am KIT federführend für die Helmholtz-Gemeinschaft Arbeitsgruppen eingerichtet, die sich mit den Auswirkungen auf die Kernkraftwerke am Standort Fukushima beschäftigten. Ziel war und ist die Erstellung und die Zusammenfassung der wissenschaftlichen Expertisen, um wesentliche Fragen zu den Ereignissen beantworten zu können. Dazu trägt auch die vom KIT koordinierte und 2011 gestartete Helmholtz-Allianz „Zukünftige Infrastrukturen der Energieversorgung“ bei. Untersucht werden hier die Auswirkungen der Energiewende auf die Bürger und die Frage, inwieweit diese bereit sind, Veränderungen mitzutragen.

Das KIT-Zentrum Energie stellt sich der Aufgabe, den wissenschaftlichen Nachwuchs und interessierte Berufstätige verstärkt für Energiefragestellungen umfassend zu qualifizieren. Unter dem Dach der KIT School of Energy konnten im Jahr 2011 neue Angebote für Masterstudierende, Nachwuchswissenschaftler und Berufstätige etabliert werden. Zur Qualifizierung der Studierenden auf Masterstufe wurde der neue, interdisziplinäre, deutsch- und englischsprachige Masterstudiengang „Energietechnik“ erarbeitet, der ab dem Wintersemester 2012 gestartet wird. Mit dem neuen Helmholtz-Graduiertenkolleg „Energieszenarien“ konnte ein weiteres Element für die strukturierte Promotionsförderung eingeworben werden. Für die Weiterbildung von Fach- und Führungskräften erarbeitete die KIT School of Energy gemeinsam mit Unternehmen neue bedarfsgerechte Weiterbildungsangebote, z. B. im Bereich Energiewirtschaft.

Um Innovationen im Energiesektor voranzutreiben, unterstützt das KIT-Zentrum Energie maßgeblich das europäische Konsortium KIC InnoEnergy. Das deutsche Co-Location Centre (CC)

mit Sitz in Karlsruhe und zusammengesetzt aus verschiedenen Partnern aus Forschungseinrichtungen und Industrie beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit Energie aus chemischen Energieträgern. Das CC Germany hat 2011 drei neue Projekteinträge erfolgreich auf den Weg gebracht. In den Business Creation Services wurde die Umsetzung des KIC InnoEnergy Highway™, ein umfassendes Dienstleistungsangebot für Gründungsvorhaben im Energiebereich, vorangetrieben. Auch im Ausbildungsbereich kann die deutsche Co-Location mit dem Start des Executive Master Programms „Energy Engineering & Management“ an der HECTOR School auf erste Erfolge zurückblicken.

Das KIT-Zentrum Energie hat 2011 dazu beigetragen, die Themenvielfalt der Energieforschung einer breiten Öffentlichkeit näher zu bringen. So wurde z.B. der regelmäßig erscheinende Newsletter ENERGYNEWS herausgegeben, der Tag der offenen Tür am 2. Juli 2011 gestaltet oder Bürgerwerkstätten durchgeführt, die dem Dialog zwischen Bürgern und Experten eine Plattform geben.

KIT-Zentrum NanoMikro

Mitarbeiter/-innen: 800

Kontakt: Dr. Michael Harms

Web: www.nanomikro.kit.edu



Im Zentrum NanoMikro wird die Brücke geschlagen von nanowissenschaftlicher Grundlagenforschung zur anwendungsorientierten Entwicklung von Nano- und Mikrosystemen bis



hin zur Biologie. Der Kenntnissgewinn um die Vorgänge auf der molekularen Skala und in Nanodimensionen der untersuchten Materialien wird genutzt, um spezifische Stoffeigenschaften gezielt zu manipulieren und mit Hilfe von Ingenieurtechnologien in marktfähigen Produkten einsetzen zu können.

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Naturwissenschaftlern, wie Chemikern, Physikern und Biologen sowie Ingenieuren aus den Bereichen Informatik, Maschinenbau und Werkstoffforschung werden im Zentrum NanoMikro die umfassenden Kompetenzen gebündelt und neue Sichtweisen auf die wissenschaftlichen Herausforderungen ermöglicht. Im Zentrum NanoMikro forschen in über 35 KIT-Instituten ca. 800 Mitarbeiter. NanoMikro umfasst sowohl die Helmholtz Programme NANOMIKRO und BioGrenzflächen auch weitere wichtige Einrichtungen, die über Drittmittel finanziert werden, wie den Exzellenzcluster „DFG-Center for Functional Nanostructures“ (CFN). Ebenfalls zum Zentrum zählen die KIT-Infrastruktureinheiten Karlsruhe Nano Micro Facility (KNMF) und Laboratorium für Elektronenmikroskopie (LEM), die Synchrotronstrahlungsquelle ANKA und das Labor BELLA (Batteries and Electrochemistry Laboratory) mit der BASF SE das seit Herbst 2011 in Betrieb ist.

Die Forschung im Topic Photonik wurde 2011 durch außergewöhnliche Erfolge in der Einwerbung von Förderprojekten umfassend gestärkt. So hat das Virtuelle Institut „Neue röntgenanalytische Methoden in der Materialanalyse“ zum Oktober 2011 offiziell seine Arbeit aufgenommen. Es wird mit 2,05 Mio. Euro durch den Impuls- und Vernetzungsfonds der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) unterstützt. Insgesamt werden etwa 30 Forscherinnen und Forscher aus fünf wissenschaftlichen Einrichtungen neue Methoden entwickeln, die es zukünftig ermöglichen, Materialien, Komponenten und Systeme mit Auflösungen im Submikrometerbereich röntgenoptisch zu analysieren.

Neu gegründet wurde das Helmholtz-Kolleg Teratronik, eine gemeinsame Ausbildungsplattform von zahlreichen Instituten des KIT. Fächerübergreifend werden Forscher/-innen und Entwickler/-innen ihre Kompetenzen aus dem gesamten elektromagnetischen Spektrum bündeln, um an den Herausforderungen zukünftiger elektronisch-photonischer Systeme zu arbeiten (vgl. Kapitel V.3).

Die Kooperation mit der Universität Heidelberg fördert die HGF mit der neuen KIT-BioInterfaces International Graduate School. Ziel des Helmholtz Programms BioGrenzflächen ist es, Fachwissen aus der Biologie, der Chemie, der Physik, den Materialwissenschaften, der Informationstechnologie sowie der Mikro- und Nanotechnik miteinander zu verbinden und in Anwendungen für die Biomedizin und die Industrie zu übertragen (vgl. Kapitel V.3).

KIT-Zentrum Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik

Mitarbeiter/-innen: 360

Wissenschaftlicher Sprecher: Prof. Dr. Johannes Blümer

Web: www.kceta.kit.edu



Das KIT-Zentrum Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik (KCETA) forscht in theoretischer und experimenteller Grundlagenphysik, um die Entwicklung des Universums, seine Bausteine und die Kräfte zwischen ihnen zu verstehen. Die größten Strukturen im Universum sind eng mit den fundamentalen Wechselwirkungen zwischen den Elementarteilchen verknüpft, so dass KCETA ideale Voraussetzungen bietet, in diesem Gebiet Spitzenforschung zu betreiben. KCETA ist an renommierten internationalen Großprojekten beteiligt und dadurch weltweit vernetzt. Beispiele hierfür sind die Beiträge zu Detektoren an den Teilchenbeschleunigern LHC am CERN/Schweiz und an Belle in Japan, zum Pierre Auger Observatorium in Argentinien zur Messung kosmischer Strahlung und das KATRIN Neutrinoexperiment am KIT.



Das am KIT entwickelte Infrarotspektrometer MIPAS an Bord des europäischen Umwelt-Satelliten ENVISAT.

Am 16. Mai 2011 startete das Space Shuttle Endeavour mit dem AMS-02 (Alpha Magnetic Spectrometer) an Bord. Dieses Instrument zur Messung der niederenergetischen kosmischen Strahlung und zur Suche nach Antimaterie und nach Dunkler Materie hat mittlerweile den Messbetrieb auf der Internationalen Raumstation ISS aufgenommen. KCETA ist seit 2002 in die Konstruktion des Detektors involviert und beteiligt sich nun an zentraler Stelle an der Analyse der Messdaten.

Im November 2011 beendete der LHC-Speicherring seine erste lange Messperiode mit Proton-Proton-Kollisionen bei einer Schwerpunktsenergie von 7 TeV. KCETA hat eine starke Beteiligung am Bau, Betrieb und Datenauswertung des CMS-Experimentes, das in den vergangenen Monaten fast alle wichtigen Entdeckungen der Elementarteilchenphysik wiederholen konnte und auch erste Hinweise auf das im Standardmodell postulierte Higgs-Teilchen gefunden hat.

KCETA konnte mit Unterstützung des Landes Baden-Württemberg den Theoretischen Physiker Professor Kirill Melnikov von der Johns Hopkins Universität in Baltimore, USA als „KIT Distinguished Research Fellow“ gewinnen. Herr Melnikov wird drei Jahre lang jährlich drei Monate am KIT zusammen mit Wissenschaftlern des KCETA über relativistische Quantenfeldtheorie forschen und lehren.

Zentrum Klima und Umwelt

Mitarbeiter/-innen: 660

Wissenschaftlicher Sprecher: Prof. Dr. Johannes Orphal

Web: www.klima-umwelt.kit.edu

Das KIT-Zentrum Klima und Umwelt bündelt die Klima- und Umweltforschung des KIT. Ihm sind 660 Mitarbeiter/-innen aus 32 Instituten zugeordnet, die Grundlagen- und Anwendungswissen zum Klima- und Umweltwandel erarbeiten sowie hieraus Strategien und Technologien zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen entwickeln. Das KIT-Zentrum Klima und Umwelt baut auf breit gefächerte Kompetenzen in naturwissenschaftlichen, technischen, wirtschafts- und gesellschaftswissenschaftlichen Disziplinen auf. Es werden natürliche Systeme und ihre komplexen Wechselwirkungen untereinander und mit der vom Menschen geprägten Umwelt erforscht.

An das Zentrum Klima und Umwelt ist das Süddeutsche Klimabüro angegliedert, das eine Schnittstelle zwischen Forschung und Gesellschaft darstellt, um kompetent und in verständlicher Form Informationen zu Klimafragen bereitzustellen. Darüber hinaus existiert eine enge Zusammenarbeit mit CEDIM, dem Center for Disaster Management and Risk Reduction Techno-



logy. CEDIM ist eine interdisziplinäre Forschungseinrichtung des Helmholtz-Zentrums Potsdam Deutsches Geoforschungszentrum (GFZ) und des KIT im Bereich des Katastrophenmanagements. Das KIT-Zentrum Klima und Umwelt und CEDIM haben in den Wochen nach dem verheerenden Erdbeben in Japan im März 2011 regelmäßig, kompetent und zeitnah belastbare Trajektorienrechnungen und Schadensabschätzungen zur Verfügung gestellt.

Ebenfalls im März wurde vom Institut für Meteorologie und Klimaforschung ein Rekord-Ozonloch über der Arktis von bislang nie beobachteter Größe vorhergesagt und später bestätigt. Mit Daten des im KIT entwickelten MIPAS-Gerätes auf dem europäischen Umwelt-Satelliten ENVISAT konnten KIT-Wissenschaftler/-innen gemeinsam mit Kollegen aus Oxford ein Phänomen beobachten, das in dieser Ausprägung bisher nur über dem Südpol auftrat.

Auf einem anderen Gebiet, der Effizienzsteigerung im Bereich der Prozess- und Umwelttechnik, konnten Wissenschaftler/-innen des KIT-Zentrums Klima und Umwelt ebenfalls Erfolge vorweisen. Im Mai ging in Bayern eine Pilotanlage zur effizienteren Rückgewinnung von Phosphor aus Abwasser in Betrieb. Die wissenschaftliche Koordination des Projektes lag beim Kompetenzzentrum für Materialfeuchte (CMM) des KIT.

Ziel ist es, Phosphor teilweise aus Abwasser auszusondern und als wieder verwertbares Produkt einen Rohphosphat-Ersatzstoff zu generieren.

Zentrum Mobilitätssysteme

Mitarbeiter/-innen: 800

Wissenschaftliche Sprecher:

Prof. Dr. Frank Gauterin

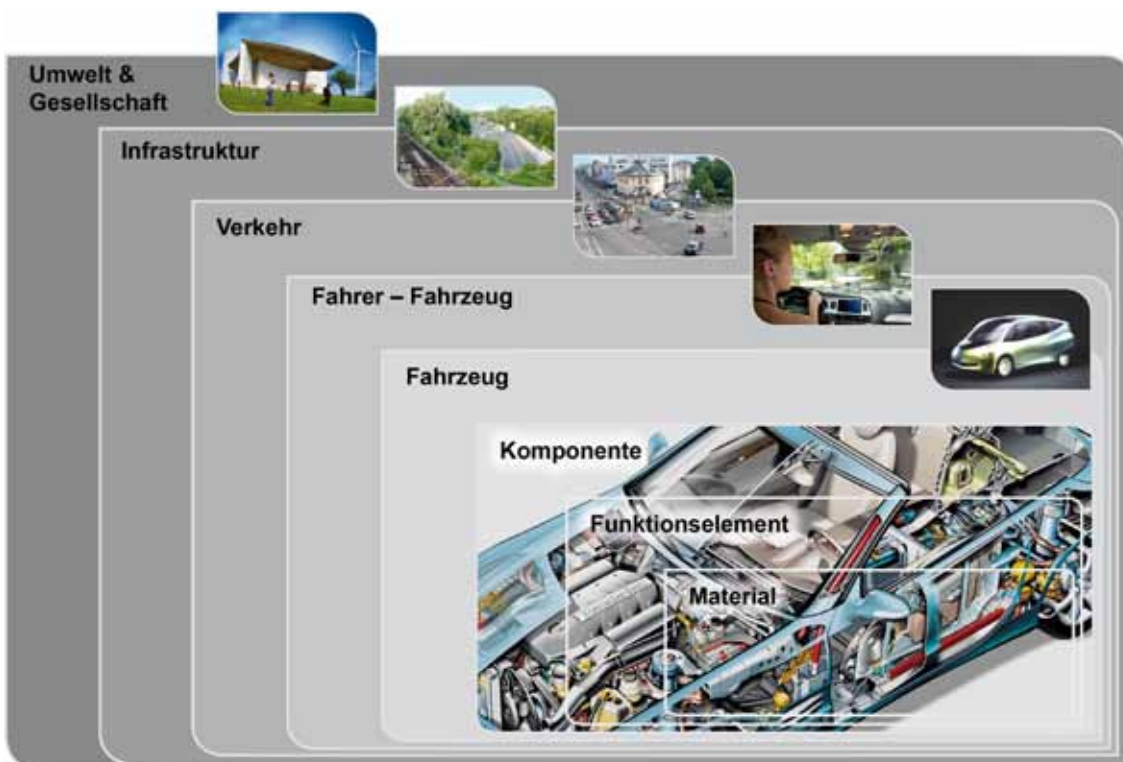
Prof. Dr. Albert Albers

Web: www.mobilitaetssysteme.kit.edu

Mit dem Zentrum Mobilitätssysteme wird am KIT der gewachsenen Bedeutung der Mobilitätsforschung Rechnung getragen, indem die umfassenden Kompetenzen und Aktivitäten gebündelt sowie nach innen und außen besser sichtbar gemacht werden.

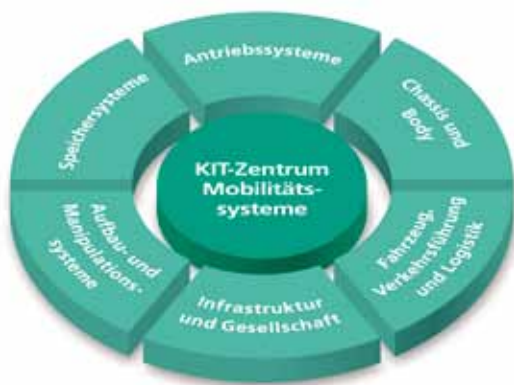
Mobilität erfordert heute ein übergreifendes Systemverständnis, das durch eine systemorientierte Forschungsagenda geschaffen wird. Ihre übergreifenden Themen umfassen die Interaktion zwischen Fahrzeugen, Nutzern, Verkehr und Infrastruktur sowie Aspekte der Umsetzung von Innovation in marktfähige Produkte. 2009 zunächst als Schwerpunkt gegründet, vertritt das Zentrum mit sieben Topics ca. 800 Mitarbeiter/-innen in rund 40 Instituten.

Sowohl bei großen Projekten als auch bei der Schaffung neuer Forschungsinfrastruktur und bei Großereignissen konnte das Zentrum als gestaltender Akteur an den Stellen erfolgreich auftreten, wo eine Beteiligung über die Möglichkeiten einzelner KIT-Institute hinausgegangen wäre und eine Bündelung der Aktivitäten gefragt war. Neben einer großen Zahl von Projekten der beteiligten Institute mit der Industrie und anderen Forschungseinrichtungen im Berichtszeitraum wurde u. a. die Beteiligung des KIT an zwei Großanträgen vom Zentrum Mobilitätssysteme koordiniert und vorangetrieben.





In der dritten Runde der Spitzencluster-Initiative des BMBF wurde der Antrag „Elektromobilität Südwest“ seit dem Frühjahr 2010 aus dem Zentrum heraus maßgeblich begleitet und mitgestaltet. Im Januar 2012 wurde er als einer von fünf Spitzenclustern anerkannt und kann nun eine Fördersumme von 40 Mio. Euro für sich verbuchen kann. Wissenschaftlich begleitet werden außerdem neben anderen die Technologiecluster Composit TC² und Regional Eco Mobility REM 2030, der grenzüberschreitende E-Mobilität-Flottentest CROME sowie das Projekt e-generation. Auf dem Gebiet der Elektromobilität entstand darüber hinaus eine intensive deutsch-chinesische Kooperation mit besonderer Beziehung zur Tongji-Universität. Außerdem unterstützt das Zentrum auf verschiedene Weise das KA-Racing-Rennteam, das 2011 in beiden Rennserien sehr erfolgreich abschneidet, u. a. mit ersten Plätzen in Italien und Ungarn.



Auf dem inzwischen vollständig den Themen Mobilität und Innovation zur Verfügung stehenden Campus Ost wurden mehrere Labore für den Gesamtfahrzeugversuch errichtet und nahezu fertiggestellt, ebenso konnten an zahlreichen Instituten verschiedene Prüfstände in Betrieb genommen werden, die dem systemischen Ansatz besonders Rechnung tragen; außerdem wurden über einen Infrastrukturantrag vorhandene Institutsausstattungen gezielt verbessert und ergänzt.

Im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit ist vor allem die erfolgreiche Veranstaltung des Tags der offenen Tür auf dem neuen Campus für Mobilität und Innovation zu nennen, der inhaltlich vom Zentrum Mobilitätssysteme koordiniert wurde und dem Publikum die große Bandbreite der Mobilitätsforschung am KIT vor Augen führte.

5. KIT-Schwerpunkte

Die KIT-Schwerpunkte bündeln Forschungsprojekte in mittelfristiger Perspektive. Sie sind gekennzeichnet durch Alleinstellungsmerkmale in einzelnen wissenschaftlichen Bereichen, hohe Originalität und Bedeutung der wissenschaftlichen Zielsetzung.

Schwerpunkt COMMputation

Mitarbeiter/-innen: 600

Wissenschaftlicher Sprecher: Prof. Dr. Hartmut Schreck

web: www.computation.kit.edu

Der KIT-Schwerpunkt COMMputation adressiert die zunehmende Durchdringung unserer Welt durch eine Vielzahl intelligenter Systeme, die in Gegenstände unseres Alltags eingebettet sind. Viele dieser Objekte besitzen schon jetzt Fähigkeiten, untereinander und mit Menschen zu kommunizieren, ihre Umgebung wahrzunehmen und sich an dynamisch veränderliche Anforderungen anzupassen. Dies führt zu hohen Leistungs- und Sicherheitsanforderungen an Kommunikation und Informationsverarbeitung, die sich gegenseitig bedingen. Intelligente vernetzte Anwendungssysteme sind ohne Kommunikation oder leistungsfähige Informationsverarbeitung undenkbar. Diese inhärente Verknüpfung von „Communication“ und „Computation“ wird durch das Kunstwort COMMputation symbolisiert.

In Kombination der interdisziplinären Kompetenz von Wissenschaftlern des KIT konzentriert sich der Schwerpunkt COMMputation auf Konzepte, Architekturen, Methoden, Werkzeuge und ausgewählte Anwendungen von Informationsverarbeitung, Kommunikation sowie serviceorientierten Prinzipien, um die Beherrschbarkeit komplexer technischer Systeme zu garantieren und eine vertrauenswürdige, robuste und effiziente Verarbeitung zu ermöglichen.

Zu den Höhepunkten der Arbeit von COMMputation im Jahr 2011 zählt die Gründung des Kompetenzzentrums für Angewandte IT-Sicherheits-Technologien (KASTEL). KASTEL bündelt die Kompetenzen am KIT, dem Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung sowie dem Forschungszentrum Informatik. Forschungsziele sind die Abkehr von isolierten



Teillösungen und die Entwicklung eines ganzheitlichen Ansatzes, der die Gesamtsicherheit von Anwendungen anstrebt. Diese Gesamtsicherheit erfordert neue Modelle und Methoden sowie die Kooperation von Kryptographen, IT-Sicherheits-Spezialisten, Software-Ingenieuren, Juristen und Netzwerk-Experten.

Schwerpunkt Mensch und Technik

Mitarbeiter/-innen: 420
Wissenschaftlicher Sprecher: Prof. Dr. Armin Grunwald
web: www.mensch-und-technik.kit.edu

Um die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Gesellschaft auf der einen und Wissenschaft und Technik auf der anderen Seite zu erforschen, hat das KIT den Schwerpunkt „Mensch und Technik“ (MuT) eingerichtet. Mehr als 400 Wissenschaftler/-innen sind hier Fakultäts- und Campus-übergreifend miteinander vernetzt. Unter sozialen, ethischen, kulturellen, politischen, ökonomischen, rechtlichen und psychologischen Gesichtspunkten beschäftigen sie sich mit gesellschaftlich wichtigen Fragen zum Verhältnis von Mensch und Technik.

Das Forschungsspektrum des Schwerpunkts ist breit gefächert. Es bezieht die sozialen Folgen technischer Neuerungen ebenso mit ein wie die öffentliche Wahrnehmung von Technik. Es reicht von der fortschreitenden Digitalisierung und den Visionen der Nanotechnologie bis zur effizienten Nutzung erneuerbarer Ressourcen und der nachhaltigen Entwicklung von Städten. Die Wissenschaftler/-innen arbeiten an diesen Themen grundla-

gen- und anwendungsbezogen. Dabei entstehen Analysen und Konzepte, die auch von Entscheidungsträgern in Politik und Wirtschaft genutzt werden. So werden von MuT neben Bundes- und Landesministerien auch der Deutsche Bundestag und das Europäische Parlament beraten.

Als Kompetenzzentrum an der Schnittstelle von Mensch und Technik stellt der Schwerpunkt eine starke und sichtbare Einrichtung in der deutschen und internationalen Forschungslandschaft dar. Durch die Zusammenarbeit mit den naturwissenschaftlich-technisch ausgerichteten Forschungsbereichen des KIT gewährleistet er eine fundierte Reflexion auf technische Entwicklungen und trägt gleichzeitig dazu bei, das Innovationspotenzial des KIT zielgerichtet zu optimieren und Technik menschlich und gemäß den Anforderungen der Gesellschaft zu gestalten. Darüber hinaus fungiert der Schwerpunkt als ein Attraktionsrahmen für exzellente Forscherinnen und Forscher aus aller Welt.

2011 nahm das „Kompetenzzentrum für kulturelle Überlieferung – digital Karlsruhe“ seinen Betrieb auf. Die Reflexion auf gesellschaftliche Aspekte von Robotik, oder allgemeiner: von autonomen technischen Systemen, konnte ausgehend von der gleichnamigen New Field Group mit mehreren Projekten ausgebaut werden.

Im Bereich Politik- und Gesellschaftsberatung wurden unter anderem die „Bürgerdialoge Zukunftstechnologien“ für das Bundesforschungsministerium gestaltet. Im Projekt „Inside Science“, das sich um (bessere) Wissenschaftskommunikation kümmert, standen bei einer internationalen Tagung im Dezem-





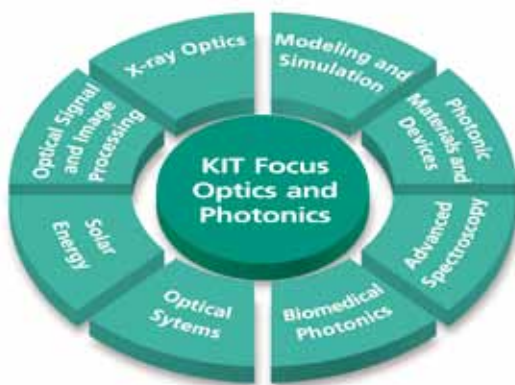
ber die Neuen Medien im Zentrum der Debatten. Die neue, vom KIT koordinierte Helmholtz-Allianz „Zukünftige Energieinfrastrukturen“ (ENERGY-TRANS) betrachtet das Energiesystem als ein sozio-technisches System und befasst sich vor allem mit den Verbrauchern und ihren Bedürfnissen in dem mit der ‚Energiewende‘ verbundenen Transformationsprozess.

Zur Weiterentwicklung der Lehre am KIT wurde die Konzeption eines MuT-eigenen Graduiertenprogramms vorangetrieben, jährlich wiederkehrende internationale Doktorandenworkshops mit der Universität Straßburg gestartet, sowie der Auftrag erteilt, aufbauend auf der „Schule der Nachhaltigkeit“ einen Masterstudiengang „Nachhaltige Entwicklung“ zu entwerfen und zu etablieren.

Schwerpunkt Optik und Photonik

Wissenschaftlicher Sprecher: Prof. Dr. Uli Lemmer
web: ksop.ids.schools.kit.edu/focus_optics_and_photonics.php

Anwendungen ist im Bereich der Optik und Photonik (O&P) besonders fruchtbar und intensiv. Für O&P sind Schlüsseltechnologien für das 21. Jahrhundert und aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Die immer leistungsfähigere Kommunikation über Glasfasern, der wachsende Einsatz von Lasern und optischer Messtechnik in der Fertigungstechnik und die immer genauere, auf optischen Methoden basierende, medizinische Diagnostik sind prominente Beispiele hierfür. Op-



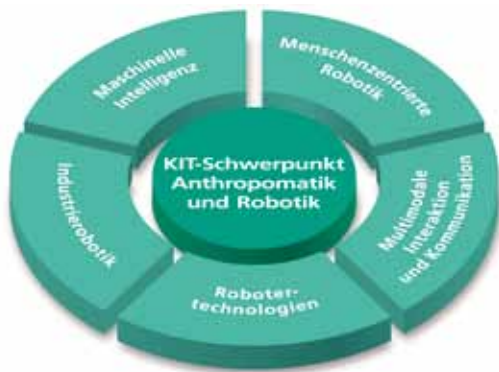
toelektronische Bauelemente wie Leuchtdioden und Solarzellen tragen immer stärker zu einer höheren Energieeffizienz und zu einer nachhaltigen Stromversorgung bei. Diese Fortschritte sind ohne Erkenntnisse der Grundlagenforschung nicht denkbar; umgekehrt profitiert auch die Grundlagenforschung immer wieder von neuen optischen Methoden und spektroskopischen Verfahren.

Das KIT ging bereits 2006 mit der Graduiertenschule Karlsruhe School of Optics & Photonics (KSOP) – einem zukunftsweisenden Master- und Doktorandenprogramm als interdisziplinäres Ausbildungskonzept auf dem Gebiet der Optik und Photonik – neue Wege. Basierend auf der bisher geleisteten Arbeit in der KSOP wurde 2011 der KIT-Schwerpunkt „Optik und Photonik“ gegründet. Der Schwerpunkt bündelt die multidisziplinären Arbeiten und wird die Thematik strategisch und nachhaltig festigen und langfristig am KIT etablieren.

Schwerpunkt Anthropomatik und Robotik

Mitarbeiter/-innen: 250
Wissenschaftlicher Sprecher: Prof. Dr. Rüdiger Dillmann
web: www.anthropomatics-robotics.kit.edu

Der KIT-Schwerpunkt Anthropomatik und Robotik (APR) erforscht und entwickelt adaptive, an den Menschen angepasste symbiotische Systeme, welche die Lebensqualität des Menschen verbessern. Das Kunstwort „Anthropomatik“ beinhaltet sowohl „Anthropos“, der Mensch, als auch „Metrik“ und „Automation“. Es bezeichnet die Wissenschaft der Symbiose zwischen Mensch und Maschine. Auf den Menschen zugeschnittene und individuell personalisierte Systeme sind ein wichtiges Zukunftsthema der Gesellschaft. Dazu zählen Roboter, die nicht nur in Fertigungshallen eingesetzt werden, sondern als Helfer und Dienstleister des Menschen in privater Umgebung anzutreffen sind. Voraussetzung für die Entwicklung solcher Systeme ist das grundlegende Verständnis von Anatomie, Motorik, Wahrnehmung und Informationsverarbeitung, sowie Verhalten und Intelligenz des Menschen. Dazu werden Methoden aus Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie aus Geistes- und Sozialwissenschaften angewendet.



Der Schwerpunkt setzt sich als vorrangige Aufgabe zum Ziel, auf diesem Gebiet Innovation und Technologietransfer zwischen KIT und Forschungs- und Industriepartnern auf nationaler und internationaler Ebene voranzutreiben.

6. Helmholtz-Programme

Die Programmorientierte Förderung setzt die strategisch-programmatische Spitzenforschung im Einklang mit forschungspolitischen Vorgaben des BMBF um. Hierbei werden zentrenübergreifende Forschungsprogramme für eine Laufzeit von fünf Jahren finanziert, die durch international besetzte Begutachtungsgremien in Bezug auf wissenschaftliche Exzellenz und strategische Relevanz evaluiert wurden.

In der zweiten Förderperiode der Programmorientierten Förderung ab 2009/2010 ist die Helmholtz-Forschung in sechs Forschungsbereiche mit 28 Programmen strukturiert. Das KIT ist an vier Forschungsbereichen und 12 Programmen beteiligt:



Forschungsbereich	Programm
Energie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Erneuerbare Energien ■ Kernfusion ■ Nukleare Sicherheitsforschung ■ Rationelle Energieumwandlung und -nutzung ■ Technologie, Innovation & Gesellschaft
Erde und Umwelt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Atmosphäre und Klima
Schlüsseltechnologien	<ul style="list-style-type: none"> ■ Supercomputing ■ Nanomikro: Wissenschaft, Technologie, Systeme ■ BioGrenzflächen: Molekulare und zelluläre Interaktion an funktionellen Grenzflächen ■ Technologie, Innovation & Gesellschaft
Struktur der Materie	<ul style="list-style-type: none"> ■ Astroteilchenphysik ■ Großgeräte für die Forschung mit Photonen, Neutronen, Ionen (ANKA) ■ Elementarteilchenphysik (GridKa)

Programm Erneuerbare Energien

Das Programm Erneuerbare Energien (EE) des KIT befasst sich mit Forschung und Entwicklung zur Nutzung von Biomasse als chemischem Energieträger in Form gasförmiger oder flüssiger Kraftstoffe sowie chemischer Grundstoffe. Eines der großen Zugpferde in diesem Bereich ist die bioliq®-Pilotanlage (vgl. Kapitel IV.1).

Bei der Nutzung nasser Biomasse setzen die Arbeiten am KIT auf einen hydrothermalen Vergasungsschritt, bei dem unter hohem Druck (typisch 300 bar) und hoher Temperatur (ca. 600 °C) eine Zersetzung in wasserstoffreiches Brenngas erfolgt, das ohne großen Reinigungsaufwand genutzt werden kann. Aufschlussverfahren wie die Elektroporation können dazu dienen, einen höheren Anteil der Biomasse nutzbar zu machen. Bei niedrigeren Temperaturen wird die Biomasse verflüssigt, wobei Flüssigbrennstoffe oder gezielt chemische Grundstoffe erhalten werden können. Für beide Prozesslinien – der Nutzung trockener und nasser Biomasse – werden systemanalytische Betrachtungen angestellt, die eine ganzheitliche energetische und



bioliq®-Pilotanlage zur Herstellung von Biokraftstoffen der zweiten Generation

ökologische Bewertung einschließen. Die starke Beteiligung der Industrie unterstreicht die hohe Relevanz des Arbeitsgebiets als zukunftsorientierte Aufgabe der Energieforschung.

Ein Schwerpunkt der im Helmholtz-Bereich des KIT durchgeführten Arbeiten liegt in der Maximierung der Energieausbeute im Kraftwerksprozess. Hierzu wurde ein thermodynamisches Modell erstellt, das das Teillastverhalten von Komponenten und Kraftwerken bewerten kann. Mit den Planungen zum Aufbau des modularen Niedertemperaturkreises Karlsruhe (MoNiKa) wurde im Jahr 2011 begonnen. Damit wird es möglich sein, Kraftwerkskreisläufe in Bezug auf den Vorgang des Wärmetausches, der Korrosion und der Vermeidung von Ablagerungen zu untersuchen.

i www.kit.edu/forschen/1295.php

Programm Kernfusion

Im Programm Kernfusion werden grundlegende technische Fragestellungen im Hinblick auf die Entwicklung eines Fusionskraftwerks bearbeitet. Angelehnt an das Prinzip der Energieerzeugung der Sonne soll in einem solchen Reaktor ein über 100 Mio. Grad heißes Plasma erzeugt werden. Damit soll eine neue Energiequelle erschlossen werden, die günstige Sicherheitseigenschaften und quasi unerschöpfliche Brennstoffreserven mit einem Betrieb ohne Freisetzung von Treibhausgasen verbindet.



Tritiumlabor Karlsruhe

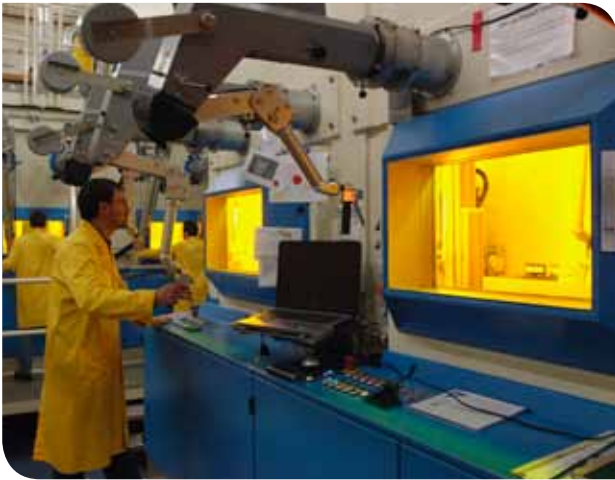
Für Großprojekte wie ITER in Frankreich oder Wendelstein 7-X in Greifswald werden am KIT unter anderem Supraleiter und Bauteile für die gewaltigen Magnete zum Einschluss des über 100 Mio. Grad heißen Plasmas, Hochleistungs-Mikrowellenquellen und Übertragungsantennen zum Aufheizen des Plasmas oder Tritium-kompatible Prozesse und Komponenten für den Fusionsbrennstoffkreislauf entwickelt. Daneben arbeitet das KIT an neutronenresistenten, niedrig aktivierenden Konstruktionsmaterialien und den zugehörigen Fertigungs- und Verbindungstechnologien, die für die Realisierung eines Fusionskraftwerks benötigt werden.

i www.fusion.kit.edu

Programm Nukleare Sicherheitsforschung

Nach den Ereignissen in dem japanischen Kernkraftwerk Fukushima Daiichi im März 2011 hat die Bundesregierung entschieden, dass Deutschland innerhalb eines Jahrzehnts aus der Stromproduktion mittels Kernkraft aussteigt. 2022 wird der letzte Reaktor in Deutschland vom Netz genommen. Diesen Ausstieg so sicher wie möglich mitzugestalten, ist eine der Aufgaben, denen sich die KIT-Institute und -Forschungsgruppen innerhalb des Programms Nukleare Sicherheitsforschung widmen. Auch der Rückbau der Kernkraftwerke und die Endlagerfrage werden die Gesellschaft und somit die Forschung noch über Jahrzehnte beschäftigen. Das Programm Nukleare Sicherheitsforschung wird deshalb weiterhin wissenschaftlich-technische Aspekte der Sicherheit von Kernreaktoren und der Sicherheit in der Nuklearen Entsorgung untersuchen. Die Forschungsarbeiten sind gesellschaftliche Vorsorgeforschung und müssen langfristig erhalten bleiben.

Die Arbeiten im Jahr 2011 fokussierten sich in der ersten Jahreshälfte auf Dosisabschätzungen und Maßnahmensimulationen für den Unfall von Fukushima. Das RODOS (Real-time on-line decision support)-System, das vom KIT federführend entwickelt wurde und auch in laufenden Projekten weiter modifiziert wird, wurde innerhalb von wenigen Tagen für die Nutzung in Japan ertüchtigt. In Zusammenarbeit mit dem meteorologischen Institut des KIT wurden meteorologische Prognosefelder in das System integriert und auch anderen Nutzern in europäischen Notfallzentren zur Verfügung gestellt. Nach dieser Integration wurden über einen Zeitraum von über



einem Monat operationell jeden Tag Rechnungen durchgeführt und im Internet veröffentlicht. Weiterhin wurden Informationen über potentielle Schutz- und Gegenmaßnahmen zusammengestellt und langfristige Dekontaminationsstrategien diskutiert. Diese Information wurde interessierten Bürgern, den Medien und politischen Entscheidungsträgern zur Verfügung gestellt.

i www.nuklear.kit.edu

Programm Rationelle Energieumwandlung und -nutzung

Im Programm „Rationelle Energieumwandlung und -nutzung (REUN) sind die methodischen Arbeiten des KIT zur nichtnuklearen Energietechnik zusammengefasst. Sie konzentrieren sich insbesondere auf den Einsatz der Supraleitung bei energietechnischen Aufgabenstellungen, auf die Entwicklung von Prozessen für die energieeffiziente Brennstoffumwandlung mit nachfolgender Gasreinigung, auf die Mitverbrennung heterogener Einsatzstoffe (abfallstämmige Brennstoffe, Biomassen, etc.) in der Kraftwerkstechnik und auf Methoden der Prozessintensivierung durch Entwicklung innovativer Prozesse mittels Mikrowellen- und Mikroverfahrenstechnik sowie katalytischer Verfahren.

Methoden der Mikrowellentechnik sowie der Mikroverfahrenstechnik werden zur Prozessintensivierung bereits bekannter Verfahren genutzt. Beispielsweise konnte ein Gas-to-Liquid Projekt mit Hilfe mikrostrukturierter Komponenten 2011 erfolgreich in eine Maßstabsvergrößerung überführt werden,

um flexible kompakte Systeme zur Speicherung von Biogas in Form von Flüssigkeiten zu schaffen. Ein neues Verfahren zur energieeffizienten Herstellung von Zement mit hohem CO₂-Einsparungspotenzial wurde entwickelt und zusammen mit einem Industriepartner in die großtechnische Praxis überführt. Am 11.10.2011 wurde die neu errichtete Pilotanlage der Celitement® GmbH auf dem Campus Nord des KIT eingeweiht (vgl. Kapitel IV.1).

Auf dem Weg zu einer effizienteren und schadstoffärmeren Energieumwandlung in Kraftwerken werden biogene und weniger edle fossile Brennstoffe im Hinblick auf deren energieeffiziente Nutzung untersucht. 2011 wurde ein Hochtemperaturvergaser für die BioSyn crude-Vergasung bei Drucken bis 80 bar gebaut und in ersten Tests betrieben. Ein entscheidender Schritt zum Komplettierung des bioliq®-Prozesses (vgl. Kapitel IV.1).

i www.kit.edu/forschen/1298.php

Programm Atmosphäre und Klima

Das Programm „Atmosphäre und Klima“ bearbeitet Herausforderungen mit besonderer Relevanz für den Umwelt- und Klimawandel auf der Erde. Dies sind z.B. die Veränderungen der Konzentration wichtiger atmosphärischer Spurenstoffe mit Folgen für den Klimawandel, Ozonverluste in der Stratosphäre oder die Verunreinigung der Luft in Ballungszonen. Diese globalen und regionalen Entwicklungen werden sich in Anbetracht der weiter zunehmenden Weltbevölkerung und des damit verbundenen ansteigenden Ressourcenverbrauchs weiter verschärfen. Das Programm konzentriert sich wissenschaftlich auf die grundlegenden Prozesse in der Atmosphäre von der Erdoberfläche bis zur Mesosphäre und ihrer Kopplung mit der Biosphäre.

Ein übergeordnetes Ziel ist, konsistente Modelldarstellungen der Vorgänge in Atmosphären- und Klimamodellen zu entwickeln und somit belastbare Modellszenarien zur effizienten und umsetzbaren Vermeidung von Folgen des Klima- und Umweltwandels durch rechtzeitige Warnungen und Anpassung bereitzustellen. In diesem Kontext entwickelt das Programm ATMO aktuell Beiträge zum 5. Sachstandsbericht des IPCC zum Klimawandel, der 2014 erscheinen soll.

Neben zahlreichen wissenschaftlichen Erfolgen, u.a. sichtbar an einer Steigerung der KIT-ISI-Publikationen um ca. 40% innerhalb der letzten 3 Jahre, konnte ergänzend unter maßgeblicher Beteiligung der ATMO-Wissenschaftler/-innen die Helmholtz-Graduiertenschule GRACE („Graduate School for Climate and Environment“) eingeworben werden. Diese bündelt die Doktorandenfortbildung des KIT mit einem starken Fokus auf internationalem Austausch, individueller Förderung der Studenten sowie Vermittlung interdisziplinärer Lösungskompetenz.

Diese Aktivitäten werden durch das ebenfalls kürzlich durch das Institut für Meteorologie und Klimaforschung (IMK) erfolgreich beantragte Helmholtz-Kolleg „Mechanisms and Interactions of Climate Change on Mountain Regions“ (MicMoR) unterstützt. Die Erfolge des Programms in Sachen Nachwuchsförderung werden des Weiteren durch die kürzliche Einwerbung von sechs neuen Nachwuchsgruppen unterstrichen.

i www.kit.edu/forschen/1300.php

Programm Supercomputing

Der wesentliche Schwerpunkt des Programms Supercomputing ist die Verknüpfung von innovativen Diensten und forschungsgetriebenen Aufgaben. Dabei ist die wichtigste Aufgabe darin zu sehen, forschungsrelevante Aufgabenstellungen zu bearbeiten, um daraus allgemeine und nachhaltig verfügbare Strukturen ableiten zu können. Diese werden der gesamten KIT-Community zur Verfügung gestellt und sollen darüber hinaus auch im nationalen und internationalen Umfeld anerkannt sein und benutzt werden.

Neben der Integration von Hochleistungsrechnern und Clustern, sowie in verteilten Strukturen ist die Ertüchtigung der Software wissenschaftlicher Anwendungen zur effizienten Nutzung von Supercomputern, Grids und Clouds das vorrangige Ziel.

Am 1.4.2011 hat die neu gewonnene Helmholtz-Nachwuchsgruppe Multiscale Biomolecular Simulation ihre Arbeit begonnen. Inhaltlich fokussiert sich die Gruppe auf die Entwicklung von Multiskalenverfahren für biomolekulare Simulationen, indem effiziente Suchtechniken auf einer vereinfachenden Beschreibungsebene mit rechentechnisch aufwändigeren, aber genaueren Modellen kombiniert werden.

Die Large-Scale Data Facility (LSDF) wurde planmäßig weiter ausgebaut und zahlreiche neue wissenschaftliche Institute und Benutzer wurden angebunden. In der LSDF-Technologieentwicklung wurden u.a. eine transatlantische Datenreplizierung erfolgreich demonstriert, neue Cloud-basierte Daten-Management-Technologien untersucht, sowie für das ESFRI-Projekt DA-RIAH eine Bit-Preservation-Ebene für beliebige digitale Objekte erarbeitet. Im EU-Projekt EUDAT engagiert sich das KIT zusammen mit 24 europäischen Partnern im Aufbau und Betrieb einer kollaborativen, pan-europäischen Daten-Infrastruktur.

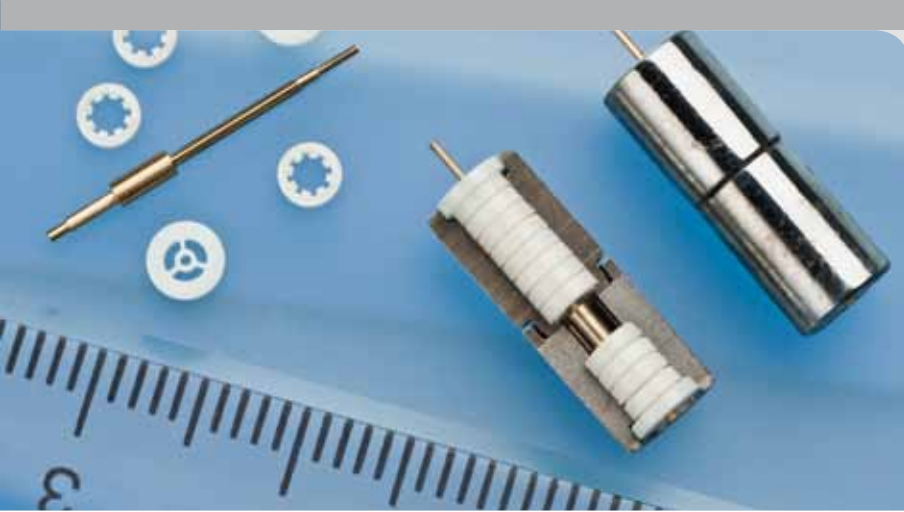
Zur Stärkung der Unterstützung des kompletten Data Life Cycles wurde erfolgreich ein Portfolioantrag „Large Scale Data Management and Analysis (LSDMA)“ bei der Helmholtz-Gemeinschaft gestellt. Das zum 1.1.2012 beginnende Projekt mit 12 Partnern (Koordination KIT), wird mit insgesamt 13 Mio. Euro über 5 Jahre gefördert. Ziel ist die institutsübergreifende Etablierung von Data Life Cycle Labs.

i www.kit.edu/forschen/1301.php

Programm Nano- und Mikrosysteme

Das Programm NANOMIKRO verbindet die beiden Querschnittstechnologien Nanotechnologie und Mikrosystemtechnik. Das Programm umfasst sowohl Themen der nanowissenschaftlichen Grundlagenforschung in der Festkörperphysik als auch anwendungsorientierte Forschung wie die Synthese und Anpassung von Nanomaterialien für die Energiespeicherung in neuartigen Batterien. Die Entwicklung von angepasster Prozesstechnologie bis hin zum Aufbau marktnaher Systeme rundet das Programmportfolio ab. Die Forschungsarbeiten in NANOMIKRO dienen so-





mit dem Ziel, neuartige Materialien und Technologien mit hohem Innovationspotential zu erschließen und verfügbar zu machen.

Druckbare Elektronik auf Basis anorganischer Materialien, Katalysatoren zur Herstellung flüssiger Treibstoffe aus Synthesegas, Graphen als Photodetektor, nanostrukturierte Materialien für neue Effekte in der Optik dies sind nur einige aktuelle Forschungsgebiete im Programm. Einen besonderen Aufschwung verzeichnete 2011 die Forschung an Batteriematerialien durch die Gründung des Helmholtz Instituts Ulm für elektrochemische Energiespeicherung (vgl. Kapitel II.1) und die Einrichtung des GemeinschaftsLABS BELLA (Batteries and Electrochemistry Laboratory) mit der BASF SE (vgl. Kapitel IV.3).

i www.nmp.kit.edu

Programm BioGrenzflächen

Viele Probleme der heutigen Gesellschaft sind darauf zurückzuführen, dass lebende Systeme nicht wirkungsvoll gesteuert werden können. Den bisher angewandten Methoden mangelt es häufig an der spezifischen Wirksamkeit, die für die moderne Medizin, Biotechnologie und Industrie erforderlich ist. Daher ist es eine Herausforderung, neue Ansätze zur Beeinflussung lebender Systeme zu entwickeln.

Die kleinsten „lebenden“ Einheiten eines biologischen Systems sind Zellen. Folglich richtet sich jeder Versuch, lebende Systeme wirkungsvoll zu beeinflussen, auf seine zellulären Komponenten. Die Steuerung des Zellverhaltens beruht auf Grenzflächen („interfaces“). Sie stellen dynamische Kontaktpunkte dar zwischen Zellen, und ihrer Umgebung und zwischen Molekülen, wie zum Beispiel Proteinen in Signalkaskaden. Diese „interfaces“ sind daher logische Schaltstellen in Strategien, die zur Beeinflussung des Zellverhaltens entwickelt werden.

Im Helmholtz-Programm BioGrenzflächen/BioInterfaces, das inhaltlich im Forschungsbereich Schlüsseltechnologien angesiedelt ist, arbeiten Biologen, Chemiker, Physiker, Informatiker und Ingenieure in einem transdisziplinären Umfeld an der Aufklärung von molekularen Interaktionen an funktionellen Grenzflächen. Forschungsschwerpunkte sind u.a. die Kontrollmechanismen von Stammzellen und deren gezielte Steuerung durch neue synthetische Wirkstoffe und Materialien sowie die Biologie und

biotechnologische Verwertung von bakteriellen Biofilmen.

Im Programm arbeiten ca. 250 Wissenschaftler (davon 159 Doktoranden) in 60 Arbeitsgruppen an 16 Instituten (12 Campus Nord, 4 Campus Süd) an interdisziplinären Projekten. Dafür konnten ca. 5 Mio. Euro an Drittmitteln eingeworben werden, darunter einer der begehrten ERC Starting Grants.

Mit dem Konzept der BioInterfaces International Graduate School konnte 2011 erfolgreich eine dreijährige Förderung als Helmholtz-Graduiertenschule gewonnen werden, womit der Ausbau und die Weiterentwicklung der Graduiertenschule (im Hinblick auf POF3) möglich ist.

Daneben führten die in den Arbeiten gewonnenen Erkenntnisse in diesem Jahr zu drei Neugründungen von Start-up Firmen: *Visolas* zum Bau und der Vermarktung durchstimmbarer organischer Laser, *Acquifer* zur Entwicklung spitzentechnologische Softwarelösungen für die zielgerichtete Suche nach und effiziente Bereitstellung von konkreten Informationen in Netzwerken und *AquArray* zur Produktion hochdichter Zellarrays für Screening-Anwendungen.

i www.itg.kit.edu/BioInterfaces.php

Programm Technologie, Innovation und Gesellschaft (TIG)

Für das Gelingen von Innovation in der modernen Gesellschaft ist naturwissenschaftlich-technische Exzellenz eine zwar notwendige, in vielen Fällen aber keine hinreichende Bedingung. Denn darüber, ob und welche Technologien Beiträge zur Lösung gesellschaftlicher Probleme leisten, entscheiden auch nicht-technische Aspekte wie politische und ökonomische Rahmenbedingungen, Umweltaspekte, die Akzeptanz in der Bevölkerung oder ethische Fragen.

Im interdisziplinären Forschungsprogramm „Technologie, Innovation und Gesellschaft“ (TIG) werden derartige Aspekte mit systemanalytischen und sozialwissenschaftlichen Verfahren untersucht. Das hierdurch erzeugte Wissen wird in handlungs- und entscheidungsrelevantes Wissen für Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit übertragen. Dazu werden Forschungsarbeiten aus Innovations- und Risikoforschung, Technikfolgenabschät-



zung, Angewandter Ethik, Stoffstrom- und Lebenszyklusanalyse sowie Nachhaltigkeitsforschung durchgeführt und für praktische Diagnosen und Problemlösungen fruchtbar gemacht. Das Programm TIG ist Teil des gleichnamigen Programms der Helmholtz-Gemeinschaft, welches in den Forschungsbereichen Energie und Schlüsseltechnologien verankert ist und vom KIT koordiniert wird. Kooperationspartner auf Helmholtz-Ebene sind das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Forschungszentrum Jülich (FZJ), KIT und das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ).

Einschließlich der im Programm verankerten Drittmittelprojekte arbeiten am KIT etwa 120 Wissenschaftler/innen in TIG mit, zum großen Teil im Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS). Kooperationspartner im KIT sind das Institut für Angewandte Informatik (IAI), das Institut für Technische Chemie (ITC), das Institut für Katalyseforschung und -Techno-



logie (IKFT), das Institut für Mikroverfahrenstechnik (IMVT) und das Institut für Hochleistungsimpuls und Mikrowellentechnik (IHM). Gemeinsame Aktivitäten sind unter anderem im Umfeld des bioliq®-Prozesses und der Entwicklung von Celitement® angesiedelt.

Im KIT ist das Programm eng in das KIT-Zentrum Energie und in den KIT-Schwerpunkt Mensch und Technik eingebunden. 2011 wurden Kooperationen mit dem Helmholtz-Institut Ulm, dem

KIC „InnoEnergy“, den Portfolio-Projekten Energy Storage und Sustainable Bioeconomy und der Helmholtz Graduiertenschule Climate and Environment (GRACE) begonnen.

Darüber hinaus konnten 2011 das Helmholtz-Graduiertenkolleg „Energieszenarien: Konstruktion – Bewertung – Folgen“ und die Helmholtz-Allianz „Zukünftige Infrastrukturen der Energieversorgung“ (ENERGY-TRANS) eingeworben werden, jeweils mit dem KIT als Koordinator und mit Unterstützung der TIG-Partner.

i www.tig.kit.edu

Programm Astroteilchenphysik

Die Astroteilchenphysik ist ein junges, interdisziplinäres Forschungsgebiet an den Schnittstellen von Elementarteilchenphysik, Astrophysik, Astronomie und Kosmologie. Es umfasst Themen wie das Verständnis des Zusammenspiels von Bausteinen und Kräften der Materie, der extremen Zustände kurz nach dem Urknall, der Evolution und Strukturbildung im Universum, die Rolle der kosmischen Strahlungen in allen Teilchenarten und Energiebereichen sowie die Wirkungen von Gravitation und Dunkler Materie.

Im Juli 2011 wurde die Helmholtz-Allianz für Astroteilchenphysik eingerichtet, die federführend durch das KIT geleitet wird und auf die Weiterentwicklung der gesamten Astroteilchenphysik zielt. Die Allianz bindet neben den Helmholtz-Zentren KIT und DESY insgesamt 15 deutsche Universitäten, drei Max-Planck-Institute sowie zwei weitere externe Partner zu einem international sichtbaren Konsortium zusammen. Die Themen umfassen das „Hochenergie-Universum“, das „Dunkle Universum“ sowie die „Astroteilchentheorie“. Die Allianz führt alle bedeutenden, an deutschen Hochschulen verteilten Forschungsarbeiten zu diesen Themen zusammen.

Das wissenschaftliche Highlight des Jahres 2011 ist die Entdeckung einer weiteren Struktur („zweites Knie“) im Energiespektrum der kosmischen Strahlung, dessen Veröffentlichung durch KASCADE-Grande (vgl. Kapitel II.2) in der Astroteilchengemeinschaft für Furore gesorgt hat.

i www.astro.kit.edu

Programm Synchrotronstrahlung

Die Synchrotronstrahlungsquelle ANKA reiht sich in das Spektrum der nationalen deutschen Ringquellen mit dem Schwerpunkt für Strahlung im mittelharten Röntgenbereich und im IR/THz-Bereich ein. Die an ANKA verfolgten wissenschaftlichen Anwendungsbereiche umfassen die Actiniden- und Umweltforschung, Nano- und Mikrowissenschaften, Nanobiologie und Biologische Grenzflächen, Lebenswissenschaften, Festkörperphysik und Materialforschung sowie die Entwicklung von Synchrotronkomponenten. Seit 2010 werden an ANKA Röntgendetektoren im Rahmen des Baden-Württembergischen Instituts für Strahlungsdetektoren BIRD entwickelt und getestet.

Bei der Forschung und Entwicklung an ANKA kommen u.a. folgende Geräte und Methoden zum Einsatz: supraleitende Undulatoren, Röntgenlithografie, -spektroskopie, -streuung und -abbildung, IR/THz-Techniken und ein breites Portfolio an Labormethoden (Oberflächenanalytik, in-situ und ex-situ Charakterisierung von Filmen und Multischichten, Laserprozessierung, etc.). Im Bereich der Mikrofertigung mittels Röntgentiefenlithographie wird ein wichtiger Beitrag zur Entwicklung mikrooptischer und röntgenoptischer Bauelemente auf Weltniveau geleistet. Insgesamt verfolgt das KIT im Großforschungsbereich mit ANKA ein Nutzungskonzept, das KIT-internen, nationalen und internationalen Nutzergruppen hervorragende Laborplattformen der Probenvorbereitung, -herstellung und -prozessierung sowie komplementäre Analysetechniken (wie ihre Actinidenlabs, das CT-Lab, das Laser-Lab, das Femto-Lab, die Karlsruhe Nano Micro Facility (KNMF), das KIT-UHV-Nanolab und die Laborplattform des HGF-Programms Biogrenzflächen) zur Verfügung stellt.

ANKA baut sein Portfolio bildgebender Synchrotronmethoden unter Nutzung unterschiedlicher Wellenlängenbereiche (THz/IR, UV, Röntgen), physikalischer Kontrastmechanismen und Auflösungsfenster aus. Neben der Materialforschung liegen neue Anwendungsschwerpunkte in den Lebenswissenschaften. Die Nutzung der Methoden für die entomologische Forschung ermöglicht es, die Funktionsmorphologie auch sehr kleiner Insekten systematisch zu untersuchen. So wurden beispielsweise an der TOPO-TOMO Beamline indopazifische Rüsselkäfer der Gattung *Trigonopterus* mikrotomografiert, um deren Beinbewegungen zu analysieren. Spektakulär war die Entdeckung eines biologischen Schraubengelenks, in dem die Hüftgelenke dieser Käfer wie ein Paar aus Schraube und Mutter zusammenwirken.

i <http://anka.iss.kit.edu/28.php>

Programm Großgeräte GridKa

GridKa, betrieben vom Steinbuch Centre for Computing (SCC), ist das regionale Rechen- und Datenzentrum für die Hochenergiephysik in Deutschland und stellt Rechen- und Speicherkapazität sowie lokale und regionale Grid-Dienste für insgesamt neun Hochenergiephysik-Experimente, das Astroteilchenphysik-Experiment AUGER sowie Projekte der D-Grid-Initiative bereit. Als Teil des Worldwide LHC Computing-Grid (WLCG) ist GridKa ein Zentrum der Kategorie Tier-1 und unterstützt die vier großen Experimente am LHC-Teilchen-Beschleuniger des CERN, die Europäische Organisation für Kernforschung (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire).



Der Ausbau und Betrieb von GridKa verlief im vergangenen Jahr planmäßig und erfolgreich. Das Betriebskonzept und die automatische Überwachung der verschiedenen Grid-Dienste wurden weiter optimiert um den Spitzenplatz von GridKa bezüglich Performanz und Zuverlässigkeit unter den Grid-Zentren im internationalen Vergleich zu sichern. Die Auslastung der Rechensysteme durch die Nutzer der verschiedenen Experiment-Kollaborationen war mit 95% sehr gut. Insgesamt wurden im Jahr 2011 über 21 Mio. Rechenaufträge mit einer Gesamtrechenzeit von 103 Mio. Stunden bei GridKa ausgeführt.

Die unerwartet gute Performanz des LHC und die damit verbundene sehr hohe Datenmenge erzeugte eine besonders hohe Last auf den Grid-Zentren des WLCG. Insbesondere stieg die benötigte Netzwerk-Bandbreite sowie die benötigte I/O-Leistung der Speichersysteme deutlich an. Die Leseraten aus den GridKa-Speichersystemen dCache und xrootd übertrafen zeitweise 7 Gigabyte pro Sekunde. Trotz der hohen Auslastung zeigten die GridKa-Rechen- und Speichersysteme und Grid-Dienste eine hohe Zuverlässigkeit. Den deutschen Arbeitsgruppen stand somit eine ausgezeichnete und verlässliche Computing-Infrastruktur zur Verfügung.

i www.scc.kit.edu/forschung/5903.php



7. Kompetenznetzwerk

Ein Grundgedanke des KIT ist das Streben nach der optimalen Kompetenzvernetzung. Dies geschieht zum einen über die gezielte Gründung von Einrichtungen, die spezifisches Wissen und Instrumentarium zusammenbringt.

Institut für Angewandte Materialien

Ein Beispiel für die Übertragung dieses Grundgedankens von KIT ist die Gründung des Instituts für Angewandte Materialien (IAM) im Januar 2011. Hier wurde zur Erhöhung der wissenschaftlichen Sichtbarkeit, zur besseren Ausnutzung von Ressourcen und Forschungsinfrastrukturen und zur Wegbereitung für die zukünftige Governance mit der Fusion bestehender Institute aus dem Universitäts- und Großforschungsbereich begonnen. Hierzu schlossen sich sechs Institute des KIT zum Institut für Angewandte Materialien (IAM) zusammen. Damit entstand erstmals ein campus- und fakultätsübergreifendes Institut. Drei Institute aus dem Großforschungsbereich und drei Institute aus dem Universitätsbereich sind in dem neuen Institut integriert.

Das IAM zählt zehn Professorinnen und Professoren sowie etwa 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Durch Einführung eines neuen Studiengangs soll die Materialforschung am KIT weiter gestärkt werden. So ist geplant, zu Beginn des Wintersemesters 2011/2012 den Bachelor- und Masterstudiengang „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ mit 70 Studienplätzen zu starten.

i www.iam.kit.edu/km

Menschen stellen die Kompetenzen des KIT

Zum anderen aber geschieht die Kompetenzvernetzung durch die praktische Einbindung der Menschen in die vielen verschiedenen Strukturen am KIT. Die vorangegangene Darstellung von einzelnen Projekten und Kooperationen, ebenso wie die Beschreibung der KIT-Zentren, KIT-Schwerpunkte und der Helmholtz-Programme machen jedoch eins deutlich: All diese Strukturelemente werden nur durch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sie tragen, mit Leben und Entwicklungspotential gefüllt.



Vielfach arbeiten die Forschern/-innen eben nicht nur in einem Projekt, einem Institut oder einem Programm – sie arbeiten in komplexen Verbänden, die sich auch innerhalb des KIT je nach Bedarf und Zielsetzung vernetzen. Deshalb wird die alles verbindende Struktur des KIT als Kompetenznetzwerk (früher Kompetenzportfolio) bezeichnet.

Kompetenzbereiche

Im Kompetenznetzwerk werden die wissenschaftlichen und technologischen Kompetenzen des KIT nach innen und außen dargestellt. Jede Wissenschaftlerin und jeder Wissenschaftler des KIT hat die Möglichkeit, sich entsprechend ihres oder seines Fachwissens bis zu drei der insgesamt 30 Kompetenzfeldern zuzuordnen, die thematisch wiederum in folgende sechs Kompetenzbereiche gebündelt sind:

Kompetenznetzwerk

Das Kompetenznetzwerk dient als Plattform der Interaktion und somit vor allem der Förderung der transdisziplinären und KIT-Standortübergreifenden Zusammenarbeit sowie zur Initiierung neuer Projektideen. Im Jahr 2011 wurden 69 Projektideen aus Mitteln des Zukunftskonzepts unterstützt.

Besonders hervorzuheben ist das House of Participation (HoP), das eine Anschubfinanzierung aus dem Kompetenzbereich Technik, Kultur und Gesellschaft erhielt und gemeinsam mit

- Materie und Materialien (ca. 1.350 zugeordnete Mitarbeitende),
- Information, Kommunikation und Organisation (ca. 1.350),
- Systeme und Prozesse (ca. 1.300),
- Erde und Umwelt (ca. 660),
- Angewandte Lebenswissenschaften (ca. 560) und
- Technik, Kultur und Gesellschaft (ca. 530)

dem Institut für Technikzukünfte eine Intensivierung der Zusammenarbeit von Geistes- und Sozialwissenschaften mit den Natur- und Ingenieurwissenschaften anstrebt.

Darüber hinaus fanden zahlreiche Aktivitäten auf Bereichs- und Feldebene statt, z.B. Sprechertreffen, Mitgliedertreffen,

Promovierendenworkshops und Vernetzungstreffen. Durch die Umbenennung des Kompetenzportfolios in Kompetenznetzwerk im Jahr 2012 soll die Bedeutung der transdisziplinären wissenschaftlichen Vernetzung der Menschen am KIT stärker hervorgehoben werden.

Network of Retired Scientists

Aufgrund der Zielsetzung, alle am KIT vorhandenen Kompetenzen so weit wie möglich auszuschöpfen, wird auch nach Instrumenten gesucht, die verhindern, dass durch das altersbedingte Ausscheiden von Professoren/-innen sowie führenden Wissenschaftlern/-innen Kompetenzen, Wissen und Netzwerke verloren gehen. Zur Erhaltung oder Übergabe dieser Werte soll das Network of Excellent Retired Scientists (NES) weiterhin exzellente Wissenschaftler/-innen im Ruhestand im KIT einbinden. NES wurde im Rahmen des KIT-Zukunftskonzepts etabliert. Einem NES-Mitglied stehen derzeit Mittel in Höhe von 10.000 Euro pro Jahr für die Dauer von maximal fünf Jahren zur Verfügung. Es wurden bisher insgesamt 19 Mitglieder in das NES aufgenommen.



III. Lehre

1. Herausragende Ereignisse in der Lehre

Die Lehre hat am KIT – ebenso wie die Säulen Forschung und Innovation – einen besonderen Stellenwert. Dies ergibt sich aus dem Bildungsauftrag als Universität. In der nachhaltigen und zukunftsweisenden Aus- und Weiterbildung des Nachwuchses für Wissenschaft und Industrie und damit in der Lehre auf den Gebieten der Natur-, Technik- und Gesellschaftswissenschaften sieht das KIT, eine seiner zentralen Aufgaben.

Vielfalt am KIT

Die Studierendenzahl ist seit Gründung des KIT kontinuierlich gewachsen (siehe Kapitel VIII, 2). Die größte Fakultät am KIT ist die Fakultät für Maschinenbau mit rund 3.900 Studierenden, gefolgt von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften mit rund 3.200 Studierenden. Die Bandbreite der Angebote am KIT zur Unterstützung der klassischen Lehre reicht von innovativen Methoden zur Lehrevaluation bis zu kreativen Konzepten zur Rekrutierung von Abiturienten/-innen. Ziel ist es nicht nur, Studienanfängern den Einstieg ins Studium zu erleichtern oder Neugierigen die Faszination für die Wissenschaft näher zu bringen. Die Mitarbeiter/-innen der Dienstleistungseinheit Studium und Lehre (SLE, vgl. Kapitel VI.8) arbeiten stetig an der Verbesserung der Studienbedingungen am KIT und an der optimalen Unterstützung der Studierenden bei allen Belangen.

Dies zeigt sich beispielsweise in der erfolgreichen Umsetzung des Bologna-Prozesses am KIT. Die Umstellung auf Bachelor/Master ist nahezu abgeschlossen. Die noch bestehenden Diplomstudiengänge laufen aus. Um die Studierbarkeit der neuen Studiengänge weiter zu optimieren, wird derzeit intensiv an der Etablierung einer nachhaltigen Qualitätssicherung gearbeitet.

Ausbauplanung

Über die Ausbauplanung 2012 entstanden am KIT im Jahr 2011 815 zusätzliche Studienanfängerplätze. Zudem wurden im Rahmen der temporären Überlast weitere 140 Studienanfängerplätze bereitgestellt. Mit der Ausbauplanung wurden die neuen Studiengänge „Naturwissenschaft und Technik“ (Lehramt) sowie der Bachelor-/Masterstudiengang „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“ eingeführt. Neben den nun 36 W3-Professuren aus der Ausbauplanung (2010 waren es

noch 19), wurden insgesamt 142 weitere Beschäftigte aus dem Programm finanziert. Insgesamt handelt es sich um einen Mittelaufwuchs von ca. 3,64 Mio. Euro im Jahr 2010 auf rund 5,87 Mio. Euro im Jahr 2011.

„Lehre hoch Forschung“

Die forschungsorientierte Lehre am KIT steht im Mittelpunkt des Antrags „KIT – Lehre hoch Forschung“, welcher zu den Gewinnern der zweiten Runde des Qualitätspakts Lehre von Bund und Ländern zählt. Ziel des Konzepts ist es, künftig flächendeckend problembasierte, forschungsorientierte Praktika und Projekte anzubieten, zu denen Studierende bereits in frühen Fachsemestern Zugang erhalten sowie die kontinuierliche Steigerung der Qualität der Lehre am KIT. Ab April 2012 werden dem KIT zur Umsetzung des Konzepts bis zu 8,5 Mio. Euro über eine Laufzeit von knapp fünf Jahren zur Verfügung gestellt.

MINT-Kolleg

Bereits im Jahr 2010 wurde vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ein Leitprojekt im Rahmen der Ausschreibung zu flexibleren Studienmodellen für KIT genehmigt: das MINT-Kolleg Baden-Württemberg. Es richtet sich an Studienanfänger, die vorhandene Wissenslücken in Mathematik, Informatik und den Natur- und Technikwissenschaften (MINT) schließen wollen. Hierfür bietet das MINT-Kolleg seit dem Wintersemester 2011/12 ein grundlagenorientiertes Studienvorbereitungsprogramm an. Das Ziel des Lehrprogramms des MINT-Kollegs ist die Sicherung und der Ausbau von fachlichen Grundlagen in den MINT-Fächern, um Studienanfängern einen optimalen Übergang ins Studium zu ermöglichen und somit den Studierfolg zu unterstützen.

Qualitätsmanagement

Die 2011 neu etablierte Abteilung Qualitätsmanagement im KIT-Präsidialstab (vgl. Kapitel VI.9) betreibt das Qualitätsmanagementsystem für Studium und Lehre am KIT. Das Konzept QM LIFD (Qualitätsmanagement Lehre, Innovation, Forschung, Dienstleistung) wird nach erfolgreicher Antragstellung vom Innovations- und Qualitätsfonds des Landes Baden-Württemberg gefördert. Der Lehrqualitätsindex (LQI) wurde national und

international vorgestellt und hat großes Interesse hervorgerufen – Kooperationen mit außereuropäischen Hochschulen werden derzeit verhandelt. Als weitere zentrale Instrumente der Qualitätssicherung wurden Untersuchungen zur studentischen Arbeitsbelastung (zusammen mit dem House of Competence, siehe Kapitel III.3), zur Situation der Promovierenden (zusammen mit dem Karlsruhe House of Young Scientists, siehe Kapitel V.6) und der Absolventen des KIT durchgeführt. Im September 2011 wurde das KIT zudem zur Systemakkreditierung zugelassen.

Herausragendes studentisches Engagement

Das herausragende außercurriculare Engagement von Studierenden wird am KIT jährlich mit einem Preis des Präsidiums gewürdigt. Insgesamt wurden im Jahr 2011 39 Auszeichnungen an Studierende verliehen, die sich in außergewöhnlicher Weise in Fachschaften oder anderen Hochschulgruppen des KIT engagiert haben.

Das große Engagement der Studierenden zeigt sich beispielsweise auch an der aktiven Beteiligung an der Kommission, welche über die Verteilung der Studiengebühren (ab 2012 Kompensationsmittel) entscheidet.

2. Einmalige Bedingungen am KIT

Um das Studium am KIT qualitativ hochwertig zu gestalten und gleichzeitig die Möglichkeiten von KIT optimal zu nutzen, wird auf ein enges Zusammenwirken von Forschung, Lehre und Innovation besonderer Wert gelegt. Die Studierenden profitieren von dieser Verflechtung durch praxisnahe Vorlesungen, in denen die anspruchsvolle Theorieausbildung mit konkreten Beispielen und effektiven innovativen Lehrinstrumenten verbunden wird.

An den elf Fakultäten des KIT werden in 39 Fächern verschiedene Studiengänge im Bachelor-, Master- und Lehramtsbereich angeboten. Deshalb stellen die Fakultäten die tragenden Säulen der KIT-Lehrstrukturen dar. Natürlich wird hier ebenfalls auf höchstem Niveau mit großem Erfolg Forschung betrieben (vgl. dazu auch Kapitel II). Aus der Kombination aus Forschung und Lehre, wie sie an den Fakultäten des KIT in dichtem Zusammen-

spiel mit dem Großforschungsbereich praktiziert wird, resultiert die besondere Chance für Studierende. In Deutschland ist diese enge Zusammenführung von Forschung und Lehre einmalig. Im Folgenden werden die Fakultäten des KIT jeweils mit einigen Highlights aus dem Jahr 2011 kurz vorgestellt.

Fakultät für Architektur

Den rund 750 Studierenden garantieren heute 21 Professoren/-innen aus vier neu gegründeten Instituten mit 26 Fach- und Lehrgebieten sowie eine große Anzahl von akademischen Mitarbeiter/-innen, Lehrbeauftragten und Gastprofessuren eine exzellente, weit gefächerte, praxisorientierte und moderne Lehre. An der Fakultät kann man neben der Architektur auch Kunstgeschichte und im Masterstudiengang Altbauinstandsetzung studieren. Nach einem Erasmus-Jahr an der Fakultät für Architektur bleiben viele ausländische Studierende im Hause, um am KIT ihren Abschluss zu machen.

Innovativer Doppelmasterstudiengang

Zum Wintersemester 2011/12 startete zudem der deutsch-französische Doppelmasterstudiengang Architektur mit dem Profil „Bau- und Planungskulturen in Euroregionen“. Er wird von der Fakultät für Architektur des KIT und der Ecole nationale supérieure de l'architecture de Strasbourg (ENSAS) getragen und hat Pilotcharakter für die Öffnung des Marktes einer grenzüberschreitenden Stadtpolitik. Die Absolventen können





sich im wirtschaftlichen und regionalen Kontext als Fachleute für grenzüberschreitende Fragen in Architektur und Stadtplanung etablieren. In Straßburg und Karlsruhe erwerben sie die Werkzeuge und Methoden zum Umgang mit verschiedenen räumlichen Planungsebenen – vom regionalen zum städtischen Maßstab, vom Stadtquartier zum Gebäude –, um ihr Können in allen Euroregionen und grenzüberschreitenden Planungsfeldern anwenden zu können.

Dem viersemestrigen Doppelmaster liegt ein hoher Integrationsgrad vor allem der ersten gemeinsamen Phase (1. und 2. Semester) zugrunde. Er baut auf den Studien- und Prüfungsordnungen des Masterstudiengangs Architektur des KIT und der ENSAS auf und schließt nach bestandener Abschlussprüfung mit dem Master of Science (M.Sc.) ab. Das Konzept des Doppelmasterstudiengangs wird als sehr innovativ eingestuft, besonders in Hinblick auf die Ausbildungsziele in Bezug auf Grenzüberschreitung, Interdisziplinarität und Kooperation mit den lokalen Akteuren.

i www.arch.kit.edu

Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften

Am Beginn der Universität Karlsruhe (TH) sowie der Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften (BGU) stand ein Bauingenieur und Geodät: Johann Gottfried Tulla, dessen 1807 gegründete Ingenieurschule als Vorläufer der Fridericiana und somit als Wiege des KIT zu sehen ist. Die heutige Form der Fakultät BGU entstand 2002 durch Integration der Geowissenschaften in die ehemalige Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen.

Die Fakultät BGU ist verantwortlich für die Durchführung der akademischen Lehre in den Studiengängen Bauingenieurwesen, Angewandte Geowissenschaften, Geodäsie und Geoinformatik, Geoökologie, Geographie (Lehramt), Regionalwissenschaft sowie im internationalen wasserbezogenen Master-Studiengang „Resources Engineering“. Der Studiengang Geoökologie feierte 2011 sein 25jähriges Bestehen.

i www.bgu.kit.edu

Fakultät für Chemie und Biowissenschaften

Die Fakultät für Chemie und Biowissenschaften entstand 2002 durch die Zusammenlegung der biologischen Institute, die zuvor der Fakultät für Bio- und Geowissenschaften zugeordnet waren, mit der Fakultät für Chemie. Daraus ergeben sich enorme Synergieeffekten und neue Möglichkeiten zur interdisziplinären Forschung.

Aufbruchsstimmung und Themenvielfalt

Die Untergliederung der Fakultät in Institute wurde bei der Zusammenlegung weitestgehend beibehalten. Entsprechend gibt es die Institute für Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Technische Chemie und Polymerchemie, Angewandte Biowissenschaften, Botanik und Zoologie. Diesen Instituten gehören zusammen ca. 38 Professoren/-innen (davon 5 weiblich) und ca. 26 Privatdozenten/-innen, Apl.-Professoren/-innen und Honorarprofessoren/-innen an. Die meisten Professoren/-innen wurden in den letzten sieben Jahren berufen.

Durch die Neugestaltung der Fakultät wurde eine positive Aufbruchsstimmung befördert, von der insbesondere die Studierenden profitieren. Dies zeigt sich beispielsweise in den ab WS 2009/10 eingeführten Bachelor- und Master-Studiengängen für Chemische Biologie. Die klassischen Diplomstudiengänge Chemie und Biologie laufen in den nächsten Jahren aus und werden durch gestufte Studiengänge (Bachelor und Master mit verschiedenen Studienvarianten) ersetzt. Daneben bietet die Fakultät nach wie vor den Studiengang Lebensmittelchemie und die Studiengänge Chemie und Biologie für das Lehramt an Gymnasien an.

i www.chem-bio.kit.edu

Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik

Die Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik am KIT gehört mit 13 Lehrstühlen an sechs Instituten, 20 Professuren aus Landesmitteln und etwa 1.500 Studierenden im WS 2011/2012 zu den weltweit größten ihrer Fachrichtung. Bereits seit 1928 werden in Karlsruhe erfolgreich



Chemieingenieure ausgebildet. Die traditionsreichen Studiengänge Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik mit dem Abschluss „Dipl.-Ing.“ werden seit dem Jahr 2001 durch den Studiengang Bioingenieurwesen ergänzt. Dabei sind Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik und Bioingenieurwesen interdisziplinäre Ingenieurwissenschaften, die im Spannungsfeld zwischen Maschinenbau, technischer Physik, Mathematik, Chemie und technischer Biologie angesiedelt sind, was sich auch in den Fachgebieten der Lehrenden widerspiegelt.

Wachsende Studierendenzahlen

Alle drei Studiengänge werden seit dem WS 2009/2010 nur noch mit den Abschlüssen Bachelor und Master angeboten und weisen stetig steigende Anfänger- und Absolventenzahlen auf. Im Numerus Clausus-Fach Bioingenieurwesen beteiligt sich die Fakultät an der Ausbauplanung 2012 des Landes Baden-Württemberg. Des Weiteren ist die Fakultät seit dem WS 2011/2012 federführend beteiligt an dem neuen NWT-Aufbaustudiengang zur Lehrerausbildung für das neue Schulfach Naturwissenschaft und Technik.

i www.ciw.kit.edu

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (ETIT) zählt mit 13 Instituten und 1.850 Studierenden zum ingenieurwissenschaftlichen Kernbereich am KIT. Mit den Themen Informations- und Automatisierungstechnik, Elektroenergiesysteme und Antriebstechnik, Informations- und Kommunikationstechnik sowie Materialwissenschaft und Technologie deckt sie alle zukunftsweisenden Gebiete der Elektrotechnik und

Informationstechnik ab. Innerhalb dieser Kerngebiete setzt die fachliche Ausrichtung der Institute Schwerpunkte und trägt so in angewandter Forschung und Lehre auf folgenden zukunfts-trächtigen Anwendungsfeldern zu den KIT-Kompetenzzentren bei: Automobiltechnik, Energiemanagement, Höchstleistungskommunikationstechnik, Ausrüstungssysteme der Luft- und Raumfahrttechnik, Medizintechnik, Softwaretechnik für eingebettete Systeme. 136 Studierende der Fakultät schlossen 2011 erfolgreich ihr Bachelorstudium und 197 ihr Diplom- oder Masterstudium ab. Darüber hinaus wurden 46 Promotionen abgeschlossen.

i www.etit.kit.edu

Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften

Die Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften pflegt die Tradition einer engen Verbindung von Forschung und Lehre. Diese stehen dabei im Spannungsfeld zwischen den Herausforderungen der wissenschaftlich-technischen Welt auf der einen und der Tradition der historisch-philologischen Fächer auf der anderen Seite. Die Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften ist inhaltlich und organisatorisch besonders heterogen strukturiert. Sie besteht aus sechs Instituten und drei Zentren, die inhaltlich entweder geisteswissenschaftlich oder sozialwissenschaftlich ausgerichtet sind. Einzelne Institute haben sogar naturwissenschaftliche Orientierungen.

Neben den bereits bestehenden Studiengängen für Europäische Kultur und Ideengeschichte (Euklid) (Bachelor und Master), Germanistik (Bachelor und Master), Geschichte (Bachelor und





Die neu gebaute Laborhalle des Instituts für Fahrzeugsystemtechnik (FAST) auf dem Campus Ost

Master), Pädagogik (Bachelor und Master), Sportwissenschaft (Bachelor und Master), Germanistik (Lehramt) und Sport (Lehramt) richtet die Fakultät im Rahmen der Ausbauplanung 2012 einen neuen BA-MA-Studiengang Wissenschaft-Medien-Kommunikation ein. In Verbindung damit wird ein Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation mit Unterstützung der Klaus Tschira-Stiftung und des Verlages Spektrum der Wissenschaft gegründet, das Studienmodule für Studierende und Wissenschaftler aller Fakultäten sowie anderer Universitäten anbietet. Professoren/-innen aus der Fakultät haben das HoC (House of Competence, vgl. Kapitel III.3) mitbegründet und gestalten dessen Lehr- und Forschungsfelder.

i www.geistsoz.kit.edu

Fakultät für Informatik

Das Jahr 2011 stand für die Fakultät für Informatik ganz im Zeichen des Wachstums und der kontinuierlichen Weiterentwicklung. Die Zahl der Studienanfänger lag sowohl für den Studiengang Informatik als auch für die Informationswirtschaft so hoch wie seit Jahren nicht mehr. Mit deutlich über 500 Neueinschreibungen beim Bachelor Informatik und weit mehr als 200 Studienanfängern im Bachelor Informationswirtschaft verzeichnete die Fakultät für Informatik Zuwachsraten gegenüber dem Vorjahr von 46 Prozent bzw. 35 Prozent.

Deutschlandweit wettbewerbsfähig

Die Informatik am KIT wird mit ihren Stärken – dem äußerst breiten Spektrum an Spezialisierungsmöglichkeiten, der Forschungsnähe im Studium, ihrer sehr guten Vernetzung mit dem Forschungszentrum Informatik, mit der Fraunhofer-Gesellschaft sowie mit der Technologieregion Karlsruhe, den kontinuierlichen Spitzenplätzen in Studienrankings (2011 belegte die Informatik am KIT wieder den 1. Platz im Ranking der Wirtschaftswoche) – als äußerst attraktiver Studienort für die Architekten der digitalen Zukunft wahrgenommen. Unterstützt wird diese Entwicklung durch moderne, zielgruppengerechte Kommunikation unter Nutzung des Web 2.0.

2011 waren an der Fakultät für Informatik 38 Professoren/-innen mit ihren Forschungsgruppen sowie weitere ca.

20 Nachwuchswissenschaftler/-innen und -gruppen mit insgesamt ca. 280 akademischen Mitarbeitern/-innen forschend und lehrend in den neun Instituten tätig. Gerade der Bereich der Nachwuchsforscher/-innen besitzt nicht zuletzt durch die KIT-Fusion eine sehr hohe Dynamik. 2011 konnte sich die Fakultät über viele Preise für Professoren/-innen, Mitarbeiter/-innen und Studierende freuen. So belegte ein Studierenden-Team der Informatik beim Data-Mining-Cup, dem weltweit größten Wettbewerb für intelligente Datenanalyse und Prognose, den ersten Platz unter 104 Teams.

i www.informatik.kit.edu



Fakultät für Maschinenbau

Durch eine breit angelegte Zusammenarbeit innerhalb der Fakultät und mit den Partnern aus Wirtschaft, Großforschung und den anderen Fakultäten des KIT gestalten die insgesamt 21 Institute des Maschinenbaus mit etwa 700 Mitarbeitern/-innen den Weg von Ideen zu Innovationen. Rund 22 Mio. Euro eingeworbene Drittmittel sind ein deutlicher Beleg für deren intensive Forschungsaktivitäten und Innovationskraft. Mit derzeit etwa 3.900 Studierenden bildet der Maschinenbau die größte der Fakultäten des KIT. Unter dem Leitbild einer forschungsintegrierten Lehre gewährleisten die angebotenen Studiengänge eine umfassende Ausbildung und prägen das Berufsbild des Maschinenbau-Ingenieurs. Dabei profitieren die Studierenden von der engen Verknüpfung von Forschung und Lehre am KIT und sind an vorderster Front mit in aktuelle Forschungsvorhaben eingebunden. Die Qualität von Forschung und Lehre ist durch renommierte Rankings und Evaluationen verbürgt. Der Maschi-

nenbau belegt dabei Spitzenplätze vor allem in den Bereichen Internationalität, Forschung und Studierendensorientierung.

Ausbildungsprogramm

Nach Auslauf der Diplomstudiengänge Maschinenbau und Mechatronik befindet sich der größte Anteil der Studierenden im konsekutiven Bachelor-/Masterstudiengang Maschinenbau. Er wurde zum Wintersemester 2008/2009 eingeführt und sein Abschluss ist gleichwertig mit dem Abschluss Diplom-Ingenieur. Ein weitaus geringerer Anteil befindet sich im Studiengang Ingenieur-Pädagogik. Mit Beginn des Wintersemesters 2011/12 neu sind die interdisziplinären Bachelor- und Masterstudiengänge „Materialwissenschaft und Werkstofftechnik“.

Das KIT gehört zu den führenden Forschungseinrichtungen auf vielen Gebieten der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik. Entwicklungen in Forschung und Industrie zeigen, dass der Bedarf an Fachleuten mit einer fundierten universitären Ausbildung im Bereich von Hochleistungswerkstoffen in Wissenschaft und Industrie ständig wächst.

Erweiterung des englischsprachigen Programms

Das englischsprachige Ausbildungsangebot an der Fakultät wurde im Berichtszeitraum weiter ergänzt. Neben dem englischsprachigen Bachelorstudiengang „Mechanical Engineering“ der Carl Benz School, bietet die Hector School im Bereich Maschinenbau die berufsbegleitenden Masterstudiengänge „Production and Operations Management“, „Green Mobility Engineering“ und „Management of Product Development“

sowie seit dem Wintersemester 2011/12 zusätzlich „Energy Engineering and Management“ an. Durch den Ausbau der englischsprachigen Lehrangebote, der internationalen Austauschprogramme und der Auslandsaufenthalte der Studierenden wird die Internationalität noch weiter erhöht.

i www.mach.kit.edu

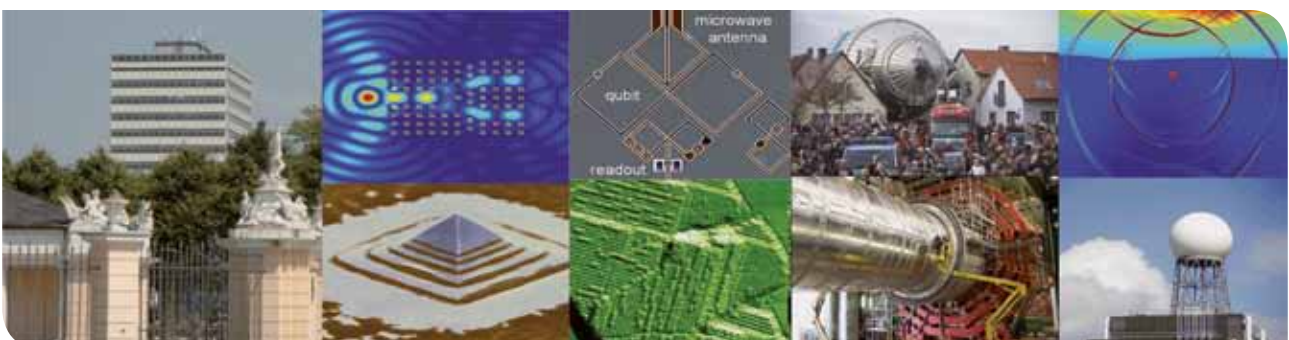
Fakultät für Mathematik

An der Fakultät für Mathematik forschen und lehren derzeit ca. 125 Wissenschaftler/-innen, darunter 24 Professoren/-innen. Dazu kommen etwa 20 Mitarbeiter/-innen in Verwaltung und Technik und rund 1.500 Studierende. Organisatorisch ist die Fakultät für Mathematik in die vier Institute für Algebra und Geometrie, Analysis, Angewandte und Numerische Mathematik sowie Stochastik gegliedert. Die Namen der Institute spiegeln auch die Einteilung des Lehrangebots in vier Bereiche wieder.

Strukturierte Doktorandenausbildung bietet das zum Schwerpunkt „Partielle Differentialgleichungen“ gehörende Graduiertenkolleg „Analysis, Simulation und Design nanotechnologischer Prozesse“.

Fächerübergreifend

Die Fakultät für Mathematik gewährleistet die mathematische Grundausbildung für fast alle Studiengänge am KIT. Im Wintersemester 2011/12 wurden fast 4.000 Studienanfänger in 12 verschiedenen Vorlesungen in die Mathematik eingeführt.





Die Organisation dieser Lehrveranstaltungen, die Betreuung der Studierenden und die Durchführung der Prüfungen für so viele Studierende erfordert eine gewaltige Anstrengung der gesamten Fakultät.

Absolventen

Die zum Wintersemester 2009/10 erfolgte Umstellung auf Bachelor- und Masterstudiengänge ist in eine wichtige Phase gekommen: Der erste Jahrgang nähert sich dem Ende des Bachelorstudiums. Die Abbruchquote ist bislang bemerkenswert niedrig (unter 20 Prozent). Alles deutet darauf hin, dass die Mehrzahl der Studierenden dieses Jahrgangs ihr Studium nach sechs Semestern abschließen kann. Bei den Studienabschlüssen dominierten 2011 noch die drei Diplomstudiengänge. Mit insgesamt 78 erfolgreichen Abschlüssen im akademischen Jahr 2010/11 wurde sogar ein Rekord aufgestellt. Auch im Lehramtsstudiengang gab es mit 57 abgelegten Staatsexamen mehr erfolgreiche Abschlüsse als in den vorangegangenen Jahren.

i www.math.kit.edu

Fakultät für Physik

Die Fakultät für Physik vereint neun Institute und zwei Laboren auf experimentellem und theoretischem Gebiet mit den Forschungsschwerpunkten Festkörperphysik, Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik sowie Physik der Umwelt. Wissenschaftler/-innen und Institute der Fakultät trugen maßgeblich zum Aufbau von drei Exzellenzzentren bei. Nicht zuletzt deshalb spielt die Fakultät eine zentrale Rolle bei der Abbildung der Forschungs- und Innovationsvielfalt des KIT auf die verschiedenen Bereiche der Lehre.

Zielgerichtete Ausbildung

Die Fakultät immatrikuliert Studierende in konsekutive Bachelor- und Master-Studiengänge für Physik, Geophysik und Meteorologie sowie in das Lehramtsstudium mit dem Fach Physik. Im Jahr 2011 haben die ersten Studierenden in den zum WS 2008/09 eingerichteten modularisierten Fachstudiengängen ihren Bachelorabschluss erworben. Die Fakultät hat die Bachelor-Studiengänge bewusst so konzipiert, dass die Ausbildung in

den genannten Studiengängen breit und so lange wie möglich gemeinsam erfolgt. Hierdurch gewährleistet die Fakultät den Absolventen aller ihrer Studiengänge eine fundierte physikalische Ausbildung.

Für die Fortführung der Fachstudien im Masterbereich hat die Fakultät im Berichtszeitraum flexible Studienpläne entwickelt und garantiert damit für ihre Karlsruher Masterabsolventen eine äußerst breite Fachausbildung mit umfassender Erfahrung in international erfolgreichen Forschungsinstituten auf beiden KIT-Campus. In diesen Studienplänen ist verankert, dass für einen erfolgreichen Masterabschluss ein fundiertes Wissen in allen am KIT vertretenen physikalischen Gebieten erworben werden muss.

i www.physik.kit.edu

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften

Interdisziplinär eigenständiges Denken und Orientierung an aktuellen Entwicklungen und zukünftigen Anforderungen zeichnen Forschung und Lehre an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften aus. Sie ist eine der größten Ausbildungsstätten für Wirtschaftsingenieure in Deutschland. Darüber hinaus bietet sie den Studiengang Technische Volkswirtschaftslehre sowie, gemeinsam mit den Fakultäten für Informatik und Mathematik, die Studiengänge Informationswirtschaft bzw. Wirtschaftsmathematik (M.Sc.) an.





Begehrte Studienplätze

Die Fakultät besteht derzeit aus 13 Instituten und Einzellehrstühlen mit mehr als 30 Professorinnen und Professoren. Die Zahl der Studierenden wächst ständig. Die Auswahl aus jährlich derzeit über 3.800 Bewerbungen für an die 800 Studienanfängerplätze erfolgt dabei nach von der Fakultät selbst festgelegten Kriterien. Für die zur Verfügung stehenden Studienplätze wird unter den Bewerbern eine Rangliste gebildet. Dabei werden für den Bachelorstudiengang schulische und außerschulische bzw. sonstige Leistungen bewertet, die über die Eignung für das angestrebte Studium besonderen Aufschluss geben. Gerade mit der Berücksichtigung außerschulischer Leistungen, sozialen Engagements und berufspraktischen Erfahrungen werden leistungsmotivierte Bewerber ausgewählt, die für den Studiengang das nötige Rüstzeug mitbringen.

Das fächerübergreifende Verständnis der Karlsruher Wirtschaftsingenieure von Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften gründet auf einer fundierten quantitativen Methodenausbildung in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Statistik, Mathematik und den Ingenieurwissenschaften.

Die einzigartige Vernetzung mit den Fächern Informatik und Operations Research machen den Karlsruher Wirtschaftsingenieur zu einem Markenzeichen für hochqualifizierte und zukunftsfähige Absolventen, welche die Methoden des modernen Managements souverän beherrschen und den Aufgaben und den Anforderungen von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft professionell gerecht werden. Moderne Lehrkonzepte und erfolgreiche Forschungsarbeiten geben zudem wichtige Impulse für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Fächerübergreifende, aber auch internationale Forschungsprojekte, sei es in rein wissenschaftlicher Arbeit oder in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, bieten auch den Studierenden die Möglichkeit, aktiv Innovationen zu erleben und mit zu erarbeiten.

i www.wiwi.kit.edu

3. Übergreifende Strukturen zu Studium und Lehre

Neben den klassischen Lehrstrukturen des KIT, die über die Fakultäten getragen werden, gibt es zudem etliche Elemente, die auf unterschiedliche Weise übergreifend die stetige Weiterentwicklung und Verbesserung von Studium und Lehre am KIT gewährleisten. Einrichtungen wie verschiedene Kollegs und Schools oder auch innovative Instrumente wie das House of Competence (HoC) oder das Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale (ZAK) unterstützen die Studierenden beim spezifischen Aufbau von Fachkenntnissen, aber auch bei der Verbesserung ihrer fachübergreifenden Kompetenzen. Einige dieser wichtigen Einrichtungen werden im Folgenden kurz dargestellt.

Studienkolleg

Das Studienkolleg bereitet internationale Studenten aus 85 Ländern auf das naturwissenschaftliche und technische Studium in Deutschland vor. Am Ende der ein- bis zweisemestrigen Vorbereitung wird entweder die Feststellungsprüfung in den MINT-Fächern und in Deutsch als Fremdsprache (FP) oder die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) absolviert. Das Studienkolleg ist ebenfalls als Test Deutsch als Fremdsprache (TestDaf) und als Zentrum für die Berufstätigenprüfung tätig.

Große Nachfrage

Allein im Jahr 2011 wurden vom Studienkolleg über 840 Abschlussprüfungen weltweit abgenommen. Die Nachfrage der Kurse am KIT weist eine steigende Tendenz auf, in einzelnen Kursen können nur maximal 30 Prozent der aktuellen Bewerber aufgenommen werden. Rund 60 Prozent der Studenten in den technischen Kursen am Studienkolleg kamen nahezu gleichverteilt aus China, Lateinamerika und Indonesien. Pro Semester wurden jeweils über 500 Studenten in bis zu 30 Kursen betreut. Hinzu kamen zusätzlich Intensiv-Sprachkurse im Rahmen des ERASMUS-Programms, die von rund 200 Studierenden besucht wurden.

i www.stk.kit.edu

Sprachenzentrum

Das Sprachenzentrum des KIT bietet Studierenden und Mitarbeitern/-innen Kurse auf verschiedenen Niveaustufen in mittlerweile 14 Sprachen an. Es bietet vielfältige Möglichkeiten, Fremdsprachen neu zu lernen oder früher erworbene Sprachkenntnisse zu reaktivieren. Charakteristisch sind hier Kurse mit einer universitätsspezifisch steilen Progression sowie berufsorientierter, fachsprachlicher und interkultureller Ausrichtung.

Anstieg der Kursanmeldungen

Auch 2011 nahm die Zahl der Kursanmeldungen zu. Im SS 2011 wurde die bisherige Rekordzahl von 4.323 Registrierungen erreicht. Dem standen 3.231 Kursplätze gegenüber, so dass etwa 1.000 Interessenten/-innen und Interessenten mit der Warteliste Vorlieb nehmen mussten. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 335 Sprachkurse angeboten, 15 davon maßgeschneidert für interne Auftraggeber am KIT. Die größte Nachfrage

verzeichneten die Sprachen Englisch und Spanisch, gefolgt von Französisch, Italienisch und Japanisch.

Auch die Zahl der Kursteilnehmer, die für ihr Studium eine ECTS-Anrechnung für die erfolgreiche Teilnahme wünschten, stieg im SS 2011 um etwa 200 auf 1.823. Die Mittel für einen Freikurs je Semester für KIT-Studierende wurden – wie schon in den Vorjahren – aus Studiengebühren bereitgestellt.

i www.spz.kit.edu

House of Competence

Das House of Competence (HoC) ist die zentrale Einrichtung am KIT zur forschungsbasierten Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung für Studierende aller akademischen Grade. Das HoC arbeitet gleichermaßen im Bereich der Kompetenzforschung wie der Kompetenzentwicklung und bezieht diese aufeinander.

Fernstudienzentrum

Das Fernstudienzentrum wird sich im HoC (FSZ) als Einrichtung für mediales Lernen weiterentwickeln. Es übernimmt hauptsächlich Aufgaben der mediendidaktischen Entwicklung und Dienstleistung mit dem Ziel, Anwendungspotentiale elektronischer Medien für das universitäre Lehren und Lernen am KIT nutzbar zu machen.

i www.fsz.kit.edu/elearning

Möglichkeiten zur Kompetenzentwicklung

Mit unterschiedlichen Maßnahmen und Formaten bietet das HoC eine große Zahl an Möglichkeiten zur kontinuierlichen Kompetenzentwicklung und Studienbegleitung:

Im Wahlpflichtbereich „Schlüsselqualifikationen“ werden vom HoC pro Semester rund 250 Kurse angeboten (Auslastung 92,5 Prozent; Auslastung inkl. Wartelisten 128 Prozent), die überdurchschnittlich gut evaluiert werden.





Campus der HECTOR School of Engineering and Management

Mit so genannten „Mikrobausteinen“ (z. B. zu Rechartechniken, Teamarbeitsstrategien oder Zeitmanagement) fördert das HoC die passgenaue Integration von Schlüsselqualifikationen in fachwissenschaftliche Lehrveranstaltungen. Die „Mikrobausteine“ stellen ein zusätzliches Angebot an praktischen Hilfestellungen dar, die zu einem gelingenden Studienalltag jenseits rein fachbezogener Inhalte beitragen können.

Online-Angebot

Das HoC hat erstmals ein Online-Voting entwickelt, das allen Studierenden erlaubt, im Rahmen einer monatlich freigeschalteten Abstimmung mitzubestimmen, welche Mikrobausteine im folgenden Monat angeboten werden. Für studentische Hochschulgruppen werden gesonderte Programme angeboten. In Kooperation mit verschiedenen Fakultäten entwickelt und organisiert das Fernstudienzentrum im HoC gezielte Online-Vorkurse für Studienanfänger, die unmittelbar vor Beginn des Wintersemesters stattfinden. Ziel der Propädeutika ist es, angehende Studierende fach- und methodenorientiert mit Hilfe von E-Learning-Modulen auf das bevorstehende Studium vorzubereiten.

Während des gesamten Kursverlaufs unterstützen Betreuer die Teilnehmenden über eine Lernplattform. Ein umfangreicher, flexibler Materialpool ermöglicht anforderungsbezogen einerseits mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen aufzuarbeiten, andererseits übergreifende Themen wie eine Einführung in LaTeX oder wissenschaftliches Schreiben frühzeitig einzubinden. Unabhängig von der Teilnehmerzahl ist das Angebot von kleinen bis zu sehr großen Gruppen skalierbar: insgesamt haben 2011 ca. 880 Studierende am studienangabezifisch zusammengestellten Programm teilgenommen. Die Teilnahme an den Kursen ist freiwillig und kostenfrei.

In einem 2011 begonnenen Abstimmungsprozess mit allen Fakultäten und Studienkommissionen wird das Programm des HoC derzeit weiter entwickelt. Erklärtes Ziel ist es, das Veranstaltungsangebot so auszurichten, dass vor dem Hintergrund von Erkenntnissen aus Hochschul- und (Berufs-)Bildungsforschung die Erwartungen und Anforderungen von Studierenden, Fakultäten sowie der Industrie noch besser berücksichtigt werden können.

 www.hoc.kit.edu

HECTOR-School of Engineering and Management

Die HECTOR School of Engineering and Management bietet Master-Programme als berufsbegleitende Weiterbildungsprogramme für Ingenieure, Informatiker und Ökonomen an und kooperiert diesbezüglich mit zahlreichen Human Resources Abteilungen von international anerkannten Unternehmen hinsichtlich der strategischen Personalentwicklung.

Management und Technologie

Einzugartig ist hierbei die Kombination von Management-Themen mit aktuellem Technologie-Knowhow im jeweiligen Fachgebiet. Diese fokussieren auf folgende Bereiche: Produktion & Logistik (POM), Produktentwicklung (MPD), Elektromobilität (ESE), Erneuerbare Energien & Energietechnologien (EEM), Informations- und Kommunikationstechnologie und Service Management (SME), Elektrotechnik (ESE), sowie Finanzmärkte (FE).

Die jeweiligen Master-Programme vermitteln Kompetenzen und Fähigkeiten basierend auf aktuellem Technologie-Knowhow und kombinieren diese mit Management-Expertise, welche zum ganzheitlichen und erfolgreichen Agieren in Unternehmen im globalen Wettbewerb Voraussetzung sind. Involviert in die Lehre der HECTOR School sind zu 80 Prozent Professoren/-innen des KIT, sowie zu 20 Prozent Dozenten aus der Industrie und von externen Hochschulpartnern.

 www.ectorschool.com

Carl Benz School of Engineering: Internationales Maschinenbau-College am KIT

Die Carl Benz School of Engineering bildet Studierende aus aller Welt zu Maschinenbauingenieuren aus, wobei das Studium in der Ingenieurtradition des Standorts Karlsruhe steht. Das besondere Konzept des Studiengangs ist die internationale Ausrichtung, verbunden mit einem kompletten Servicepaket vom Housing auf dem collegeeigenen Campus inklusive Wirtschafts-/Deutschkursen und Kulturevents.



International Studieren: Carl Benz School of Engineering, College für Maschinenbau

Ingenieurwissenschaften für den internationalen Markt

Denn nicht nur das „German Engineering“ soll vermittelt werden. Für die Industriepartner, die hier u.a. ihren Nachwuchs fördern, steht die fachlich exzellente Ausbildung in Kombination mit dem Verständnis der deutschen Unternehmenskultur im Vordergrund, welche zukünftige globale Projektleiter zum Erfolg führen sollen.

Das 1999 gegründete College lehrt aufgrund seiner internationalen Ausrichtung mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ in Englisch, wobei die Lehre aus der Fakultät für Maschinenbau des KIT bezogen wird. Innerhalb von sechs Semestern wird hier einer kleinen Elite-Gruppe das internationale Maschinenbau Studium ermöglicht, wobei drei verschiedene Majors möglich sind: Production Management, Energy Engineering und Rail Systems Technology. Unterstützt durch vermittelte Industriepraktika während des Studiums werden die Studenten in idealer Form auf das Berufsleben vorbereitet.

 www.carlbenzschool.de

ZAK | Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale

Das ZAK ist ein wissenschaftliches Zentrum am KIT. Es besteht seit 2002 und ist aus dem Zusammenschluss des Interfakultativen Instituts für Angewandte Kulturwissenschaft (IAK) und dem

Studium Generale hervorgegangen. Im Rahmen seiner Aufgaben ist das ZAK die kulturwissenschaftliche Säule des House of Competence (siehe oben).

Das ZAK möchte den Bildungsauftrag des KIT durch fachübergreifende Forschung und Lehre, insbesondere Orientierungswissen, wahrnehmen. Außerdem hat es sich die Aufgabe gesetzt, den Dialog und Austausch zwischen Universität und Gesellschaft anzuregen und in geeigneten Formen der Öffentlichen Wissenschaft zu fördern.

Aktivitätsfelder

Die drei Aktivitätsfelder des ZAK sind Angewandte Kulturwissenschaft in Forschung und Lehre, das fachübergreifende Studium Generale und die Öffentliche Wissenschaft. Dabei sieht sich das ZAK auch in der Verantwortung, die Teilhabe der Öffentlichkeit an den Ergebnissen der Wissenschaft auszubauen. Im Bereich der Angewandten Kulturwissenschaft konnte das ZAK 2011 sehr erfolgreich an dem Projekt InsideScience partizipieren.

In dem Bemühen, Studierenden aller Fakultäten des KIT Zugang zu exzellenten Zusatzqualifikationen zu ermöglichen, transdisziplinären Kompetenzerwerb zu fördern und interkulturelle Kommunikation zu verbessern, steht beispielsweise die zentrale



Die drei Säulen des ZAK



KIT im Rathaus

öffentliche Vorlesungsreihe im Studium Generale des KIT: das Colloquium Fundamentale. Darin werden Themen mit interdisziplinärem Bezug behandelt. Im Wintersemester 2010/11 stand das Thema „Celebrity Culture – Stars in der Mediengesellschaft“ im Mittelpunkt.

Einbezug der Öffentlichkeit

Zudem ist es dem ZAK ein Anliegen, die Öffentlichkeit in die wissenschaftliche Lehre und Forschung mit einzubeziehen. Die sehr erfolgreichen Veranstaltungen im Rahmen der Öffentlichen Wissenschaft sollen dabei einen Dialog zwischen KIT und Bürgern/-innen anregen. Ein Beispiel dafür sind die 15. Karlsruher Gespräche „Ins Netz gegangen? Google-Kulturen global“.

Außerdem stellt sich das KIT regelmäßig im Rathaus der Stadt Karlsruhe mit seinen Zentren, Kompetenzbereichen und Schwerpunkten der Öffentlichkeit vor. Im Wintersemester 2010/11 präsentierten Wissenschaftler des KIT interessierten Bürgern/-innen Innovationen und Projekte rund um das Thema „zukunftsfähige Mobilitätskonzepte“. Im Sommersemester 2011 wurde aus Anlass des aktuellen Wissenschaftsjahres zur Gesundheitsforschung der Kompetenzbereich Angewandte Lebenswissenschaften, der das komplexe Zusammenspiel von Biologie, Chemie, Toxikologie, Medizin und Ingenieurwissenschaften unter einem Dach vereint, präsentiert.

 www.zak.kit.edu

Studienzentrum für Sehgeschädigte

2011 war für das Studienzentrum für Sehgeschädigte (SZS) ein spannendes Jahr: Im November 2011 übernahm Rainer Stiefelhagen die Leitung des Studienzentrums für Sehgeschädigte von Geschäftsführer Joachim Klaus und dem bisherigen wissenschaftlichen Leiter Roland Vollmar – und damit auch die neu geschaffene Professur für Informatiksysteme für sehgeschädigte Studierende. Eine Professur, die in ihrer Ausrichtung einmalig in Deutschland ist.

Service und Projektarbeit

Lehre und Serviceangebot bleiben ergänzend zur Forschung weiterhin strategische Bausteine der seit 1993 bestehenden Einrichtung. Auch 2011 bot das SZS entsprechend eine dreitägige Orientierungsphase für sehgeschädigte Studieninteressierte aus ganz Deutschland an. Daneben war das SZS im Sommer Mitorganisator des International Camp on Communication & Computers in Florenz und engagierte sich mit Vorträgen und Workshops.

Das SZS-Team, in dem auch zwei sehgeschädigte Akademiker mitarbeiten, will Betroffenen den Zugang zu naturwissenschaft-



lich-technischen Disziplinen erleichtern: So wurde ein Projekt zur Weiterentwicklung des PC-Programms „Lambda“ gestartet und mit der Universität Dresden Tests zur Zugänglichkeit von UML-Diagrammen ausgeführt. Am KIT selbst arbeiten in einem Startup-Projekt das SZS, der Architektur-Fachbereich Building Lifecycle Management sowie das Engineering Mathematics and Computing Lab zusammen, um komplexe geometrische Informationen haptisch erlebbar zu machen.

Besondere Zielsetzungen

Das SZS unterstützt Menschen mit Handicap beim Übergang von der Schule ins Studium und in qualifizierte Berufe. Federführend war das SZS deshalb im seit 2010 laufenden Kooperationsprojekt Gateway: das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales geförderte Projekt will durch eine Online-Informations- und Kommunikationsplattform Hör- und

Sehgeschädigte für ein Studium begeistern und den Start in die akademische Arbeitswelt ermöglichen. Kooperationspartner sind der Lehrstuhl für deutsche Philologie des Instituts für Sprach- und Kommunikationswissenschaft sowie die Lehr- und Forschungsgebiete Neuropsychologie und Neurolinguistik der RWTH Aachen und das IT-College Putbus.

Das SZS engagiert sich für Barrierefreiheit, auch vor Ort. Regelmäßige Arbeitstreffen mit Verantwortlichen der Stadt Karlsruhe, der Verkehrsbetriebe, dem Kombilösung-Bauherrn und Behindertenvertretern verbesserten die Kommunikation zwischen Beteiligten und Betroffenen 2011 deutlich: Das zeigt sich beispielsweise an Veränderungen an der Ersatzhaltestelle Durlacher Tor.

i www.szs.kit.edu



Servicezentrum für Information und Beratung (zib)

Im Zuge der Restrukturierung ist das ehemalige Informationszentrum (BIZ) in das neu ausgerichtete Servicezentrum für Information und Beratung (zib) als Abteilung in die Dienstleistungseinheit Studium und Lehre (SLE, siehe Kapitel VI.8) eingegliedert worden. Bereits die Bezeichnung setzt das Signal, dass die Tradition des 1974 gegründeten BIZ, das später in das Zentrum für Information und Beratung (zib) umbenannt wurde, als Kompetenzzentrum für Studieninformation und Beratung

fortgesetzt wird. Zugleich hat das zib den Auftrag, das Beratungsangebot mit dem Servicezentrum für Studium und Lehre enger zu verzahnen.

Beratungsangebote

Das zib leistet die allgemeine Studienberatung im Bereich der Studienorientierung, der Studienfachwahl sowie der Studieneingangsbereitung. Ferner bietet das zib Unterstützung bei Problemen im Studienverlauf. Hierzu gehört auch die Psychologische Studienberatung mit dem Angebot von Einzelberatung.

Trainingskurse und Workshops

Das zib ist schwerpunktmäßig für die Studiengänge am KIT zuständig und vertritt das KIT auf Abi-Messen und zahlreichen Veranstaltungen. Neu ist der Auftrag des zib, das Studienangebot des KIT aktiv an Schulen und in Kooperation mit MINT-Initiativen zu vertreten. In Zeiten des Doppeljahrgangs und eines mittelfristig hohen Niveaus bei den Studienanfängerzahlen ist die Frage berechtigt, wie die regionale und überregionale Attraktivität des KIT für herausragend qualifizierte und interessierte Abiturienten/-innen gesteigert werden kann. Aktuelle Analysen des Bewerberjahrgangs zum WS 2011/12 geben hier einen Denkanstoß: Der Abiturnotendurchschnitt (NC) aller Bewerber am KIT liegt bei 2,3. Dies entspricht in etwa dem NC aller Abiturienten/-innen in Baden-Württemberg.

i www.zib.kit.edu

KinderUni

Vom 5. bis 26. August 2011 wurde zum wiederholten Mal sehr erfolgreich die KIT-KinderUni abgehalten. Dafür lehrten Dozenten/-innen des KIT in spannenden Vorlesungen und Workshops vor rund 3.200 Kindern im Alter zwischen acht und zwölf Jahren.

Schwerpunkte waren in diesem Jahr zum Beispiel Sportpsychologie und Mobilität. Die Kinder erlebten hautnah, wie sich Beobachtungen aus der Natur für technische Erfindungen nutzen lassen. Zum Abschluss der Vorlesungsreihe fand eine Diplomfeier mit Experimentalvorlesung statt, bei der die Kinder ein Diplom erhielten und ihre eigenen Doktorhüte bastelten.



Girl's Day

Der 11. Girl's Day fand am 14. April 2011 statt. Durch das große Engagement vieler Institute – beispielsweise aus der Mathematik, der Informatik oder dem Bauingenieurwesen – war das KIT mit insgesamt 23 Aktionen beim Girls' Day vertreten und stellte unterschiedlichste Ausbildungsangebote vor.

Career Service

Auch für die Frage, wie es nach dem Studium weitergehen soll oder wie ein Praktikumsplatz gefunden werden kann, bietet am KIT eine Service-Einrichtung Rat und Unterstützung an. Der CareerService unterstützt Studierende und Absolventen, die ein Praktikum oder einen Arbeitsplatz suchen sowie Unternehmenspartner, die hochqualifizierte Mitarbeiter/-innen suchen.

Das Angebot von Bewerbertrainings, Bewerbungsfotoshootings und die umfangreiche Online-Jobbörse für Studierende aller Fakultäten wird seit 2011 um die persönliche Beratung zu Karriere- und Bewerbungsfragen ergänzt. Gemeinsam mit Unternehmen werden zusätzliche Seminare und Trainings angeboten, in der Reihe „Donnerstag ist Career-Service-Tag“ stellen sich Unternehmen den Studierenden vor.

IV. Innovation

1. Herausragende Ereignisse

Innovation wurde gleichrangig zu Forschung und Lehre als drittes zentrales Handlungsfeld im KIT definiert. In Ergänzung zu den vielfältigen Innovationsaktivitäten auf Institutsebene liegt der Fokus hier auf der Entwicklung von zentralen Kommunikations- und IPR-Services, darauf aufbauenden Strategieprojekten mit der Wirtschaft (Business Development) und der Stärkung der unternehmerischen Leitkultur.

Institut für Entrepreneurship

Ein bedeutender Schritt im Handlungsfeld Innovation war die Berufung von Prof. Terzidis als Leiter des Instituts für Entrepreneurship, Technologiemanagement und Innovation (EnTechnon). Neben der unternehmerischen Ausbildung der Studierenden gilt sein Ziel insbesondere der Gestaltung des Gründungsbereichs. Hier gibt es eine enge Kooperation mit der DE Innovationsmanagement (IMA). Mit einer gemeinsam getragenen Strategie, neuen Projekten und Veranstaltungen will man diesen Bereich entscheidend weiterentwickeln. Eine erste Projektskizze wurde erarbeitet und mit Erfolg im EXIST 4 Programm des BMWi eingereicht.

 www.entechnon.kit.edu

Celitement®

Zement ist das Bindemittel, das Betonbauwerke zusammenhält. Weltweit werden fast drei Milliarden Tonnen Zement hergestellt – wobei 2011 ca. acht Prozent der weltweiten CO₂ Emissionen freigesetzt wurden – drei bis viermal so viel wie durch den gesamten Flugverkehr.

Der am KIT neu entwickelte „grüne Zement“ namens Celitement® besitzt das Potential, diese Emissionen im Vergleich zum klassischen Portlandzement zu halbieren und den Kalksteinverbrauch um bis zu zwei Drittel zu senken. Möglich wird dies durch das neuartige Herstellungsverfahren bei Temperaturen um etwa 200°C im Vergleich zu 1450°C für konventionellen Zementklinker.

Die Celitement GmbH, ein von Wissenschaftlern des KIT, dem KIT und dem Industriepartner Schwenk Zement KG 2009 gegründetes Unternehmen, soll diesen wissenschaftlichen Durchbruch in einem Lizenzmodell weltweit vermarkten. Dafür ist langfristig ein scale-up über 6 Dimensionen nötig. Im Jahre 2011 wurde eine eigene Pilotanlage eingeweiht. Mit der Anlage soll die Machbarkeit hin zur großtechnischen Umsetzung demonstriert werden. Außerdem werden für Zulassungsverfahren wie z. B. für die chemikalienrechtliche Zulassung nach REACH und zur Applikationsentwicklung größere Material-






mengen benötigt. Die finanziellen Voraussetzungen zum Bau der Pilotanlage wurden vom Industriepartner geschaffen, die Begleitforschungsaktivitäten werden vom BmbF gefördert. Die zweistufige Anlage ist auf eine Produktionsmenge von 100 Kilogramm Zement am Tag ausgelegt. Dieses Ziel wurde im ersten Produktionsschritt deutlich übertroffen. Der zweite Produktionsschritt, die Mahlanlage, soll 2013 in Betrieb gehen. Weiterhin wird die Prozessanalytik und die Prozessführung für das Verfahren optimiert, um Regelparameter zu entwickeln, die eine konstante Produktqualität erlauben.

Vor dem Hintergrund Energie und Material effizient zu nutzen und Ressourcen zu schonen rückt auch das Zusammenspiel von Ökonomie und Ökologie immer mehr in den gesellschaftlichen Fokus. In diesem Kontext hat das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft in Baden-Württemberg die Celitement GmbH für Ihr Produkt mit dem Sonderpreis des Umwelttechnikpreises Baden Württemberg 2011 ausgezeichnet. Langfristiges Ziel der Bindemittelforschung am KIT ist es, die Eigenschaften des neuen Bindemittels zu nutzen um zum einen Funktionen wie Wärmedämmung in Beton zu integrieren. Zum anderen soll der Eisenanteil in Stahlbeton stark reduziert werden.

 www.celitement.de/celitement.com

 www.kit.edu/besuchen/pi_2011_8219.php

Bioliq®

Am 18. Mai 2011 feierte das KIT mit bioliq® Richtfest für die restlichen Prozessstufen der Pilotanlage. Die am KIT entwickelte Technologie ermöglicht die Herstellung maßgeschneiderter Designerkraftstoffe für Diesel- und Ottomotoren aus biogenen, trockenen Reststoffen (z. B. Stroh). Die Errichtung der bioliq®-Pilotanlage wird insgesamt knapp 60 Mio. Euro kosten. EU, Bund und Land fördern den Aufbau mit insgesamt etwa 26 Mio. Euro. Projektträger ist die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e. V. (FNR).

Kooperationspartner für die einzelnen bioliq®-Prozessstufen sind die ehem. Lurgi GmbH, heute Air Liquide, Frankfurt/Main, die MUT Advanced Heating GmbH für die Gasreinigung, MAT Mischanlagentechnik GmbH und das Unternehmen Chemanlagenbau Chemnitz GmbH (CAC). Sie tragen zusammen über

20 Prozent der Investitionskosten und bleiben an Betrieb und Weiterentwicklung der Technologien beteiligt.

Der gesamte bioliq®-Prozess besteht aus vier wesentlichen Schritten: Die erste Stufe des Verfahrens dient zunächst der Energieverdichtung, da die trockene Restbiomasse räumlich weit verteilt anfällt und einen niedrigen Energiegehalt hat. In dezentralen Anlagen werden deshalb Stroh und andere trockene, biogene Reststoffe zunächst durch Schnellpyrolyse in ein energiereiches Zwischenprodukt aus Koks und Öl umgewandelt. In diesem sogenannten bioliqSynCrude® verbleiben fast 90 Prozent der in der Biomasse gespeicherten Energie – seine Energiedichte ist mehr als zehnmal so hoch wie die der Ausgangsstoffe. Nachdem dieser erste Prozessschritt, die Schnellpyrolyse, bereits als Pilotanlage realisiert und seit 2009 auf dem Campus Nord des KIT in Betrieb ist, wurden bis Ende 2011 die Hochdruck-Flugstromvergasung zur Erzeugung von Synthesegas, einer Mischung von Kohlenmonoxid und Wasserstoff, eine



neuartige Hochdruck-Hochtemperatur Gasreinigung sowie eine zweistufige Kraftstoffsynthese fertig gestellt.

Gefördert durch:

Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR)
Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz



Bundesministerium für
Ernährung, Landwirtschaft
und Verbraucherschutz

Für die finanzielle Unterstützung und Förderung danken wir dem Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg (MLR) sowie der Europäischen Kommission durch Förderung der EU-Projekte Renew und BioBoost.



Baden-Württemberg



 www.kit.edu/besuchen/6883.php

2. Innovationsmanagement

Der Schwerpunkt der Weiterentwicklung der Dienstleistungseinheit Innovationsmanagement (IMA) lag 2011 auf der weiteren Optimierung der IP-relevanten Services und Prozesse im KIT. Insgesamt wurden 147 Erfindungsmeldungen bearbeitet, 59 Patente angemeldet und im Zusammenwirken mit den Instituten ein Bestand von 1.914 Schutzrechten gepflegt.

Arbeitsergebnisse

Auf der Verwertungsseite war IMA in 136 Vertragsverhandlungen involviert und erwirtschaftete 2,3 Mio. Euro reine Lizenz-einnahmen. Gegenüber 2010 ist dies ein Rückgang, der noch einmal die deutliche Abhängigkeit der Lizenzen von starken Technologie-Portfolios belegt. Um für eine vermehrte Ausrichtung auf IP zu sensibilisieren wurden Maßnahmen für einen stärkeren Bekanntheitsgrad der IP-Services und eine intensivere Nutzung des KIT-Innovationsfonds umgesetzt. Als eigenständiges Finanzierungsinstrument im Bereich Innovation dient dieser zur Förderung von ausgewählten marktrelevanten Produkt- und Technologieentwicklungen. Ein Projektbeispiel ist die bereits genannte celitement-Technologie. Die Refinanzierung des Fonds erfolgt über die aus diesen Projekten jeweils erzielten Lizenz-einnahmen. Finanzierungsinstrumente dieser Art sind international etabliert und wichtiger Bestandteil für einen verantwortlichen und unternehmerisch verstandenen Technologietransfer – in

Deutschland gehört KIT hier zu den Vorreitern. Um ergänzend mehr Unternehmen auf die Potenziale von KIT aufmerksam zu machen, hat IMA darüber hinaus die Darstellung der Technologieangebote an die Wirtschaft über eine eigene Technologiebörse und die Integration der Daten in internationale Technologiedatenbanken ausgebaut.

 www.kit-technologie.de

Ausgründungen

Auch im Bereich Unternehmensgründungen hat IMA seine Aktivitäten im KIT erweitert. 2011 wurden insgesamt 17 Gründungen verzeichnet, die insbesondere hinsichtlich Businessplanung und Fördermittel beraten wurden (EXIST, Helmholtz-Enterprise und Junge Innovatoren BW). Grundsätzlich unterscheidet das KIT dabei zwischen Gründungen, die in keinem Rechtsverhältnis mit dem KIT stehen (Start-ups) und in der Regel durch Studierende erfolgen, und Spin-offs, die auf Forschungsergebnissen des KIT basieren. In beiden Fällen übernimmt das KIT Verantwortung für die bestmögliche Unterstützung der Projekte, die auch Bestandteil der Kennzahlen (KPI) des KIT sind. Begleitend wurde 2011 die Beteiligungsstrategie des KIT weiterentwickelt. Ziel ist es, das Geschäftsfeld Beteiligungen im Einklang mit den Richtlinien des BMBF in eine eigenständige



externe Einheit zu geben und die dort mittelfristig erzielten Erträge über die „KIT Stiftung Innovation gGmbH“ (www.kit-stiftung-innovation.de) wiederum für die Förderung der KIT-Handlungsfelder Innovation und Entrepreneurship am KIT zur Verfügung zu stellen. In diesem Gesamtkontext wurden 2011 auch drei weitere Beteiligungen realisiert, die amcure GmbH, die acquifer GmbH und die Visolas GmbH, die zum Start mit dem Hightech Award CyberOne, den größten Businessplan-Wettbewerb in Baden-Württemberg gewonnen hat. Unterstützt wurde die Umsetzung und strategische Weiterentwicklung der genannten Themen durch verschiedene Förderprojekte mit einem Gesamtvolumen von mehreren Millionen Euro, die durch IMA eingeworben und durchgeführt wurden. Exemplarisch sollen hier die Projekte PatWert BW (Koordination der Patentverwertung in Baden Württemberg SIGNO, Zuwendung BMWi), HEFplus (Koordination eines Pilotprojekts zum Interimsmanagement bei Gründungen für die Helmholtz-Gemeinschaft, Zuwendung BMBF) und Shared Service (Unterstützung im Bereich Gründungen für alle Helmholtz-Zentren, Zuwendung Helmholtz-Gemeinschaft) genannt werden. Alle

Projekte bestätigen die anerkannte und führende Rolle die das KIT in diesem Bereich einnimmt. So ist auch der Leiter der DE IMA, seit mehreren Jahren Sprecher der 18 Transferstellen der Helmholtz-Gemeinschaft.

3. Industry on Campus

Um Innovation auch durch die enge und aktive Zusammenarbeit mit unterschiedlichen Unternehmen zu befördern, hat sich beginnend eine Kultur des „Industry on Campus“ entwickelt, insbesondere auf dem Campus Nord. Dies zeigt sich unter anderem auch in den Ausgründungen und Beteiligungen am KIT (siehe Tabelle).

Ausgründungen und Beteiligungen am KIT in 2011

Unternehmen	Rechtsform	Internet	Sitz	Bereich
Spin-off				
amcure	GmbH	www.amcure.com	KIT-Inkubator	Krebsforschung, Entwicklung eines Wirkstoffs zur Behandlung von Bauchspeicheldrüsenkrebs
acquifer	GmbH	www.innovation.kit.edu/hightech-inkubator/255.php	KIT-Inkubator	IT, Produkte zum Speichern, Verarbeiten und Durchsuchen sehr großer Datenmengen
InReal	GmbH	www.inreal-tech.com	inreal Technologies GmbH Amalienstraße 25 76020 Karlsruhe	IT, Entwicklung und Vertrieb von Produkten für Virtual-Reality-Anwendungen
Pocket Taxi	GbR	www.pockettaxi.de	PocketTaxi GmbH i. G. Haid-und-Neu-Straße 7 76131 Karlsruhe	IT, online Organisation von flexiblen Fahrgemeinschaften
Visolas	GmbH	www.visolas.de	KIT-Inkubator	Lasertechnik, das Unternehmen konzentriert sich auf die Herstellung und Vermarktung organischer Lichtquellen.
Start-up				
Audriga	GmbH	www.audriga.com	audriga GmbH Spitalstraße 23A 76227 Karlsruhe	IT-Service, SaaS-Umzugsdienst für den Umzug von Daten wie zum Beispiel E-Mails, Kontakte, Kalender oder Dateien zwischen Cloud-Anbietern
Calpano	GbR	www.calpano.com	Calpano GbR Jollystraße 69 76137 Karlsruhe	IT-Beratung, Persönliches Aufgabenmanagement
Codiga	GmbH	http://codiga.de/karlsruhe/deals	Codiga GmbH Schützenstraße 63 76137 Karlsruhe	Online-Angebot von Rabatt-Aktionen aller Art
Coffee Geeks	GbR	http://coffeegeeks.de	Coffee Geeks GbR Durlacher Allee 18 76131 Karlsruhe	Kaffeeröstung und Vertrieb
Gemstone Capital	UG	www.gst-capital.com	Gemstone Capital GmbH Henriette-Obermüller-Straße 16 76137 Karlsruhe	Entwicklung und Betrieb vollautomatischer Handelssysteme auf Basis von quantitativen Modellen
InStep	UG	Portal www.rechtsanwalt.net	RNET GmbH Möhringerstraße 41 70199 Stuttgart	Webservice zur Mandatsvermittlung



KIT-Hightech-Inkubator

Unternehmen	Rechtsform	Internet	Sitz	Bereich
Start-up				
Knowtion	UG	www.knowtion.de/uberuns.html	Knowtion Pfinztalstraße 90 76227 Karlsruhe	Kundenspezifische Beratung und Lösungen für den Bereich Informations- und Sensordatenfusion in unterschiedlichen industriellen Applikationen
Nubedian	GmbH	www.carecm.de	Nubedian GmbH Schönfeldstraße 8 76131 Karlsruhe	Die nubedian GmbH unterstützt mit der Software CareCM Care und Case Manager künftig Einrichtungen der Sozialwirtschaft und des Gesundheitswesens bei der Beratung und Versorgung ihrer Klienten
Opasca	GmbH	www.opasca.de	OPASCA Systems GmbH Julius-Hatry-Straße 1 68163 Mannheim	Entwicklung von neuartigen Produkten sowie die Bereitstellung von innovativen Dienstleistungen auf dem Gebiet der multimodalen Umwelterfassung
Pharos Solutions	UG	www.pharos-solutions.de/de/home	Pharos Solutions UG Luisenstraße 85 76137 Karlsruhe	Pharos Solutions bietet Software Outsourcing nach Ägypten an
Photography	GbR	photography.de	Ralf Ferhaus GmbH Luise-Riegger-Str. 5 76137 Karlsruhe	Eventfotografie
reposito	GmbH	www.pharos-solutions.de/de/home	Reposito GmbH Haid-und-Neu-Str. 7 76131 Karlsruhe	App zur Speicherung von Belegen

Inkubator

Ein Instrument zur Förderung der fruchtbaren Nähe von Wissenschaft und Wirtschaft ist der KIT-Hightech-Inkubator, der 2008 mit 1500 m² Nutzfläche etabliert wurde (1000 m² Labore) und zur DE-IMA gehört. Die Motivation für seine Gründung war zunächst die Erkenntnis, dass sich der Schritt, den Campus recht schnell verlassen zu müssen, auf komplexere Gründungsvorhaben aus dem naturwissenschaftlich-technischen Bereich hemmend ausgewirkt hat. Hinzu kam, dass die meisten Projekte unmittelbar auf die Nähe und den Zugang zur technischen Infrastruktur der Institute angewiesen sind. Ausgewählten Gründungsvorhaben stehen hier nun zur Miete voll ausgestattete Büro- und Laborräume zur Verfügung. Neben ausgewählten Technologie-Spin-offs des KIT sind aufgrund des expliziten Transfergedankens auch eine der KIT Shared Professorships,

Thin Film Technology, mit den Industriepartnern Bayer, BASF und Roche, sowie das Joint Lab BELLA mit der BASF untergebracht.

Der Inkubator ist zwischenzeitlich vollbelegt, so dass Planungen für eine Erweiterung unternommen werden. Vor dem Hintergrund der Diskussionen mit allen Beteiligten und Recherchen



im Umfeld, hat sich dabei auch der ursprüngliche Gedanke, den Zugang nur befristet zu einzuräumen, geändert. Das Ziel ist es nun jungen wachsenden Unternehmen, ausgewählten Partnerunternehmen und speziellen Projekten auch längerfristig ein Raumangebot auf dem Campus und im Rahmen von spezifischer Kooperationen und festgelegter Konditionen Zugang zur wissenschaftlichen Exzellenz und technischen Infrastruktur zu gewähren.

IP3

Das IP3 ist ein von KIT und BASF gemeinsam eingerichtetes und geführtes Laboratorium zur Entwicklung und Erforschung integrierter Prozesse für nanostrukturierte Funktionsmaterialien. Das IP3 ist dezentral konzipiert, um die vorhandenen Kompetenzen der Partner effizient und effektiv zu nutzen und in Zukunft bedarfsorientiert wachsen zu können. Im Fokus stehen integrierte Prozesse für nanostrukturierte Funktionsmaterialien. Das Labor gliedert sich perfekt in das wissenschaftliche Umfeld des KIT mit dem Exzellenzcluster „Center for Functional Nanostructures“ (www.cfn.kit.edu), dem KIT-Zentrum „Nano-Mikro“ und dem KIT-Kompetenzfeld „Neue und angewandte Materialien“ ein und schafft die Verbindung zum Forschungsverbund BASF in Ludwigshafen.

 www.ip3.de

BELLA

Im Gemeinschaftslabor BELLA (Batteries and Electrochemistry Laboratory), das zu gleichen Teilen vom KIT und der Firma BASF finanziert wird und am Institut für Nanotechnologie (INT) angesiedelt ist, werden sowohl grundlegende als auch anwendungsorientierte Projekte mit Zielsetzungen im Bereich zukünftiger Batteriegenerationen durchgeführt. In dem Labor wird die Grundlagenarbeit des KIT mit dem industriellen Know-how der BASF verbunden. Ziel ist, Forschungsergebnisse möglichst zügig in marktfähige Produkte umzusetzen. Dabei geht es um Speicher für mobile und stationäre Anwendungen. BELLA befasst sich sowohl mit der Verbesserung bestehender Batteriesysteme durch optimierte Materialien als auch mit der Entwicklung von Materialien und Komponenten für zukünftige Generationen von Batterien mit hoher Speicherkapazität. Ein weiteres zentrales Thema ist die Sicherheit von Batteriesyste-

men. Die Ausstattung des Labors ermöglicht vielfältige synthetische Arbeiten, die elektrochemische Charakterisierung von Elektroden- und Elektrolytmaterialien sowie die Untersuchung von Zelleigenschaften.

Die Partner investieren in fünf Jahren rund zwölf Mio. Euro. Für das KIT bildet das Labor einen wichtigen Eckpfeiler seiner strategischen Positionierung in der Batterieforschung und der Elektromobilität. BELLA ist auch Teil des 2010 von der BASF gegründeten Forschungsnetzwerks Elektrochemie und Batterien.

 www.int.kit.edu/43_917.php

4. KIT-Industry-Fellowship

Industry Fellowships (InF) dienen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, bevorzugt in den Ingenieurwissenschaften. Durch die parallele bzw. sequentielle Tätigkeit am KIT und in der Industrie sollen befähigte Nachwuchswissenschaftler/-innen die Chance erhalten, sich im Rahmen der PostDoc-Phase fundiert zwischen Hochschul- und Industriekarriere zu entscheiden. Ein InF umfasst eine auf vier Jahre befristete TV-L E 14-Stelle inklusive Sachausstattung (insgesamt 80.000 € p. a. über vier Jahre). Die Finanzierung der Stelle und des Budgets erfolgt zu mindestens 50 Prozent durch den Industriepartner.

Bisher wurde am KIT eine InF eingerichtet: Dr. Hartmut Hetzler ist Industry Fellow im Bereich „Nichtlineare Strukturmechanik“. Er arbeitet hälftig am Institut für Technische Mechanik (ITM) – Dynamik & Mechatronik und hälftig beim Industriepartner, der Robert Bosch GmbH.

 www.yin.kit.edu/75.php

5. KIT-Business-Club und Innovationsallianz Karlsruhe

Der KIT-Business-Club hat sich als eine zentrale strategische Kommunikationsplattform des KIT auch 2011 sehr gut weiterentwickelt und ist nun mit 24 namhaften Mitgliedsunterneh-



men (Stand 1.1.2012) eine feste Größe im KIT. Durch individuelle Recherchen, die Organisation bilateraler Workshops, die Beantwortung vielfältiger Fragestellungen sowie exklusive Veranstaltungen wurden sowohl individuelle Beiträge für die einzelnen Mitglieder als auch der Zusammenhalt der Unternehmensrunde insgesamt vorangetrieben.



Insgesamt fanden drei Kaminabende statt, in denen bei Impulsvorträgen über Bildungsfinanzierung, Projektmanagement in Industrie und Wissenschaft, sowie über die gesellschaftliche Akzeptanz neuer Technologien gesprochen wurde. Auch ein Thementag „Mobilitätsforschung am KIT“ fand reges Interesse, wo in fünf Vorträgen und zwei Laborführungen KIT-Wissenschaftler ihre Kompetenzen in diesem Themenfeld überzeugend dargestellt haben. Aufgrund der durchweg positiven Resonanz und auf Wunsch der Mitgliedsunternehmen werden in Zukunft zwei Thementage pro Jahr durchgeführt.

Der Erfolg des KIT-Business-Clubs zeigt sich neben der ständig wachsenden Mitgliederzahl auch in der Zunahme von F&E-Kooperationen der Mitgliedsunternehmen mit dem KIT.

 www.kit.edu/kit-business-club

Innovationsallianz

Regionale Innovationsallianz – Schneller zum Erfolg: Viele Unternehmen suchen die Zusammenarbeit mit den Wissenschaftseinrichtungen in der Region, sind aber oftmals unsicher, welche Forschungseinrichtung bzw. welche Hochschule und welches Institut für ihr Anliegen genau das Richtige sei. Dies war die Geburtsstunde der Innovationsallianz für die Technologieregion Karlsruhe. Sechs Wissenschaftseinrichtungen und die Industrie- und Handelskammer (IHK) Karlsruhe haben sich in dieser Allianz zusammengefunden. Erstmals in Baden-Württemberg und auch deutschlandweit sitzen Wirtschaft und Wissenschaft in einem derartig gemeinschaftlich orientierten Verbund zusammen.

Ziel ist es, die Hemmschwelle auf beiden Seiten zu senken und die Innovationsgeschwindigkeit zu erhöhen. Kleine und mittlere Unternehmen können bei ihren Innovationsvorhaben einfach und schnell mit den passenden Know-How-Trägern in den angeschlossenen, wissenschaftlichen Instituten in Kontakt treten. Möglich macht dies ein zentraler Ansprechpartner, der ein Büro in der Industrie und Handelskammer hat und zugleich Mitarbeiter der KIT Dienstleistungseinheit Innovationsmanagement ist. Er behält den Überblick und ist in alle Einrichtungen hinein vernetzt. Er führt das Erstgespräch und vermittelt den Erstkontakt zum jeweilig passenden fachlichen Gesprächspartner in der Wissenschaftseinrichtung. Er begleitet den Vorgang als „one face to the customer“ bis die Kooperationsmöglichkeiten ausgelotet sind. Über allem steht der Erfolg mit der entscheidenden Frage, wie schnell es gelingt, aus Ideen Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln.



An der Innovationsallianz nehmen neben der IHK Karlsruhe das Karlsruher Institut für Technologie (KIT); die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft; das FZI Forschungszentrum Informatik; das Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT); das Fraunhofer Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung (IOSB) und das Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) teil.

V. Nachwuchsförderung

1. Konzeptuelle Nachwuchsförderung am KIT

Das KIT fördert junge Wissenschaftler/-innen in allen Karriere-stufen – von der Promotion über das Postdoktorat bis zur Professur. Ca. 3.200 Promovierende und 70 Nachwuchsgruppenleiter/-innen und Juniorprofessoren/-innen aus dem In- und Ausland arbeiten derzeit am KIT.

Nachwuchsgruppenleiter

Die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ist eines der zentralen Anliegen des KIT. Hier gilt es im Wettbewerb um exzellente Nachwuchswissenschaftler/-innen international konkurrenzfähig zu sein. Ein Fokus liegt dabei auf den hochqualifizierten „Nachwuchsgruppenleiter/-innen“, die – als Alternative zur Habilitation oder Juniorprofessur – seit den 2000er Jahren diesen Weg zur schnellen Erlangung der Berufbarkeit einschlagen können.

Die Finanzierung von Nachwuchsgruppen erfolgt sowohl durch eine Vielzahl KIT-interner Maßnahmen als auch durch Instru-

mente externer Förderer. Darüber hinaus hat das KIT attraktive Rahmenbedingungen für seine Nachwuchswissenschaftler/-innen geschaffen. So bietet die „Multi-Track-Strategie“ des KIT dem wissenschaftlichen Nachwuchs klare Zukunftsperspektiven mit mehreren Optionen von einer Übernahme auf eine W3-Professur über eine befristete W2-Professur, eine unbefristete Gruppenleitungsposition bis zu einer einfachen Dauerstelle. Mit der erfolgreichen Beantragung des Status „KIT-Associate Fellow“ wiederum erhalten Nachwuchsgruppenleiter/-innen des KIT auch ohne *venia legendi* die Möglichkeit zur Mitwirkung an Promotionsverfahren.

Multi Track-Konzept

Für die Zielgruppe der Nachwuchsgruppenleiter/-innen und Juniorprofessuren wurde ein Multi Track-Konzept entwickelt, mittels dessen eine aktive Personalplanung vom befristet tätigen Nachwuchswissenschaftler/-in bis zu einer Dauerstellung als Professor möglich ist.



Young Investigator Groups

Schließlich gibt es mit dem Young Investigator Network (YIN) ein unabhängiges Netzwerk am KIT, das den Nachwuchsgruppenleiter/-innen Austausch und wesentliche Orientierung auf dem Weg zur Professur bietet (siehe Kapitel V. 6).

i www.kit.edu/forschen/wissenschaftlicher_nachwuchs.php

Promotionsprogramme

Die Promotionsprogramme des KIT bieten die Möglichkeit zur Promotion als Teil eines Forschungsprogramms und eines strukturierten Qualifizierungskonzepts. Im Fokus der Promotionsprogramme stehen die Ausbildung der Doktoranden/-innen in zukunftssträchtigen Forschungsthemen sowie die Unterstützung ihrer persönlichen Karriereentwicklung und wissenschaftlichen Selbstständigkeit. Zudem fördern die Programme die frühe Netzwerkbildung, Internationalisierung und interdisziplinäre Zusammenarbeit der Promovierenden.

Das KIT bietet jungen Wissenschaftlern/-innen eine Vielfalt an Promotionsprogrammen: Graduiertenschulen, Graduiertenkollegs und Promotionskollegs in verschiedenen Disziplinen.

i www.kit.edu/kit/promotionsprogramme.php

2. Graduiertenschulen

Karlsruhe School of Optics and Photonics (KSOP)

Optik & Photonik (O&P) sind der Schlüssel für zahlreiche industrielle Spitzentechnologien und stimulieren die Grundlagenforschung in Physik, Chemie, den Lebens- sowie den Ingenieurwissenschaften. Die Mission der KSOP ist es, ein multidisziplinäres Umfeld für exzellente Ausbildung und Forschung sowie wegweisende Innovationen in O&P zu schaffen. Die Forschungsaktivitäten der KSOP haben ihre Schwerpunkte in den interdisziplinären Forschungsbereichen „Photonische Materialien und Bauelemente“, „Moderne Spektroskopie“, „Biomedizinische Photonik“ und „Optische Systeme“.

Die KSOP umfasst ein Master- und ein Doktoranden-Programm und wird von vier KIT-Fakultäten (Physik, Elektrotechnik, Che-

mie & Biowissenschaften und Maschinenbau) getragen. Mit 14 Professoren, über 80 Doktoranden, 72 Master-Studierenden und 78 Alumni im Doktoranden- und Masterprogramm hat sich die KSOP als erstklassige Ausbildungs- und Forschungsinstitution etabliert. Der große Erfolg führte zu weiterer Unterstützung durch das Erasmus Mundus EUROPHOTONICS Programm (EU), die deutsche O&P Industrie, das BMBF sowie unter Zusage der Nachhaltigkeit durch das Land Baden-Württemberg.

Das Konzept der KSOP zielt auf die Qualifizierung der Absolventen für erfolgreiche Karrieren in weltweit führenden Forschungsinstituten oder Unternehmen. KSOP-Doktoranden werden mittels dedizierter Betreuung durch zwei Professoren, durch vielfältige Vernetzungsmöglichkeiten sowie durch technische und wissenschaftliche Trainingsmodule gefördert. Parallel werden die Karrierechancen der Absolventen durch maßgeschneiderte Schlüsselqualifikationen und Management-Module verbessert. Essentiell für die KSOP ist das Coaching der Doktoranden durch je einen Mentor pro Forschungsfeld.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Ulrich Lemmer

Förderer: DFG, Exzellenzinitiative

web: <http://ksop.idschools.kit.edu>

BioInterfaces International Graduate School (BIF-IGS)

Die BioInterfaces International Graduate School mit Wissenschaftlern/-innen des KIT und der Universität Heidelberg ist auf dem Campus Nord angesiedelt. Seit 2009 bietet sie Graduierten aus aller Welt ein dreijähriges intensives Programm, eine „strukturierte Doktorandenausbildung“, die sie bis zur Promotion führt.

Die Schule setzt darauf, dass die jungen Wissenschaftler/-innen von Anfang an lernen, interdisziplinär zu denken und zu forschen. Das liegt nicht zuletzt am Forschungsthema „Bio-Grenzflächen“ (vgl. Kapitel II.6), das an der Schnittstelle zwischen Biologie, Chemie, Physik, Ingenieurwissenschaften und Informatik liegt. Die Doktoranden bearbeiten Fragen aus den Gesundheits- und Umweltwissenschaften oder der Biotechnologie. Damit wird ein interdisziplinäres Umfeld geschaffen, das eine ideale Grundlage für die Auseinandersetzung mit komplexen Fragestellungen beispielsweise im Bereich der synthetischen

Biologie bietet. Mit dem Konzept der BioInterfaces International Graduate School konnte 2011 erfolgreich eine dreijährige Förderung als Helmholtz-Graduiertenschule gewonnen werden, womit der Ausbau und die Weiterentwicklung der Graduiertenschule (im Hinblick auf POF3) möglich ist.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Uwe Strähle

Förderer: HGF

web: www.bif-igs.kit.edu

Graduiertenschule für Klima und Umwelt (GRACE)

GRACE ist die Graduiertenschule für Doktoranden des KIT-Zentrums Klima und Umwelt. In Kooperation mit der Technischen Universität Darmstadt sowie der ESADE Business School Barcelona ist es das Ziel von GRACE, den Doktoranden/-innen neben fachspezifischem und interdisziplinärem Wissen ebenfalls Schlüsselqualifikationen zu vermitteln. Diese Kompetenzen sind darauf abgestimmt, die Promovierenden optimal auf die spätere Karriere in Wissenschaft, Wirtschaft oder eine eventuelle Geschäftsausgründung vorzubereiten. So werden neben der Analyse- und Problemlösungskompetenz die internationale Vernetzung wie auch die Vermittlung wirtschaftsrelevanter Inhalte gefördert. Dies erfolgt unter anderem durch die Finanzierung von Auslandsaufenthalten, Summer Schools oder eines Blockkurses für Geschäftsführung an der ESADE Business School Barcelona.

Das Programm beinhaltet 31 Lehrmodule mit dem Schwerpunkt Klima und Umwelt, welche Doktoranden/-innen Analyse- und Problemlösungskompetenz für komplexe Klima- und Umweltfragen vermitteln. Von der Helmholtz-Gemeinschaft erhält die Graduiertenschule GRACE insgesamt 2,7 Mio. Euro für eine Laufzeit von sechs Jahren.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Stefan Hinz

Förderer: HGF

web: www.grace.kit.edu

3. Graduiertenkollegs

Informationswirtschaft und Market Engineering (IME)

Zielorientiertes Market Engineering muss zumindest auf den drei Disziplinen Wirtschaftswissenschaften, Informatik und Rechtswissenschaften basieren. Die Integration dieser Disziplinen ist bereits Ziel des inter fakultativen Studienganges und der Forschungsrichtung Informationswirtschaft am KIT. Market Engineering wird dort nicht als weiteres Gebiet, sondern als fundamentaler Bestandteil des elektronischen Geschäftsverkehrs verstanden. Aus diesem Grund setzt sich das Graduiertenkolleg Informationswirtschaft und Market Engineering das Ziel, in Wissenschaft, Ausbildung und Praxis problemorientiertes und interdisziplinäres Fachwissen im Bereich elektronischer Märkte zu verankern.

Ein Ziel des IME Graduiertenkollegs ist die Förderung einer interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaften. Da Probleme unterschiedlicher Forschungsbereiche sich von einer abstrakteren Sichtweise aus oft ähneln, liegt die Suche nach einer gemeinsamen Lösung nahe. Vor diesem Hintergrund werden Probleme betrachtet, die sich sowohl in der Telematik, als auch in den Wirtschaftswissenschaften wiederfinden. Das IME Graduiertenkolleg startete am 1. April 2004. Heute sind in diesem 18 Studierende, sowie 13 Professoren/-innen involviert, die aus unterschiedlichen Forschungsbereichen stammen. Mittlerweile wurden viele wissenschaftliche Aktivitäten unternommen, die zu einem ergiebigen Austausch und zu reichhaltiger Zusammenarbeit führten.

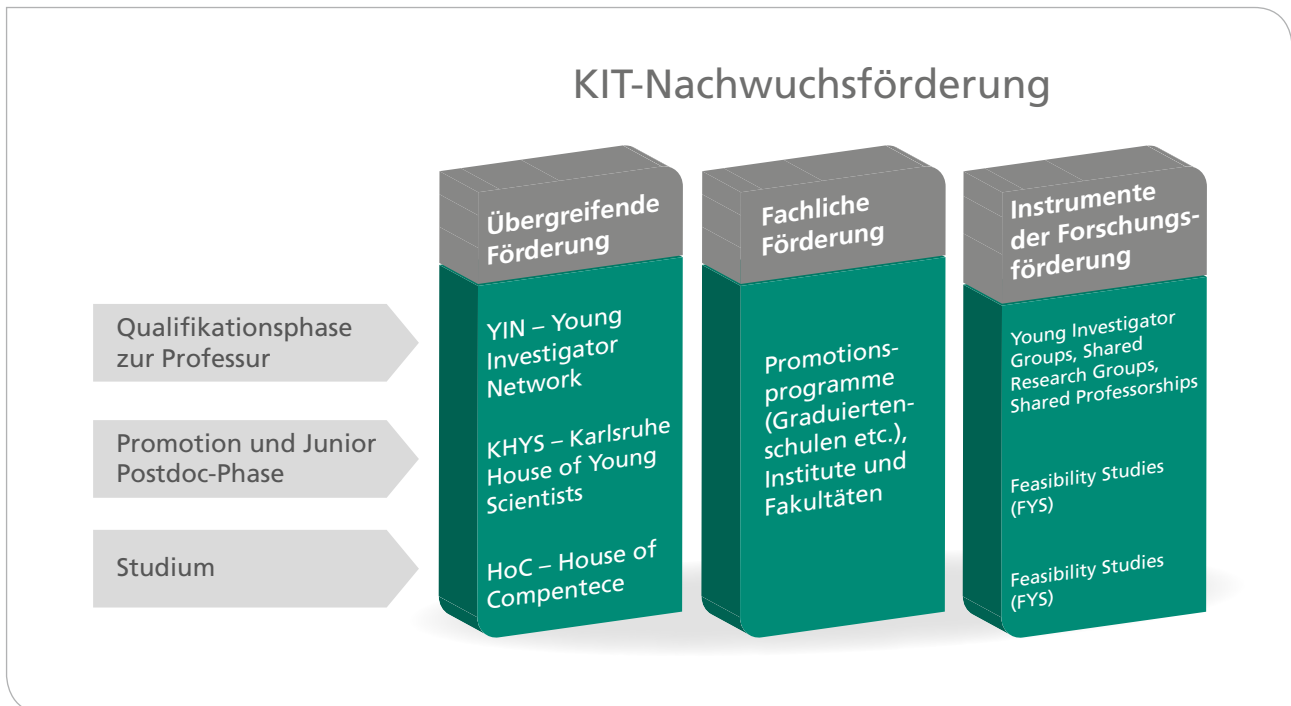
Ansprechpartner: Prof. Dr. Christof Weinhardt

Förderer: DFG

web: www.ime.uni-karlsruhe.de

Selbstorganisierende Sensor-Aktor-Netzwerke

Das Graduiertenkolleg „Selbstorganisierende Sensor-Aktor-Netzwerke“ wurde 2005 gegründet. Wie bei den anderen 211 von der DFG geförderten Graduiertenkollegs, steht auch hier das Ziel im Vordergrund, den Kollegiaten ein breites Grundlagenwissen zu vermitteln und sie für exzellente Forschung auf internationalem Niveau zu stärken. Während der dreijährigen Förderphase organisieren die Doktoranden/-innen ihre Forschungsprojekte



eigenständig und werden dabei von Professoren/-innen aus unterschiedlichen Fachbereichen unterstützt.

Das Graduiertenkolleg besteht aus zehn Professoren/-innen und elf Doktoranden/-innen aus sieben Instituten. Die Forschung an Sensor-Aktor-Netzwerken im Graduiertenkolleg ist interdisziplinär organisiert. Die Promovierenden konzentrieren sich je auf einen Aspekt von Sensor-Aktor-Netzwerken, arbeiten zugleich aber mit den Forschern/-innen aus anderen Forschungsrichtungen zusammen. Forschungstätigkeiten an ausländischen Forschungseinrichtungen während der Promotionszeit werden explizit gefördert. Das soll die Eigenständigkeit und Knüpfung von internationalen Kontakten unterstützen.

Die Förderdauer ist auf neun Jahre beschränkt und in drei Förderperioden aufgeteilt. Aktuell befindet sich das Graduiertenkolleg in der zweiten Förderperiode. Die Doktoranden/-innen der ersten Phase haben alle das Förderprogramm erfolgreich durchlaufen und inzwischen ihren Dokortitel erhalten. Die zweite Generation wird 2012 fertig sein. Zeitgleich beginnt die dritte Förderperiode.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Uwe D. Hanebeck

Förderer: DFG

web: www.grk1194.kit.edu

Analysis, Simulation und Design nanotechnologischer Prozesse: Mathematik photonischer Kristalle

Im Graduiertenkolleg Analysis, Simulation und Design nanotechnologischer Prozesse werden physikalische Modelle der Nanotechnologie (vornehmlich der Optik und Photonik) mathematisch beschrieben, die entstandenen Gleichungen analysiert und mittels numerischer Verfahren simuliert. Dabei wird ein breites Spektrum von Forschungsaufgaben angegangen. So soll zum Beispiel die Existenz und Stabilität räumlich lokalisierter Lichtpulse in periodischen und gestört-periodischen Materialien gesichert werden. Ähnliche Untersuchungen sollen für stehende Wellen in nichtlinearen Materialien durchgeführt werden. In manchen Anwendungen sind die Materialparameter der optischen Medien nicht bekannt, sondern können nur indirekt durch Messungen von Streufeldern bestimmt werden. Hierfür

sind Verfahren zur Parameteridentifizierung zu entwickeln. Zur realistischen Simulation optischer Bauteile (photonische Kristalle, Ringresonatoren, Metamaterialien) sollen neue effiziente Software-Werkzeuge bereitgestellt werden. Mit Methoden der mathematischen Optimierung soll die Möglichkeit geschaffen werden, das Design neuer Bauteile systematisch zu entwerfen.

Die Behandlung der Aufgaben erfordert eine Vielfalt von Methoden aus der Analysis und Numerik der partiellen Differentialgleichung sowie der mathematischen Modellierung. Das Graduiertenkolleg bietet daher ein entsprechend reichhaltiges, interdisziplinäres Qualifizierungskonzept.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Marlis Hochbruck

Förderer: DFG

web: www.math.kit.edu/grk1294/en

im Juli 2011 und werden Beiträge zur „Mikromechanischen Modellierung und Simulation von Umformprozessen“ und zur „Prozessentwicklung der induktiven Zweifrequenzhärtung mittels numerischer Modellierung“ liefern. Ziel ist, neben der wissenschaftlichen Fragestellung den Doktoranden frühzeitig einen Einblick in die industrielle Forschung zu gewähren. Dies wird zum Einen durch die Doktoranden, die phasenweise auch beim industriellen Partner tätig sein sollen, sichergestellt, zum Anderen werden durch die Industriepartner Workshops und Schulungen angeboten, die das Graduiertenkolleg zusätzlich bereichern werden.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Volker Schulze

Förderer: DFG

web: www.iwi.hs-karlsruhe.de/~nebr0001/grkolleg

Prozessketten in der Fertigung: Wechselwirkung, Modellbildung und Bewertung von Prozesszonen

Das Graduiertenkolleg befindet sich in der ersten Antragsphase und wurde im September 2008 gestartet. Es ist im interdisziplinären Forschungs- und Entwicklungsfeld „Computational Engineering – Werkstoffwissenschaft – Produktionstechnik“ angesiedelt. Die zentrale Forschungsidee des Graduiertenkollegs ist es, Simulationsmethoden zur Beschreibung, Bewertung und Optimierung von Bauteilzuständen bei verketteten Fertigungsprozessen zu entwickeln und durch experimentelle Untersuchungen zu verifizieren.

Die erste Doktorandengeneration beschäftigte sich bislang primär damit, die einzelnen Prozesse der jeweiligen Prozesskette abzubilden. Dabei wurde stark darauf geachtet, dass ein Übertrag von Bauteilzuständen zwischen den einzelnen Prozessen möglich ist. Dies wurde z. B. im Bereich des Massivbauteils durch ein einheitliches Materialmodell, das es ermöglicht, prozessspezifische Besonderheiten für die jeweilige Simulation zu aktivieren, gewährleistet. Aufbauend auf diesen Arbeiten soll nun im nächsten Schritt eine durchgängige Prozesskettensimulation ermöglicht werden.

Dem Graduiertenkolleg gelang es 2011 erstmals, bei der DFG im Umfeld eines Graduiertenkollegs Transferprojekte zu platzieren. Die beiden bewilligten Transferprojekte starteten

Elementarteilchenphysik bei höchster Energie und höchster Präzision

Das Graduiertenkolleg bündelt die Ausbildung von Doktoranden/-innen und Doktoranden im Bereich der experimentellen und theoretischen Elementarteilchenphysik bei höchsten Energien (LHC) und höchster Präzision (KATRIN, Belle). Es schließt mit dem Fokus auf terrestrische Elementarteilchenphysik an das Ende 2010 ausgelaufene Graduiertenkolleg „Hochenergiephysik und Teilchenastrophysik“ an. Das Forschungsprofil dieses Kollegs orientiert sich an den neuesten Entwicklungen in der experimentellen und theoretischen Elementarteilchenphysik, an denen die Karlsruher Gruppen stark beteiligt sind.

Die Beteiligung an diesem Programm bietet für die Ausbildung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses einzigartige Möglichkeiten: Interdisziplinarität wird im Austausch zwischen Theorie und Experiment und dem Wechselspiel zwischen anwendungs- und grundlagenorientierter Forschung gewährleistet. Außerdem ermöglicht das Graduiertenkolleg eine hohe Internationalität durch die Einbindung in internationale Kollaborationen, ein EU-Netzwerk und ein international ausgerichtetes Gastwissenschaftlerprogramm.

Doktoranden/-innen werden durch ein strukturiertes und regelmäßig angebotenes Lehrprogramm an aktuelle Themen der Forschung herangeführt, um ihre Arbeiten unter optimalen



Rahmenbedingungen durchführen zu können. Das Kolleg ist aufgrund der wissenschaftlichen Fragestellung international vernetzt.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Dieter Zeppenfeld

Förderer: DFG

web: www.kceta.kit.edu/grk1694

Intelligent Surgery: Entwicklung neuer computerbasierter Methoden für den Arbeitsplatz der Zukunft in der Weichteilchirurgie

Das Graduiertenkolleg ist eine interdisziplinäre Kooperation der Universität Heidelberg mit dem KIT und dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg. Aufbauend auf bestehenden Kooperationen befasst sich das Graduiertenkolleg seit 2005 mit unterschiedlichen medizintechnischen Fragestellungen der Weichteilchirurgie. Möglichkeiten der Operationsplanung, der interaktiven Bildgebung, der Telemanipulation, der Robotik und der Navigation führen zu tiefgreifenden Veränderungen des chirurgischen Arbeitsplatzes und werden längerfristig auch das Leistungsprofil von Chirurgen verändern.

In enger Kooperation erforschen Ingenieure, Informatiker, Physiker und Mediziner neue Methoden für den chirurgischen Arbeitsplatz der Zukunft. Hierfür bearbeiten Doktoranden der Medizin und Technik in interdisziplinären Zweier-Teams innovative Projekte aus den Gebieten Datenerfassung/Planung, Navigation, Telemanipulation und Schnittstelle Mensch-Maschine. Zusätzlich wird ein spezieller Fokus auf die Vermittlung von im Berufsleben unverzichtbaren Schlüsselkompetenzen gelegt. Das Graduiertenkolleg ist inzwischen in der zweiten Förderphase.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Heinz Wörn

Förderer: DFG

www: www.grk1126.de

Energy Related Catalysis

Im Helmholtz-Kolleg Energierelevante Katalyse (Energy-Related Catalysis) befassen sich Doktoranden/-innen mit der Lösung der Energie- und Rohstoffprobleme des 21. Jahrhunderts anhand katalytischer Verfahren. Zahlreiche Institute und Gruppen des KIT aus verschiedenen Fachrichtungen sind an dem Helmholtz-Kolleg beteiligt. Kooperationspartner ist auch die Universität Heidelberg. Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert das Kolleg gemäß Ausschreibung für sechs Jahre mit 1,8 Mio. Euro.

Die Katalyse nimmt eine Schlüsselfunktion bei der nachhaltigen Umwandlung und Nutzung chemischer Energieträger ein. Forschung und Entwicklung bringen Physik, Chemie, Biologie, Verfahrenstechnik, Energietechnik und Materialwissenschaften zusammen. Das am 1. Oktober 2010 gestartete Kolleg Energierelevante Katalyse verbindet Grundlagenforschung und anwendungsorientierte Entwicklung. Neben der wissenschaftlichen Qualifikation sollen die Doktoranden/-innen Kompetenzen in Teamfähigkeit und Personalführung erwerben. Dazu werden sie direkt in die Lehre eingebunden. Die Promovenden werden international rekrutiert.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Olaf Deutschmann

Förderer: HGF

web: www.itcp.kit.edu/Energy-Catalysis-School

Helmholtz International Research School for Teratronics (HIRST)

Die Grenzen zwischen Elektronik und Photonik verschwinden zunehmend. In beiden Gebieten wird bei höchsten Frequenzen gearbeitet, um den Terabit/sec bzw. Terabit-Bereich zu erschließen. Dieser technologischen Entwicklung soll mit einem neuen Doktorandenprogramm Rechnung getragen werden. Ziel dieses Vorhabens ist es, über ein Graduiertenkolleg für Teratronics eine neue Generation von Forschern/-innen und Entwicklern/-innen hervorzubringen, die über Kompetenzen im ganzen elektromagnetischen Spektrum verfügen und die sich den Herausforderungen zukünftiger elektronisch-photonischer Systeme stellen können und gleichwohl mit Terahertz-Signalen und Terabit-Datenströmen umzugehen wissen.



Das Graduiertenkolleg ist eine Antwort auf den zunehmenden Bedarf in Wissenschaft und Industrie für fächerübergreifende Experten im Bereich der hochfrequenten elektromagnetischen Wellen und Technologien für Anwendungen auf den Gebieten der Medizintechnik, der Sensorik- und Sicherheitstechnik, der Kommunikation, aber auch der Energietechnik. Das Gebiet, welches das Graduiertenkolleg für Teratronik adressiert, geht deutlich über die gegenwärtig diskutierten Terahertz-Technologien hinaus. Teratronik umfasst Kenntnisse im Bereich der Elektronik, Photonik und der Materialwissenschaften mit dem Ziel, bei höchsten Frequenzen und Bitraten theoretisch fundiert und technologisch führend arbeiten zu können.

Die Doktorandenausbildung im Graduiertenkolleg für Teratronik verbindet grundlegende physikalische Prinzipien teratronischer Bauteile, materialwissenschaftliche Verfahren zur Realisierung dieser Bauteile, ingenieurwissenschaftliche Aspekte der Systemintegration ebenso wie anwendungsspezifische Fragestellungen aus der Medizin- und der Informationstechnik.

Das Helmholtz-Kolleg für Teratronik ist eine gemeinsame Ausbildungsplattform der Helmholtz- und Universitäts-Institute des KIT und wurde 2011 gegründet. Sie ist eingebettet in das zukünftige Teratronik-Zentrum des KIT, welches von den beiden Einheiten des Großforschungsteils – Forschungsbereiche Schlüsseltechnologien (Programm Nano- und Mikrosysteme) sowie Struktur der Materie (Großgeräte für die Forschung mit Photonen, Neutronen, Ionen – Synchrotronstrahlungsquelle ANKA) – sowie dem Universitätsteil getragen wird. Die wissenschaftliche Nachhaltigkeit ist hierdurch auch zukünftig gesichert.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Juerg Leuthold
Förderer: HGF
web: www.teratronics.kit.edu

Mechanisms and Interactions of Climate Change in Mountain Regions (MICMoR)

Das Helmholtz-Graduiertenkolleg MICMoR „Mechanisms and Interactions on Climate Change in Mountain Regions“ ist ein von der Helmholtz-Gemeinschaft gefördertes Graduiertenprogramm, das vom Institut für Meteorologie und Klimafor-

schung Bereich Atmosphärische Umweltforschung (IMK-IFU) in Garmisch-Partenkirchen koordiniert und durchgeführt wird. Das strukturierte Graduiertenprogramm für Doktoranden aus Klimawandel-Disziplinen (Physik, Meteorologie, Chemie, Biologie, Geographie, etc.) hat den Forschungsschwerpunkt Klimawandel in Bergregionen mit den Schnittstellen von Atmosphäre, Biosphäre, Pedo-/Hydrosphäre. Es bietet Trainingsprogramme in Klimawandel-Disziplinen (Summer Schools, Technical Short Courses) und Professional Skills Courses. Die ausgezeichnete Forschungsinfrastruktur am IMK-IFU und an den Partnereinrichtungen Terrestrial Environmental Observatories (TERENO) ermöglicht optimale Arbeitsbedingungen. Das Graduiertenkolleg bietet finanzielle Unterstützung bei Konferenzbesuchen und Auslandsaufenthalten sowie eine strukturierte Betreuung durch ein sogenanntes Thesis Advisory Committee. Das Kolleg startet am 1. Januar 2012. In den nächsten 6 Jahren können bis zu 25 internationale Doktoranden an verschiedenen Kursen, Workshops, etc. teilnehmen.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Hans Peter Schmidt
Förderer: HGF
web: www.micmor.kit.edu

Energy Scenarios – Construction, Assessment and Impact

Ein am KIT koordiniertes neues Helmholtz-Kolleg betrachtet Energieszenarien aus interdisziplinärer Perspektive. Dabei untersuchen Doktoranden den gesamten Lebensweg solcher Szenarien – von der Konstruktion über die Bewertung bis hin zur Wirkung auf Politik, Wirtschaft und öffentliche Diskussion.

Neben KIT-Instituten (Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS), Institut für Industriebetriebslehre und Industrielle Produktion (IIP) und Institut für Philosophie) sind das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, das Fraunhofer Institut für System- und Innovationsforschung (ISI) sowie das Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER) und das Institut für Sozialwissenschaften (ZIRN) der Universität Stuttgart an dem Kolleg beteiligt.

Ziel des Kollegs ist es, in sechs Jahren rund 30 Doktoranden/-innen ein umfassendes Verständnis für Energieszenarien zu

vermitteln, von modelltechnischen über ökonomischen bis hin zu philosophischen Fragen. Die Nachwuchswissenschaftler/-innen verschiedener Fachrichtungen, z. B. Ingenieure, Ökonomen und Soziologen, betrachten den gesamten Lebensweg von Energieszenarien, von ihrer Konstruktion über ihre Bewertung bis hin zu ihrer Wirkung.

Das eigens dazu entwickelte englischsprachige Qualifizierungsprogramm verbindet die fachliche Qualifikation und ein berufsqualifizierendes Training in einem strukturierten Programm und bereitet die Kollegiaten optimal auf eine Karriere in Forschung, Industrie oder Politik vor. Kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen, Behörden und Industrieunternehmen im In- und Ausland gewährleisten internationale Vernetzung und Praxisbezug. Ende 2011 wurden die ersten sechs Stipendien ausgeschrieben, die mittlerweile an hochqualifizierte internationale Bewerber/-innen vergeben werden konnten. Der Beginn des Qualifizierungsprogramms ist für April 2012 vorgesehen.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Armin Grunwald

Förderer: HGF

web: www.iip.kit.edu/1064_1622.php

4. Weitere Programme

Graduate Program Service Research

Das Karlsruher Service Research Institute (KSRI) bietet ein neues interdisziplinäres Graduiertenkolleg „Service Research“ mit dem Schwerpunkt auf Service Value Networks.

In enger Zusammenarbeit mit assoziierten Partnern aus der Industrie, untersucht das Graduiertenkolleg Fragestellungen, die sich aus komplexen Service-Systemen ergeben. Das Zusammenspiel verschiedener Dienste zu einem komplexen Netzwerk von grundlegenden Dienstleistungen, einem so genannten Service-Value Network, schafft einen Mehrwert für den Verbraucher. Das Graduiertenkolleg beschäftigt sich mit zwei Forschungsschwerpunkten: Human based Services und Service-Value Network Analytics.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Stefan Nickel, Prof. Dr. Ralf Reussner, Gerhard Satzger, Rudi Studer, Christof Weinhardt
web: www.ksri.kit.edu

Promotionskolleg Gefügestrukturanalyse und Prozessbewertung

Ziel des vom KIT und der Hochschule Karlsruhe beantragten Promotionskollegs ist die experimentelle und theoretische Erforschung von Strukturbildungsmechanismen in unterschiedlichen Materialsystemen und für eine Vielzahl verschiedener Prozessabläufe. Die einzelnen Promotionsprojekte besitzen in der Gefügecharakterisierung, in der Analyse des Einflusses der Prozessrandbedingungen auf die Gefügestrukturen und auf die Eigenschaften, in der Bewertung von Prozessen und in der Herleitung von Mechanismen zur Verbesserung der Prozessführung gemeinsame kolleg-übergreifende Forschungsbereiche.

Das Promotionskolleg umfasst 12 Dissertationsprojekte, die jeweils von je einer Professor/in aus beiden Hochschulen betreut werden. Neben dem Forschungsprogramm beinhaltet das Promotionskolleg ein dissertationsbegleitendes Studienprogramm bestehend aus Pflicht- und Individualcurriculum, Sommerschulen, Workshops, Symposien und Seminaren. Durch die Anbindung an das laufende DFG Graduiertenkolleg ist ein umfangreiches Angebot an Veranstaltungen gewährleistet.

Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Britta Nestler

web: www.imp.hs-karlsruhe.de/proko/

Promotionskolleg e-drive

Für das Kolleg stellt die Daimler AG über einen Zeitraum von vier Jahren insgesamt 1,75 Mio. Euro für die Förderung von neun Doktoranden/-innen zur Verfügung. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) unterstützt das Vorhaben mit weiteren 500.000 Euro. Die Firma Behr, Systemlieferant für die Automobilindustrie, ist ebenfalls Kooperationspartner und fördert eine weitere Kollegiaten/-in. Das Promotionskolleg im Projekthaus e-drive steht grundsätzlich weiteren interessierten kleineren und mittleren Unternehmen zur Beteiligung offen.

Die Partner stärken mit dem Kolleg den Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft auf dem zukunftsweisenden Technologiefeld der Elektromobilität. Die Daimler AG und das KIT bauen mit dem Promotionskolleg ihre Forschungskoope- ration im Projekthaus e-drive weiter aus. Die Daimler AG und das KIT haben das Projekthaus e-drive 2008 als Forschungskoope- ration gegründet, um gezielt die Marktreife von Elektro- und Hybrid- fahrzeugen zu beschleunigen.

Zehn Doktoranden/-innen aus verschiedenen Disziplinen der In- genieurwissenschaften werden zunächst für vier Jahre wichtige Fragen der Elektromobilität erforschen, zum Beispiel im Bereich Leistungselektronik oder Elektrifizierung des Antriebsstrangs. Die Betreuung der Doktoranden/-innen übernimmt das KIT jeweils gemeinsam mit einem der beiden Partner. Die Räumlich- keiten und die Laborinfrastruktur stellt das KIT zur Verfügung. Zu drei Vierteln ihrer Arbeitszeit werden die Doktoranden/- innen am KIT forschen. Um den Wissenstransfer weiter zu intensivieren, setzt das Promotionskolleg dabei auf berufsnahe Qualifizierungsseminare und Curricula in den Unternehmen. Umgekehrt kommen Mitarbeiter/-innen von der Daimler AG für Fortbildungen ans KIT. Durch diese enge Verzahnung hebt sich das Promotionskolleg von bisherigen Kollegien ab.

Die Promovierenden aus den Disziplinen Maschinenbau, Elek- trotechnik, Informationstechnik und Chemieingenieurwesen werden sich mit ihren jeweiligen Forschungsgebieten am KIT



auch in der Lehre engagieren. Fester Bestandteil ist ein jeweils dreimonatiger Auslandsaufenthalt bei Unternehmen und For- schungsinstitutionen im Bereich der Elektromobilität.

Ansprechpartnerin: Prof. Dr. Ellen Ivers-Tiffée

web: www.projekthaus-e-drive.kit.edu/promotionskolleg

KIC InnoEnergy PhD-School

Als eine der drei „Knowledge and Innovation Communities“ (KICs) des Europäischen Instituts für Innovation und Technolo-

Graduiertenschulen und -kollegs am KIT

Titel	Förderer	Art
GSC 21 Karlsruhe School of Optics and Photonics (KSOP)	DFG	Graduiertenschule
VH-GS-304 Graduiertenschule für Klima und Umwelt (GRACE)	HGF	Graduiertenschule
VH-GS-403 BioInterfaces International Graduate School (BIF-IGS)	HGF	Graduiertenschule
GRK 895 Informationswirtschaft und Market Engineering (IME)	DFG	Graduiertenkolleg
GRK 1194 Selbstorganisierende Sensor-Aktor-Netzwerke	DFG	Graduiertenkolleg
GRK 1294 Analysis, Simulation und Design nanotechnologischer Prozesse – Mathematik photonischer Kristalle	DFG	Graduiertenkolleg



gie (EIT) zielt das KIC InnoEnergy auf die Förderung von Innovation im Bereich nachhaltige Energieversorgung. Das KIC besteht aus einem Konsortium von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Universitäten und Business Schools und hat unter diesem Dach die KIC InnoEnergy PhD School ins Leben gerufen, deren Programme auf sechs regionale Einheiten verteilt und in mehrere thematische Schwerpunkte gegliedert sind.

Die PhD-Programme richten sich an Hochschulabsolventen, die in einem der thematischen Schwerpunktbereiche des KIC promovieren möchten. Dabei werden die Doktoranden/-innen in eines der PhD-Programme an einer oder mehreren Universitäten innerhalb des Konsortiums aufgenommen. Die KIC

InnoEnergy PhD School begleitet diese Programme mit weiteren Ausbildungsmaßnahmen wie z.B. Praktika in Unternehmen und der Entwicklung unternehmerischer Fähigkeiten. Die deutschen Partneruniversitäten sind das KIT und die Universität Stuttgart. Die dortigen Doktorandenprogramme liegen im Bereich „Energy for Chemical Fuels“.

Ansprechpartner: Prof. Dr. Hans-Jörg Bauer

web: www.kic-innoenergy.com/education/phd-school.html

Einbindung am KIT	Laufzeit (bis max. mögliches Ende)	Anzahl Teilnehmer	Gesamtfördervolumen pro Laufzeit (ca.)
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fakultät für Maschinenbau Fakultät für Physik Fakultät für Chemie und Biowissenschaften Schwerpunkt Optics and Photonics			
Fakultät für Physik Fakultät für Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik Fakultät für Maschinenbau Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Fakultät für Architektur Fakultät für Chemie und Biowissenschaften Fakultät für Mathematik Zentrum Klima und Umwelt	07/2011 – 07/2017	57 (in 2011)	2700.000 €
Fakultät für Chemie und Biowissenschaften Fakultät für Physik Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik Fakultät für Informatik Zentrum Nano Mikro	09/2011 – 08/2014	77	900.000 €
Fakultät für Informatik Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Schwerpunkt COMMMputation	04/2004 – 03/2013	16	5.850.000 €
Fakultät für Informatik Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Zentrum Klima und Umwelt			
Fakultät für Mathematik Fakultät für Physik Schwerpunkt Optik und Photonik	04/2006 – 03/2015	16	4.090.000 €



Graduiertenschulen und -kollegs am KIT (Fortsetzung)

Titel	Förderer	Art	Einbindung am KIT
GRK 1694 Elementarteilchenphysik bei höchster Energie und höchster Präzision	DFG	Graduiertenkolleg	Fakultät für Physik Zentrum für Elementarteilchen- und Astroteilchenphysik KCETA
GRK 1483 Prozessketten in der Fertigung: Wechselwirkung, Modellbildung und Bewertung von Prozesszonen	DFG	Graduiertenkolleg	Fakultät für Maschinenbau Kompetenzbereich Systeme und Prozesse
GRK 1126 Intelligent Surgery: Entwicklung neuer computerbasierter Methoden für den Arbeitsplatz der Zukunft in der Weichteilchirurgie	DFG	Graduiertenkolleg	Fakultät für Informatik Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Schwerpunkt Anthropomatik und Robotik
VH-KO-403 Energy Related Catalysis	HGF	Graduiertenkolleg	Fakultät für Chemie und Biowissenschaften Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik Zentrum Energie
VH-KO-503 Energy Scenarios - Construction, Assessment and Impact	HGF	Graduiertenkolleg	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaft Zentrum Energie
Teratronik	HGF	Graduiertenkolleg	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Schwerpunkt Optik und Photonik
VH-KO-503 Mechanisms and Interactions of Climate Change in Mountain Regions (MICMoR)	HGF	Graduiertenkolleg	Fakultät für Physik Zentrum Klima und Umwelt
Graduate Program Service Research	MWK/KIT/ IBM	Graduiertenprogramm	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Fakultät für Informatik
Promotionskolleg Gefügestrukturanalyse und Prozessbewertung	MWK	Promotionskolleg	
Promotionskolleg e-drive	MWK, Industrie	Promotionskolleg	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik Fakultät für Maschinenbau Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik Zentrum Mobilitätssysteme
KIC InnoEnergy PhD School	EIT	Internationales PhD Zusatz-Programm	Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik Fakultät für Maschinenbau Zentrum Energie

Laufzeit (bis max. mögliches Ende)	Anzahl Teilnehmer	Gesamtfördervolumen pro Laufzeit (ca.)
04/2011 – 04/2020	30	2.805.546 € (Projektmittel) 561.100 € (Programmpauschale)
10/2008 – 09/2017	14	6.970.000 €
10/2010 – 09/2016	19	1.800.000 €
09/2011 – 08/2017	16	1.746.000 €
01/2012 – 12/2017		1.799.000 €
01/2012 – 12/2017	24	1.798.000 €
10/2010 – 10/2013 (mit Option auf unbegrenzte Förderung)	3	300.000 €
10/2011 – 09/2017	12	12 Stipendien für 3 Jahre
03/2011 – offen	10	2.500.000 €
01/2012 – 12/2016	7+	ca. 15.500 € pro Doktorand/-in/Jahr

5. Weitere Instrumente zur Nachwuchsförderung

Feasibility Studies (FYS)

Diese Feasibility Studies-Maßnahme dient der frühen Selbstständigkeit des wissenschaftlichen Nachwuchses, indem vielversprechenden Befunden aus der Master-, Diplom- bzw. der Doktorarbeit nachgegangen wird. Junge Wissenschaftler/-innen können beispielsweise dabei unterstützt werden, diese Ergebnisse auf andere Gebiete zu übertragen oder geräte-technische Entwicklungen zu verfolgen. Die Finanzierung einer Feasibility Study erfolgt für ein Jahr.

KIT-Young Investigator Groups (YIGs)

YIGs dienen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, seiner frühen Selbstständigkeit und der Stärkung des Forschungsprofils des KIT. Eine YIG erhält für vier Jahre 80.000 Euro jährlich für Personal- und Sachausgaben sowie eine weitere Wissenschaftsstelle. Der/die YIG-Leiter/-in muss die eigene Leistungsfähigkeit durch sehr gute Leistungen im Studium und durch eine herausragende Doktorarbeit nachgewiesen haben.

KIT-Research Groups (RGs) und KIT-Shared Research Groups (SRGs)

RGs und SRGs ermöglichen Wissenschaftler/-innen auf dem Weg zu einer Professur frühe Eigenständigkeit und eine erste Leitungsposition. Sie dienen überdies der Ausprägung und weiteren Entwicklung des Forschungsprofils des KIT und der Erschließung herausfordernder Forschungsaufgaben. Das besondere Merkmal von SRGs ist, dass sie mit einer engen Anbindung der Forschung an externe Partner verknüpft sind. Die Industriepartner sind an der Finanzierung zu mindestens 50 Prozent beteiligt. Eine (S)RG wird für vier Jahre mit 200.000 Euro jährlich gefördert.

KIT-Shared Professorships (SPs)

SPs dienen der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, bevorzugt in den Ingenieurwissenschaften. Sie erlauben eine enge Anbindung der Forschung an industrielle Anwendungen sowie zeitnahen Wissenstransfer von der Forschung an

die Industrie. Durch eine parallele oder gegebenenfalls auch wiederholt sequentielle Tätigkeit am KIT und in der Industrie sollen befähigte Nachwuchswissenschaftler/innen die Chance erhalten, sich nach einer Phase der wissenschaftlich-technischen Weiterqualifizierung fundiert zwischen Hochschulkarriere oder Industriekarriere entscheiden zu können. Die Finanzierung erfolgt zu mindestens 50 Prozent durch den Industriepartner. Eine SP beinhaltet für mindestens vier Jahre eine W2-Position und ein Sachversum.

ERC-Starting Independent Researcher Grants

ERC-Starting Independent Researcher Grants sollen die wissenschaftliche Unabhängigkeit der promovierten Geförderten durch den Aufbau oder die Konsolidierung eines Forschungsteams unterstützen. Sie können bis zu elf Jahre nach der Promotion für bis zu fünf Jahre beantragt werden und beinhalten ein maximales Projektbudget von bis zu 1,5 Mio. Euro. Geförderte Forschungsprojekte müssen an einer Gastinstitution in einem EU-Mitglied- oder assoziierten Staat durchgeführt werden.

Helmholtz Nachwuchsgruppe

Mit dem Programm der Helmholtz Nachwuchsgruppe unterstützt die Helmholtz-Gemeinschaft die frühe Selbstständigkeit der jungen Wissenschaftler/-innen und bietet ihnen eine verlässliche Karriereperspektive. Mit diesen Mitteln können sie zwei bis sechs Jahre nach der Promotion erstmals eine eigene Forschungsgruppe (mind. 250.000 Euro pro Jahr für 5-6 Jahre) aufbauen und leiten. Dabei profitieren sie von der exzellenten Infrastruktur der jeweiligen Zentren sowie der Einbindung in ein renommiertes und internationales Arbeitsumfeld. Darüber hinaus erhalten sie durch eine Tenure-Option eine langfristige Karriereperspektive. Besonderen Wert legt das Programm auf die enge Kooperation mit Hochschulen.

Emmy Noether-Programm

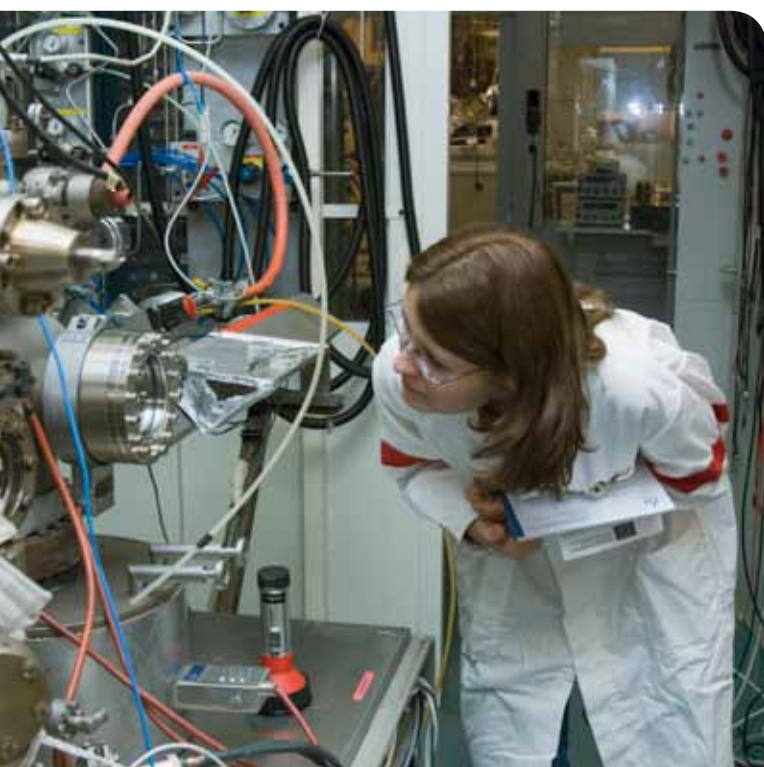
Im Emmy Noether-Programm der DFG erwerben promovierte Forscher/-innen durch eine in der Regel fünfjährige Förderung die Befähigung zum Hochschullehrer durch die Leitung einer eigenen Nachwuchsgruppe. Bewerben können sich Postdocs mit i. d. R. zwei bis vier Jahren Forschungserfahrung nach der Promotion. Die Bewerber müssen über internationale Forschungserfahrung verfügen.

6. Das Karlsruhe House of Young Scientists

Das Jahr 2011 war für das Karlsruhe House of Young Scientists (KHYS), das Zentrum der Nachwuchsförderung am KIT, stark geprägt durch die Exzellenzinitiative II. Hier stand insbesondere die Weiterentwicklung des KHYS im Rahmen des Zukunftskonzeptes II, die Begleitung der Initiativen für Graduiertenschulen und Exzellenzcluster und die Unterstützung des „Kernteams Exzellenzinitiative II“ im Vordergrund. In diesem Zusammenhang führte das KHYS im Sommer u.a. eine Erfassung der Promovierenden und Junior-Postdocs durch. Demnach promovieren ca. 3.200 Promovierende am KIT, davon sind 26 Prozent Frauen und 18 Prozent Ausländer. Ca. 370 Junior-Postdocs arbeiten am KIT, 27 Prozent Frauen und 28 Prozent Ausländer.

Anlaufstelle KHYS

Das KHYS hat 2011 in seiner Funktion als Anlauf- und Beratungsstelle insgesamt rund 1.200 Anfragen zu Themen rund





um die Promotion und KHYS-Förderprogramme bearbeitet. Ca. 1.700 Nachwuchswissenschaftler/-innen sind Mitglied im KHYS-Netzwerk und werden direkt über Aktuelles informiert. Es wurden ca. 140 externe Preise und Stipendien ausgeschrie-

ben. Im Rahmen der Landesgraduierföderung des Landes Baden-Württemberg waren insgesamt 66 Promotionsstipendiaten in der Föderung und wurden betreut. Zusätzlich wurden 19 Abschlussstipendien vergeben.

Nachwuchsgruppen am KIT

Name	Institut	Titel der Gruppe	Laufzeit
Emmy-Noether Nachwuchsgruppe			
Dr. Martin Dienwiebel	Institut für Angewandte Materialien – Zuverlässigkeit von Bauteilen und Systemen (IAM-ZBS)	Dynamics of sliding surfaces	10/2007 – 10/2012
Dr. Christoph Eberl	Institut für Angewandte Materialien – Werkstoff- und Biomechanik (IAM-WBM)	Microreliability	05/2007 – 04/2012
Dr. Samuel Kounev	Institut für Programmstrukturen und Datenorganisation (IPD)	Autonomes Performance- und Ressourcen-Management in dynamischen dienstorientierten Umgebungen	07/2009 – 06/2014
Dr. Wolfram Pernice	Institut für Nanotechnologie (INT)	Integrated quantum optics and optomechanics	10/2011 – 09/2016
Dr. André Butz	Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Atmosphärische Spurengase und Fernerkundung (IMK-ASF)	Remote Sensing of Greenhouse Gases for Carbon Cycle Modelling (RemoteC)	05/2011 – 04/2016
Dr. Steffen Scholpp	Institut für Toxikologie und Genetik (ITG)	Zell- und Strukturbiologie; Neuroentwicklungsbiologie	04/2009 – 03/2014
ERC Starting Grant			
Dr. Alexander Nesterov-Müller	Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT)	CombiPatterning	11/2011 – 10/2016
Dr. Matthias Schneider	Institut für Meteorologie und Klimaforschung - Atmosphärische Spurengase und Fernerkundung (IMK-ASF)	MUSICA	02/2011 – 01/2016
Dr. Regina Hoffmann-Vogel	Physikalisches Institut (PI)	NANOCONTACTS	01/2010 – 12/2014
Helmholtz-Nachwuchsgruppe			
Dr. Francesco Grilli	Institut für Technische Physik (ITEP)	AC Losses in High-Temperature Superconductors	05/2010 – 04/2015
Dr. Roswitha Zeis	Helmholtz-Institut Ulm (HIU)	Investigation of Overpotentials in High Temperature Proton Exchange Membrane Fuel Cells	05/2010 – 04/2015
Dr. Tonya Vitova	Institut für Nukleare Entsorgung (INE)	Advanced synchrotron-based systematic investigations of actinide (An) and lanthanide (Ln) systems to understand and predict their reactivity	07/2011 – 06/2016

Nachwuchsgruppen am KIT (Fortsetzung)

Name	Institut	Titel der Gruppe	Laufzeit
Helmholtz-Nachwuchsgruppe			
Dr. sc. Corinna Hoose	Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Atmosphärische Aerosolforschung (IMK-AAF)	Aerosol effects on cloud ice, precipitation and climate	04/2010 – 03/2015
Dr. Anke-Susanne Müller	Institut für Synchrotronstrahlung (ISS)	Coherent THz Radiation	05/2007 – 09/2012
Dr. Tim Huege	Institut für Kernphysik (IKP)	Hybrides Detektionskonzept für das Pierre Auger Observatorium	04/2008 – 03/2013
Dr. Alexander Schug	Steinbuch Centre for Computing (SCC)	Multi-scale Simulations of Regulatory RNAs and Two-Component signal Transduction	04/2011 – 03/2016
Dr. Pavel Levkin	Institut für Toxikologie und Genetik (ITG)	Functional and Stimuli-Responsive Polymer Materials	01/2010 – 12/2014
Dr. Miriam Sinnhuber	Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Atmosphärische Spurengase und Fernerkundung (IMK-ASF)	Solar variability, climate, and the role of the mesosphere / lower thermosphere	09/2010 – 08/2015
Dr. Svetoslav Stankov	Institut für Synchrotronstrahlung (ISS)	Interplay between structure and lattice dynamics in epitaxial rare earth nanostructures	05/2010 – 04/2015
Dr. Ralf Matthias Ulrich	Institut für Kernphysik (IKP)	Interpretation of Ultra-High Energy Cosmic Ray Data Using LHC Measurements	04/2011 – 03/2016
(Shared) Research Group (S)RG			
Dr. Sebastian Stüker	Institut für Anthropomatik (IFA)	Research Group (RG) Multilinguale Spracherkennung	5/2010 – 5/2014
Dr. Jörg Overhage	Institut für Funktionelle Grenzflächen (IFG)	Research Group (RG) Wechselwirkung zwischen mikrobiellen Stressantworten und verfahrenstechnischen Prozessen	7/2010 – 7/2014
Dr. rer. nat. Ferdinand Schmidt	Fachgebiet Strömungsmaschinen (FSM) <i>vormals zugehörig zum Institut für Strömungslehre und Strömungsmaschinen</i>	Shared Research Group (SRG) Strömungsmaschinen	06/2008 – 05/2012
Prof. Dr. Thomas Setzer	Institut für Informationswirtschaft und -management (ISM)	Shared Research Group (SRG) Corporate Services and Systems	10/2011 – 10/2016
Dr. Romain Danneau	Institut für Nanotechnologie (INT)	Shared Research Group (SRG) Electronic properties of graphene	09/2008 – 08/2012

Name	Institut	Titel der Gruppe	Laufzeit
(Shared) Research Group (S)RG			
Dr. Anatoliy Slobodskyy	Lichttechnisches Institut (LTI)	Shared Research Group (SRG) Elektronische Eigenschaften nanoskaliger Solarzellen	07/2008 – 06/2012
Prof. Dr. Ryan Riordan	Institut für Informationswirtschaft und -management (IISM)	Shared Research Group (SRG) Financial Market Innovation	01/2011 – 12/2014
Jun.-Prof. Dr. Martin Seipenbusch	Institut für Mechanische Verfahrenstechnik und Mechanik (MVM)	Shared Research Group (SRG) Structuring and functionalization of nanomaterials by CVD	01/2011 – 12/2014
Young Investigator Group (YIG)			
Dr. Katja Träumner	Institut für Meteorologie und Klimaforschung – Forschungsbereich Troposphäre (IMK-TRO)	Exploring coherent structures using Dual-Doppler-Lidarsystems (EDDy)	02/2009 – 01/2013
Dr. Diana Kobbe	Institut für Botanik (BOTANIK)	Biochemie pflanzlicher RecQ-Helikasen	02/2009 – 01/2013
Dr.-Ing. Hazım Kemal Ekenel	Institut für Anthropomatik (IFA)	Facial Image Processing and Analysis (FIPA)	04/2010 – 03/2014
Dr. Bastian Rapp	Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT)	Indirekte Mikrofluidiksysteme für Anwendungen in der Biosensorik, der medizinischen Diagnostik und den Life Sciences	02/2009 – 01/2013
PhD Rebecca Harrington	Geophysikalisches Institut (GPI)	Physics of Earthquake Rupture	07/2009 – 06/2013
Dr. Martin Nöllenburg	Institut für Theoretische Informatik (ITI)	Algorithmen zur Geovisualisierung	10/2009 – 06/2013
Dr. Stephan Falke	Institut für Theoretische Informatik (ITI)	Automated Termination and Complexity Analysis of C Programs	07/2011 – 06/2015
Dr. Thorsten Stein	Institut für Sport und Sportwissenschaft (SPORT)	Computational motor control and learning	07/2011 – 06/2015
Dr. Iris Gebauer	Institut für Experimentelle Kernphysik (EKP)	Cosmic Ray Transport Models for Dark Matter Searches with AMS02	07/2011 - 06/2015
Dr. Marc Adam	Institut für Informationswirtschaft und Management (IISM)	Emotions in Markets	07/2011 – 06/2015
Dr. Michael Bäurer	Institut für Angewandte Materialien – Keramik im Maschinenbau (IAM-KM)	Experimentelle Grundlagen für die virtuelle Prozessentwicklung keramischer Werkstoffe	07/2009 – 06/2013
Dr. Jubin Kashef	Zoologisches Institut (ZOO)	Mechanismus Cadherin vermittelter Zellmigration	02/2009 – 01/2013

Nachwuchsgruppen am KIT (Fortsetzung)

Name	Institut	Titel der Gruppe	Laufzeit
Young Investigator Group (YIG)			
Dr. Lars Bauer	Institut für Technische Informatik (ITEC)	Methods and Architectures for emerging dynamically reconfigurable systems	07/2011 – 06/2015
Dr. Danilo Maddalo	Institut für Toxikologie und Genetik (ITG)	Peptide ligands targeting Glucose Regulated Proteins (GRPs) 75 and 78 for imaging and cancer therapy	07/2010 – 06/2014
Dr. Ingmar Baumgart	Institut für Telematik (ITM)	SODESSON: Service-oriented, decentralized and secure social networks	10/2010 – 09/2014
Dr.-Ing. Florian Dimer	Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik (BLT) – Bereich IV: Molekulare Aufarbeitung von Bioprodukten (MAB)	Structural biology in the context of an engineering world: Understanding protein adsorption in process chromatography of biomolecules	07/2011 – 06/2015
Dr. Torsten Walther	Institut für Organische Chemie (IOC)	Structure determination of the protein translocase Tat	07/2011 – 06/2015
Shared Professorship (SP)			
Jun.-Prof. Dr.-Ing. Sascha Gentes	Institut für Technologie und Management im Baubetrieb (TMB)	Technologie und Management des Rückbaus kerntechnischer Anlagen	06/2008 – 05/2012
Prof. Dr.-Ing. Ingmar Kallfass	Institut für Höchstfrequenztechnik und Elektronik (IHE)	Frontends for next generation internet	06/2009 – 05/2013
Prof. Dr.-Ing. Gisela Lanza	Institut für Produktionstechnik (wbk)	Global production engineering and quality	05/2008 – 12/2011
Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Schabel	Institut für Thermische Verfahrenstechnik (TVT)	Thin Film Technology	01/2009 – 12/2012
Prof. Dr.-Ing. Rainer Stiefelhagen	Institut für Anthropomatik (IFA)	Computer Vision for Human-Computer Interaction	05/2009 – 11/2011
Prof. Dr.-Ing. Marius Zöllner	Institut für Anthropomatik (IFA)	Angewandte technisch-kognitive Systeme für Mobilität und Fahrerassistenz	03/2008 – 03/2012

Name	Institut	Titel der Gruppe	Laufzeit
Feasibility Studies of Young Scientists (FYS)			
Andreas Christian Braun		Classification of Rainforest Ecosystems, Detection of Creeping Deforestation and Estimation of CO ₂ Storage Capacity – a Case Study of Chile	04/2011 – 03/2012
Elizabeth Blank		Untersuchung der Stabilität von Surface Gap Solitonen unter Verwendung der Evans-Funktion: Erweiterung in das essentielle Spektrum	09/2010 – 08/2011
Tanja Hartmann		Dynamizing the Gomory-Hu Tree Representation of Multi-Terminal Network Flows	04/2010 – 03/2011
Aman Kidanemariam		The formation of patterns in subaqueous sediment	01/2011 – 12/2011
Markus Klems		Entwicklung eines Software-Werkzeugs zur Automatisierung von Anwendungskonfiguration und -replikation in Cloud-Umgebungen	07/2010 – 06/2011
Dominik Kölmel		Metall-basierte Biomarker für in-vivo Imaging und Magnet Resonance Tomography	09/2010 – 08/2011
Janina Krell		Einfluss von Bewegungsintensität und Herzfrequenzvariabilität auf die kognitive Leistungsfähigkeit	04/2011 – 03/2012
Dr. Kai Sandfort		Schnelle alternative Lösung von Streuproblemen mit un stetigen Materialparametern	07/2010 – 06/2011
Dr. Martina Schneider		Isolierung der Zielgene von Prohibitin1	01/2011 – 12/2011
Anna Schuch		Einfluss der Strömungsformen hinter Lochblenden auf das Emulgierergebnis beim Homogenisieren von OW-Emulsionen	04/2011 – 03/2012
Dr. Juliane Schwendike		The impact of the dust-radiation inter-action on Hurricane Helene (2006)	06/2010 – 05/2011



Förderung von Internationalität

Mit den selbstkonzipierten Förderinstrumenten leistete das KHYS einen wesentlichen Beitrag zur Internationalisierung und Vernetzung, Weiterbildung und Karriereentwicklung sowie Förderung der Selbstständigkeit und Eigeninitiative der Nachwuchswissenschaftler/-innen am KIT. Es wurden Auslandsstipendien an 55 Promovierende und fünf Postdocs vergeben. Sie besuchten Forschungseinrichtungen vor allem in Europa, USA, Asien und Australien. Zum Knüpfen neuer internationaler Kontakte erhielten 12 Doktoranden/-innen ein Kontaktstipendium. Das Weiterqualifizierungsstipendium ermöglichte 77 Promovierenden an internationalen Fachveranstaltungen für Nachwuchswissenschaftler/-innen teilzunehmen. 19 Nachwuchswissenschaftler/-innen hatten die Möglichkeit, jeweils eine/n für ihr Forschungsprojekt vielversprechenden ausländischen Gast-Nachwuchswissenschaftler/-in im Rahmen des Gaststipendiums ans KIT einzuladen. Zudem förderte das KHYS dreizehn Veranstaltungen, die Nachwuchswissenschaftler/-innen für Nachwuchswissenschaftler/-innen organisierten, darunter eine mit dem PhD-Comic-Karikaturisten Jorge Cham, die 600 Teilnehmer anlockte. Highlights waren auch die Vorführung eines Films und der EnergieCampus gemeinsam mit der Stiftung Energie und Umwelt.

Überfachliche Weiterbildung

Rund 590 Nachwuchswissenschaftler/-innen unterstützte das KHYS bei ihrer überfachlichen Weiterbildung. Besucht wurden insbesondere Veranstaltungen der Dienstleistungseinheit Personalentwicklung (PEW) und des Sprachenzentrums. Großen Zuspruchs erfreuten sich auch die KHYS-Foyersgespräche, die mit der Dienstleistungseinheit Personalentwicklung (PEW) angeboten werden. An vier Veranstaltungen erörterten Gäste aus Wissenschaft und Wirtschaft mit rund 220 Nachwuchswissenschaftlern/-innen verschiedene Karriereoptionen und nutzten die Gelegenheit zum Austausch und Vernetzen.

Vernetzung

Antragssteller für DFG-Graduiertenkollegs sowie Helmholtz-Graduiertenschulen und -kollegs wurden gemeinsam mit der Dienstleistungseinheit Forschungsförderung (FOR) beraten. Um die Promotionsprogramme auch während der Laufzeit bestmöglich zu unterstützen, hat das KHYS Vernetzungstreffen ins Leben gerufen. Diese fördern den Austausch zwischen allen Promotionsprogrammen, dem KHYS und weiteren Dienstleistungseinheiten und haben u.a. das Ziel, Best-Practice-Modelle der Nachwuchsförderung zu etablieren.

Ausgewählte Wissenschaftspreise von KIT-Nachwuchswissenschaftlern/-innen

Preis	Förderer	Dotierung	Name	Institut
MetStröm-Nachwuchsförderpreis	DFG	9.000 €	Dipl.-Math. techn. Martin Baumann	Institut für Angewandte und Numerische Mathematik 4 (IANM)
Grand Cooperative Design Driving Challenge (GDCD)	Niederländische Regierung und Industrie		Dr. Martin Lauer	Institut für Mess- und Regelungstechnik (MRT)
Kitzbüheler Wasserpreis	VerfahrensTechnologische Abwasseraufbereitung GmbH (VTA)	6.000 €	Dr.-Ing. Justyna Homa	Institut für Wasser und Gewässerentwicklung (IWG)
Starting Independent Researcher Grant	European Research Council (ERC)	1,5 Mio. €	Prof. Dr.-Ing. Christian Koos	Institut für Photonik und Quantenelektronik (IPQ)
Starting Independent Researcher Grant	European Research Council (ERC)	1,5 Mio. €	PD Dr. Alexander Nesterov-Müller	Institut für Mikrostrukturtechnik (IMT)

7. Der Doktorandenpreis 2011

Mit dem KIT-Doktorandenpreis würdigte das KHYS im November 2011 bereits zum dritten Mal hervorragende Leistungen des wissenschaftlichen Nachwuchses. Ausgezeichnet wurden Arbeiten aus den sechs Kompetenzbereichen Materie und Materialien, Angewandte Lebenswissenschaften, Erde und Umwelt, Technik, Kultur und Gesellschaft, Information, Kommunikation und Organisation sowie Systeme und Prozesse. Je Kompetenzbereich erhielten die Preisträger eine Prämie von 2.000 Euro. Insgesamt ist der Preis mit 12.000 Euro dotiert. Auf der Akademischen Jahresfeier wurde der KIT-Doktorandenpreis an neun vielversprechende Nachwuchswissenschaftler verliehen.

8. Young Investigator Network

Das KIT hat sich zum Ziel gesetzt, „high potentials“ aus aller Welt, vor allem aus dem naturwissenschaftlich-technischen Bereich, nach Karlsruhe zu holen und ihnen

hier attraktive Arbeitsbedingungen zu bieten. Zahlreiche Nachwuchswissenschaftler/-innen, die durch herausragende Forschungsergebnisse bereits ihre Exzellenz unter Beweis gestellt haben, konnten zur Mitarbeit im KIT gewonnen werden. Das Young Investigator Network (YIN), das sich im Frühjahr 2008 konstituierte, bietet eine Plattform und eine demokratische Interessenvertretung für den wissenschaftlichen Führungskräftenachwuchs am KIT.

Selbstverwaltung

Das Netzwerk ist selbstverwaltet. Es ist in dieser Form in Deutschland bisher einmalig. Für die Aufgaben des YIN stehen Mittel des Zukunftskonzepts der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder bereit. Die Selbstverwaltung des Netzwerks wird zudem organisatorisch durch das KHYS und die Dienstleistungseinheit Forschungsförderung (FOR) unterstützt.

Die Mitglieder des YIN verantworten eigenständige, drittmittelgeförderte Forschungsprojekte auf den unterschiedlichsten



Verleihung des KIT-Doktorandenpreises 2011



Doktorandenpreisträger 2011

Erde und Umwelt

- Dr. rer. nat. Katja Träumner
(Einmischprozesse am Oberrand der konvektiven atmosphärischen Grenzschicht)

Materie und Materialien

- Dr.-Ing. Andrew Inglis
(RAFT-HDA Chemistry Conception, Development and Application of a Facile Tool for Precision Macromolecular Engineering)
- Dr. rer. nat. Michael Thiel
(Design, Fabrication and Characterization of Three-Dimensional Chiral Photonic Crystals)

Information, Kommunikation und Organisation

- Dr.-Ing. Ingmar Baumgart
(Verteiler Namensdienst für dezentrale IP-Telefonie)
- Dr. rer. pol. Markus Krötzsch
(Description Logic Rules)

Angewandte Lebenswissenschaften

- Dr. rer. nat. Patrick Groß
(Die Totalsynthese von (+)-Fumimycin)

Systeme und Prozesse

- Dr.-Ing. Gerald Grünewald
(Staubeinbindung und Keimbildung bei der Wirbelschicht-Sprühgranulation – Vom Prozessverständnis zur Modellierung)
- Dr.-Ing. Moritz Werling
(Ein neues Konzept für die Trajektoriengenerierung und -stabilisierung in zeitkritischen Verkehrsszenarien)

Technik, Kultur und Gesellschaft

- Dr. rer. pol. Marc Adam
(Measuring Emotions in Electronic Auctions)

Gebieten und tragen als Leiter von Arbeitsgruppen Personalverantwortung. Darüber hinaus leisten sie einen erheblichen Beitrag zur Lehre am KIT.

Ende 2011 lag die Anzahl der aktiven Mitglieder des YINs bei 58. Insgesamt 25 ehemalige Mitglieder haben inzwischen in einen Alumni-Status gewechselt. Von diesen Alumni haben acht einen Ruf als ordentlicher Professor erhalten und fünf weitere haben sich habilitiert.

Weiterbildung

Ein wichtiger Bestandteil des YIN ist ein umfassendes Weiterbildungsprogramm, um die persönliche Weiterentwicklung der Nachwuchsgruppenleiter/-innen zu fördern. Das Highlight der Weiterbildung im Jahr 2011 stellte die erstmalige Verleihung der Zertifikate des „Academic Leadership“ der Dienstleistungseinheit Personalentwicklung (PEW) auf dem YIN-Day dar, unterzeichnet durch die KIT-Präsidenten. Dieses Zertifikat kann im Rahmen des YIN Weiterbildungsprogramms erworben werden und ist ein Alleinstellungsmerkmal der KIT-Nachwuchsförderung in der deutschen Universitätslandschaft.

Auch 2011 förderte das YIN in einem begutachteten KIT-internen Wettbewerb die fachliche Interaktion seiner Mitglieder: Fünf Investment Grants für besonders innovative Projektideen sowie sechs Start-up Projekte, die dem bestehenden Netzwerk eine größere Nachhaltigkeit verleihen sollen. Zudem fand 2011 erstmalig ein Kaminesgespräch statt, für welche das YIN Prof. Dr. Rudi Balling, Direktor des Zentrums für Systemische Biomedizin aus Luxemburg, zu einem Vortrag mit anschließender Diskussionsrunde gewinnen konnte.



VI. Dienstleistungseinheiten

1. Dienstleistung am KIT

Das Streben des KIT nach Exzellenz in Forschung, Lehre und Innovation wird auch durch eine gut aufgestellte Infrastruktur unterstützt. Für den Zusammenschluss zum KIT wurden für Infrastruktur und Verwaltung campusübergreifend neue Struk-

turen geschaffen. Organisatorisch wurden die sogenannten Dienstleistungseinheiten geschaffen. Sie führen die Vorgängerorganisationen zusammen.

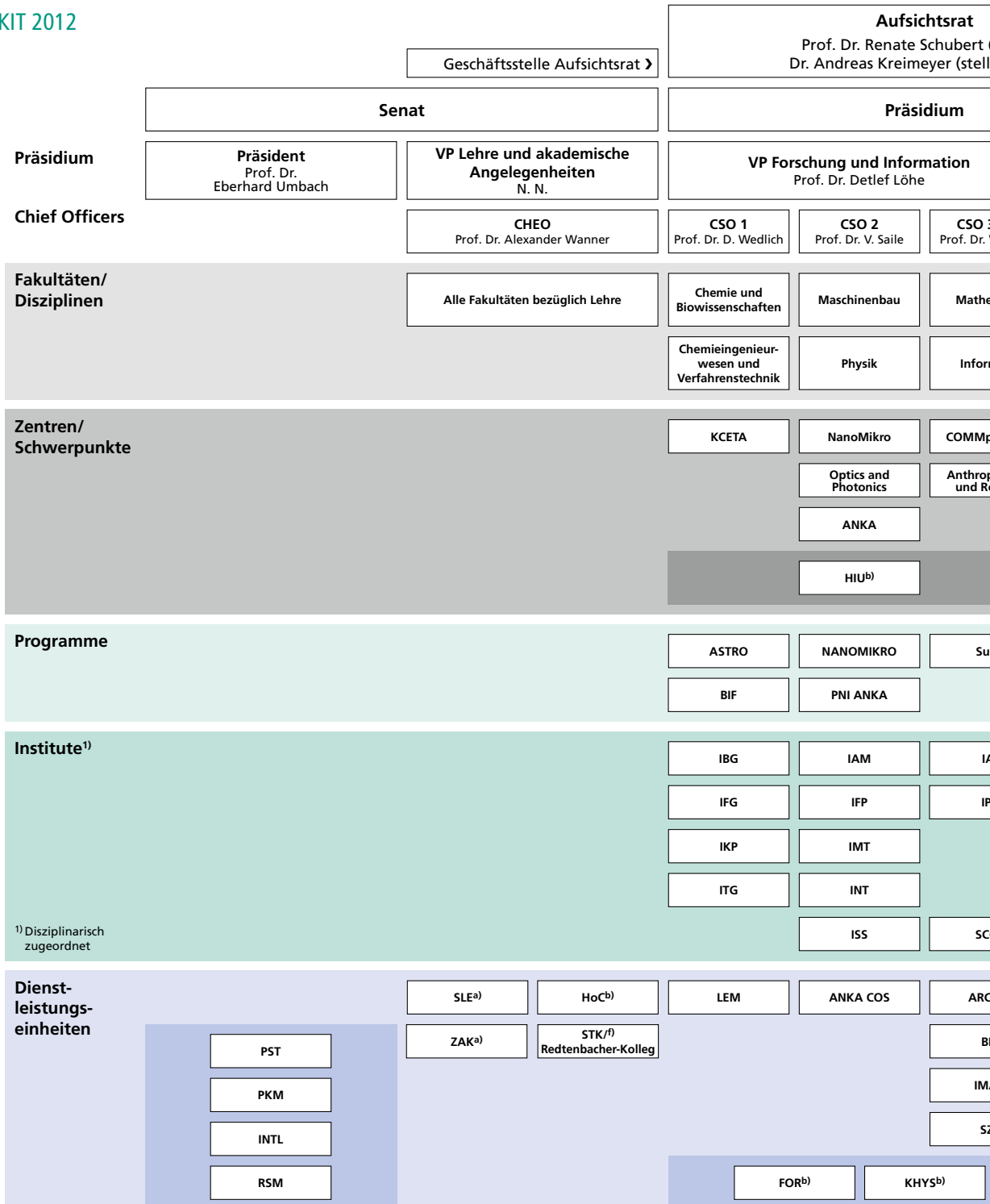
Mitarbeiterzahlen für Dienstleistungseinheiten und Serviceeinrichtungen des KIT

Dienstleistungseinheit	Abkürzung	KIT-Köpfe
Angströmquelle Karlsruhe Commercial Service	ANKA-CoS	1
KIT-Archiv	ARCHIV	1
Berufliche Ausbildung	BEA	468
KIT-Bibliothek	BIB	118
Einkauf, Verkauf und Materialwirtschaft	EVM	73
Stabsstelle Fachkräfte für Arbeitssicherheit	FAS	10
Finanzmanagement	FIMA	116
Forschungsförderung	FOR	18
Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt	FTU	32
House of Competence	HOC	24
Innovationsmanagement	IMA	31
Informationsmanagement	IMAG	16
Internationales	INTL	24

Dienstleistungseinheit	Abkürzung	KIT-Köpfe
Karlsruhe House of Young Scientists	KHYS	8
KIT-Sicherheitsmanagement	KSM	195
Laboratorium für Elektronenmikroskopie	LEM	21
Medizinische Dienste	MED	31
Organisation und Business IT	ORBIT	19
Personalentwicklung	PEW	20
Presse, Kommunikation und Marketing	PKM	90
Personalservice	PSE	96
Projektmanagement und Qualitätssicherung	PMQ	19
Personalrat	PR	8
Präsidium	PS	34
Präsidialstab	PST	29
Projekträger – Baden-Württemberg Programme	PTKA-BWP	5
Projekträger – Produktion und Fertigungstechnologien	PTKA-PFT	55
Projekträger – Wassertechnologie und Entsorgung	PTKA-WTE	34
Rechtsangelegenheiten	RECHT	15
Innenrevision	REV	9
Relationship Management	RSM	11
Südwestdeutsches Archiv für Architektur und Ingenieurbau	SAAI	7
Schwerbehindertenvertretung	SBV	1
Steinbuch Centre for Computing	SCC	203
Studium und Lehre	SLE	50
Studienkolleg für ausländische Studierende	STK	21
Technische Infrastruktur und Dienste – Informationsmanagement und Kommunikationssysteme (IKS) – Bau- und Projektmanagement (BPM) – Technisches Gebäudemanagement (TGM) – Ver- und Entsorgungsanlagen (VEA) – TID-Dienste (DGT)	TID	586
Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale	ZAK	19
	Insgesamt	2.477

Organigramm des KIT 2012

Stand: Oktober 2012



a) Zuordnung zu VP Dr. E. Barnstedt

b) Direkt Vizepräsident Prof. Dr. D. Löhe zugeordnet

c) Institut mit Dienstleistungsaufgaben

(Vorsitz) v. Vorsitz)				Chancengleichheitsbeauftragte		Personalrat		Schwerbehindertenvertretung		Fachkräfte für Arbeitssicherheit		Beauftragte für Compliance	
VP Forschung und Innovation Dr. Peter Fritz				VP Wirtschaft und Finanzen Dr. Ulrich Breuer				VP Personal u. Recht Dr. Elke Luise Barnstedt					
3/CIO v. Juling		CSO 4 Dr. J. Knebel		CSO 5 Dr. K.-F. Ziegahn		CSO 6 N.N.		CO-TI Dr. G. Schmidt					
matik		Elektrotechnik und Informationstechnik		Architektur		Wirtschaftswissenschaften							
matik				Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften		Geistes- und Sozialwissenschaften							
putation		Mobilitätssysteme		Energie		Klima und Umwelt							
omatik obotik						Mensch und Technik							
Co		FUSION		EE		ATMO							
		NUKLEAR		REUN		TIG							
AI		IHM		IKFT		IMK-ASF							
E		IKET		IMVT		IMK-IFU							
		INE		ITC		IMK-AAF							
		INR				IMK-TRO							
C ⁹⁾		ITEP				ITAS							
HIV						TID-BPM		EVM		RECHT		BEA	
IB						TID-DGT		FIMA				FTU	
AG						TID-JKS		ORBIT				MED	
ZS						TID-TGAM		PTKA ^{d)}				PEW	
						KSM		REV				PSE	
		IMA ^{e)}		PMQ ^{e)}									

d) keine fachliche Weisung durch KIT-Präsidium

e) Direkt Vizepräsident Dr. P. Fritz zugeordnet

f) Zuordnung zu CHEO Prof. Dr. A. Wanner

2. Neue Strukturen und Personalia

Vizepräsidentin für Personal und Recht

Dr. Elke Luise Barnstedt, bis dahin Direktorin beim Bundesverfassungsgericht, verstärkt seit dem 1. Januar 2011 das Präsidium des KIT als Vizepräsidentin für Personal und Recht. Damit fand das Präsidium erstmals seit der Gründung des KIT zu seiner im KIT-Gesetz vorgesehenen vollständigen Besetzung.

Vizepräsident für Wirtschaft und Finanzen

Mit Wirkung zum 1. Januar 2012 übernimmt Herr Dr. Ulrich Breuer, der bisher die Funktion des kaufmännischen Geschäftsführers am Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH ausübte, die Funktion des Vizepräsidenten für Wirtschaft und Finanzen am KIT.

Er tritt damit die Nachfolge von Dr. Alexander Kurz an, der im Juni 2011 als Vizepräsident für Wirtschaft und Finanzen des Gründungsvorstands ausgeschieden war.

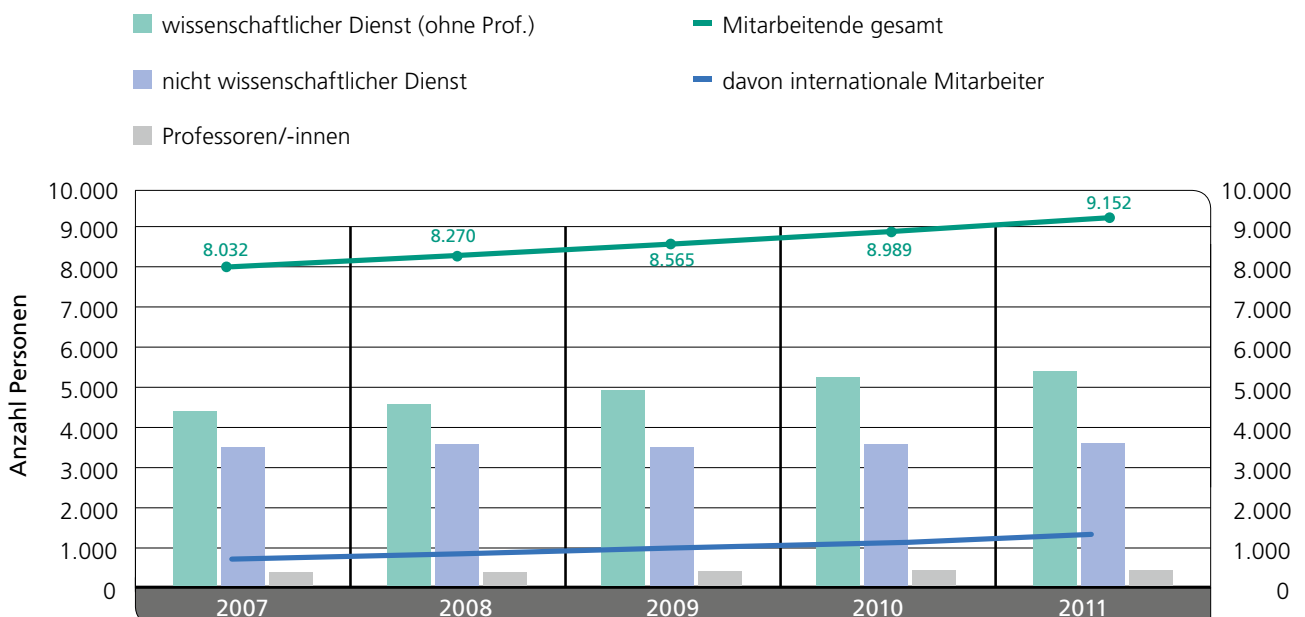
Neue Struktur im Bereich Internationales

Eine Neustrukturierung erfuhr auch die Dienstleistungseinheit Internationales (INTL), die direkt den Präsidenten zugeordnet ist. Sie wurde mit Wirkung zum 1. Juli 2011 in die (Unter-)Abteilungen „International Students Office“, „International Scholars & Welcome Office“ und „Strategie und Information“ aufgeteilt. In diesen Abteilungen gingen das bisherige Akademische Auslandsamt und das bisherige Welcome Office auf. Durch diese Neustrukturierung wurden die Aufgabenportfolios der einzelnen Abteilungen geschärft und Synergieeffekte generiert.

Neue Leitung PTKA

Im Zuge der Strukturanpassung des Projektträgers Karlsruhe (PTKA) an seine Geschäftsfelder und vor dem Hintergrund von Änderungen in der Vergabepaxis von Projektträger-Leistungen durch das BMBF wird die Leitung des Projektträgers Karlsruhe

Personalstruktur am KIT gesamt



seit 1. Juli 2011 durch Herrn Dr. Robert Ruprecht (Geschäftsbereich „Produktion und Fertigungstechnologien“) und Herrn Dr. Matthias Kautt (Geschäftsbereich „Wasser, Entsorgung, Umwelt und die Baden-Württemberg-Programme (BWP)“) kooperativ und gleichberechtigt wahrgenommen.

KIT-Pressesprecherin

Eine weitere Neubesetzung einer Schlüsselposition fand durch die Ernennung von Frau Monika Landgraf zur Pressesprecherin im März 2011 statt. Sie trat damit die Nachfolge von Frau Dr. Elisabeth Zuber-Knost an, die zum 30. September 2010 in den Ruhestand getreten war. Neben ihrer Funktion als Pressesprecherin leitet Frau Landgraf darüber hinaus die Abteilung Presse in der Dienstleistungseinheit Presse, Kommunikation und Marketing (PKM).

3. Informationsversorgung und Informationsverarbeitung

Leistungsfähige, integrierte und serviceorientierte IuK-Infrastrukturen sind entscheidend für Konkurrenz- und Leistungsfähigkeit einer modernen Wissenschaftseinrichtung. Aufbauend auf einer modernen IT-Governancestruktur, seiner Entwicklung hin zum integrierten Informationsmanagement und zu anwendungsorientierten Diensten in der Informationsversorgung und -verarbeitung (IV) behauptet sich das KIT im Wettbewerbsumfeld in Forschung, Lehre und Innovation.

Effizienter Service durch integrierte Dienste

Paradigma der IT-Strategie am KIT ist die konsequente Verschränkung sämtlicher IV-Dienste zu einer integrierten Service-, Informations- und Wissenslandschaft, die Mitarbeiter und Studierende in Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung unterstützt. Zentraler Baustein in diesem Karlsruher Integrierten Informationsmanagement (KIM) ist das Identitätsmanagement (KIM-IDM), welches autoritativ Personenstammdaten und Rechte in den Prozessen bereitstellt. Auf diesen zentral bereitgestellten Identitäten bauen sämtliche angegliederten Dienste auf. In drei IV-Großprojekten werden KIT-weit die Geschäftsprozesse für den student lifecycle (Campus Management System – KIM-CM), den scientific lifecycle (Forschungsinformations-

system – KIM-FIS) und das enterprise-resource-planning am KIT (Business IT – KIM-BIT) auf eine moderne, auch langfristig betreibbare Basis gestellt. Begleitend zu diesen Großprojekten werden weitere Dienste an die autoritativen Quellen des IDM angeschlossen.

Das Vorgehen von mit Belangen der IuK-Infrastruktur befassten DE wird in regelmäßigen Runden der Leiter von BIB, IMAG, ORBIT, SCC und TID abgestimmt. Diese Leitungsrunde des Medien- und InformationsCentrums Karlsruhe (MICK) übernimmt die Schnittstellenfunktion bei der operativen Umsetzung von strategischen Zielen des integrierten Informationsmanagements.

4. KIT-Bibliothek

Im Rahmen der Integration der IuK-Infrastruktur am KIT im Medien- und InformationsCentrum Karlsruhe (MICK) ist die KIT-Bibliothek zentraler Betreiber sämtlicher Dienste im Bereich der (wissenschaftlichen) Informationsversorgung für das KIT. Sie gehört zu den leistungsfähigsten und innovativsten wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland und Europa. Dies belegt der hervorragende dritte Platz im nationalen Leistungsvergleich BIX 2011 (Bibliotheksindex).

Am Campus Süd des KIT betreibt die KIT-Bibliothek eine vollautomatisierte 24-Stunden-Bibliothek für den Präsenzbestand; durch Sanierung des Altbaus konnten im letzten Jahr 160 zusätzliche Arbeitsplätze für die Nutzer bereitgestellt werden. Im Jahr 2011 wurden auch wesentliche Schritte zu einer einheitlichen Informationsversorgung für das KIT unternommen. Neben der Integration der Dienste und Systeme für Kataloge, Ausleihe und Dokumentenlieferung sind hier die gemeinsamen Fachreferate und eine standortübergreifende Organisationsstruktur zu nennen.

Die erfolgreiche Kooperation mit der Hochschule Karlsruhe – Technik & Wirtschaft wurde weitergeführt und der Literaturbestand der dortigen Fachbibliothek der KIT-Bibliothek weiter ausgebaut.

Rund 61.000 elektronische Zeitschriften, 2 Millionen gedruckte Bücher und knapp 70.000 E-Books sowie 390 Fachdatenban-



ken stehen für alle Forschenden und Studierenden des KIT campusübergreifend zur Verfügung.

Open Access

Die KIT-Bibliothek unterstützt die sich entwickelnden Modelle im Bereich Open Access Publizieren. Sie betreibt den Verlag „KIT Scientific Publishing“, der eine Plattform für Open Access Publikationen bietet. Mit rund 200 Neuerscheinungen im Jahr ist dies der größte Verlag einer Wissenschaftsinstitution in Deutschland.

Seit 2011 nimmt das KIT als eine der ersten Einrichtungen am Förderprogramm Open Access Publizieren der Deutschen Forschungsgemeinschaft teil und unterstützt damit einen Fonds zur Förderung von Open Access Publikationen. Darüber hinaus

hat das KIT als erste deutsche Institution den Compact for Open Access Publishing Equity (COPE) unterzeichnet. Mit dieser Selbstverpflichtung bekennt sich das KIT zur nachhaltigen Weiterführung des Publikationsfonds.

i www.bibliothek.kit.edu



5. Steinbuch Centre for Computing

Das Steinbuch Centre for Computing (SCC) offeriert als Institut mit Dienstleistungsaufgaben ein breit gefächertes Serviceangebot in allen Bereichen der Informationsverarbeitung und steht für international sichtbare Forschung und Innovation auf den Gebieten der dynamischen IT-Infrastrukturen, der Behandlung großer Datenmengen, des Hochleistungsrechnens und der sicheren IT-Föderationen.

Projekte des SCC

Die durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) geförderten Landesprojekte „bwIDM“, „bwLSDF“ und „bwGRiD – ergänzende Maßnahmen“ starteten im 2. Halbjahr 2011 unter der Leitung des SCC. Ziel von „bwIDM“ ist die Ermöglichung eines einfachen Zugriffs auf über das Land verteilt angebotene Ressourcen und Dienste aus dem vom Nutzer gewohnten lokalen Kontext. „bwLSDF“





sieht eine Erweiterung der am SCC angesiedelten Large Scale Data Facility für die Landeshochschulen vor. „bwGRiD“ stellt mit ca. 323.000 täglich angebotenen CPU-Stunden eine einzigartige Landes-Grid-Infrastruktur bereit. Mit dem Projekt „bw-GRiD – ergänzende Maßnahmen“ sollen nun die Weichen für die Zukunft gestellt werden: Die standortunabhängige Nutzung soll weiter verbessert, der Zugriff erleichtert und der Nutzerkreis sowie die zugehörige Betreuung ausgedehnt werden.

i www.scc.kit.edu

6. Internationales

Als zentrale Anlaufstelle für die internationalen Aktivitäten am KIT übernimmt die DE Internationales (INTL) seit 2011 zusätzlich zu den bewährten Serviceleistungen für international mobile Studierende, Wissenschaftler/innen und Gäste auch das zentrale Informationsmanagement und Marketing für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit des KIT und fördert die Entwicklung und Umsetzung regionaler Strategien.

7. Presse, Kommunikation und Marketing

Öffentlichkeitsarbeit

Im Bereich der Pressearbeit wurden 186 Pressemitteilungen an internationale, nationale und regionale Medien versandt, um die Ergebnisse aus Forschung, Lehre und Innovation der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Dabei konnte die Präsenz in internationalen Medien ausgebaut werden. Doppelt so viele Anfragen von Journalisten (1250) wie im Vorjahr erreichten 2011 das KIT und wurden unter Koordination der Abteilung Presse beantwortet. Insbesondere zur Naturkatastrophe in Japan und den Störfällen in den Kernkraftreaktoren in Fukushima wurde eine verstärkte Presse- und Öffentlichkeitsarbeit betrieben. Daraus resultierten über 150 Artikel in Printmedien, mehr als 50 Fernseh- und mehr als 80 Radio-Beiträge sowie rund 300 Artikel in Online-Medien.

In Zusammenarbeit mit zwei Sonderforschungsbereichen und dem Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale (ZAK) hat 2011 die Abteilung Neue Medien im DFG-Projekt InsideScience neue Wege in der Wissenschaftskommunikation

Dienstleistungseinheit Internationales/International Affairs

International Students Office

Beratung, Zulassung und Unterstützung von ausländischen Studieninteressenten & Studierenden

Information & Beratung zu Studienaufenthalten im Ausland

Pflege von KIT-Hochschulpartnern

International Scholars & Welcome Office

Beratung zu Fragen der internationalen Wissenschaftlermobilität

Betreuung ausländischer Gastwissenschaftler und Dozenten

Unterstützung der gastgebenden Einrichtungen am KIT

Regionalstrategie & Information

Informationsmanagement und Marketing

Anlaufstelle für Anfragen zu internationalen Aktivitäten am KIT

Unterstützung der KIT-Akteure für internationale Kooperationen

Delegationsbetreuung



nikation beschriften. Mehr als 20 Wissenschaftsfilme wurden produziert und auf dem Webportal YouTube veröffentlicht. Im Herbst startete das neue Nachrichtenformat Video-News, das regelmäßig Neuigkeiten aus der Forschung im Bewegtbildformat über das Internet verbreitet. Die Reichweite der Social Media-Aktivitäten wurde weiter gesteigert. Insgesamt folgen über 6.000 Personen den KIT-Einträgen auf Facebook und Twitter. Die Homepage verzeichnet mit 207.000 Aufrufen im Dezember eine 20 Prozent höhere Zugriffsrate als im Vorjahr. Ein weiteres Highlight war der Tag der offenen Tür zum Thema „Die Zukunft der Mobilität“ auf dem neuen Campus Ost am



Samstag, den 2. Juli 2011, im Rahmen des Automobilsommers des Landes Baden- Württemberg. Rund 25.000 Besucher überzeugten sich bei 80 Instituten und Einrichtungen von der Leistungsfähigkeit des KIT.

i www.pkm.kit.edu

8. Studium und Lehre

Die Dienstleistungseinheit Studium und Lehre (SLE) ist das Portal zum KIT für Schüler/-innen, Studieninteressierte, Studienbewerber und nicht zuletzt die Studierenden am KIT. Allein der Zugang zu den Informationen über das Studienangebot und die Verfahren für Bewerber und Studierende erreichte 2011 im Netz rund 950.000 Aufrufe.

SLE gliedert sich seit Frühjahr 2011 in drei Abteilungen: Akademische Angelegenheiten, Servicezentrum Studium und Lehre sowie das Servicezentrum für Information und Beratung (zib). Zum WS 2011/12 wuchs die Zahl der Bewerber um 25 bis 30 Prozent. Im Zuge des Doppeljahrgangs ist mit einem weiteren sprunghaften Zuwachs der Bewerbungen zu rechnen.

i www.kit.edu/studieren

Dienstleistungseinheit Studium und Lehre (SLE)

Akademische Angelegenheiten

Hochschulrecht, Zulassungsrecht, Prüfungsrecht
 Akkreditierung
 Kooperationen
 USTA Betreuung

Servicezentrum Studium und Lehre

Studiengangsberatung
 Studierendenservice
 Anwenderbetreuung
 Campusmanagement

Servicezentrum Information und Beratung

Allgemeine Studienberatung
 Psychologische Beratung
 Schulnetzwerk

9. Präsidialstab

Der Präsidialstab (PST) hat die Aufgabe, das Präsidium in Kernaufgaben zu unterstützen und zu entlasten und ist dazu in vier Abteilungen gegliedert: Berufungen, Strategie-, Struktur- und Entwicklungsplanung, Gremien und Qualitätsmanagement. Am 01.01.2011 wurde die Abteilung Qualitätsmanagement (PST-QM) im Präsidialstab neu etabliert. Die Abteilung betreibt das Qualitätsmanagementsystem für Studium und Lehre. Andere Qualitätsmanagement-Aspekte werden im Rahmen des vom Land Baden-Württemberg geförderten Projekt QM LIFD (Qualitätsmanagement Lehre, Innovation, Forschung, Dienstleistung) hinzukommen. PST-QM führt entlang des gesamten Studienverlaufs begleitende Untersuchungen durch. Im Jahr 2011 war neben der Arbeit für die Systemakkreditierung vor allem die deutliche Internationalisierung mit Schwerpunkt auf der Lehrveranstaltungsorganisation spürbar. PST-QM beteiligt sich auch an einem EU-Projekt zur Nachhaltigkeit in der universitären Ausbildung.

 www.pst.kit.edu

10. Personalservice

Zum Ende 2011 wurde das KIT zum Entwurf des KIT-Weiterentwicklungsgesetzes (KIT-WG), das am 26. Mai 2012 in Kraft getreten ist, angehört. In diesem Gesetz ist u.a. nunmehr geregelt, dass das KIT eine selbständige Körperschaft des öffentlichen Rechts ist und in Folge Dienstherren- und Arbeitgebervereinschaft hat. Dies gilt auch für die Professoren/-innen und ermöglicht damit einhergehend eine größere Unabhängigkeit bei Berufungsverfahren.

Für den 01.01.2013 ist ein Übergang aller Beschäftigten und Beamten vorgesehen, wobei die Tarifbeschäftigten das Recht haben, diesem Betriebsübergang zu widersprechen. Schon im Herbst 2011 wurden im Hinblick auf dieses Weiterentwicklungsgesetz Überleitungsverträge geschlossen, welche die Rechte aus den Arbeits- und Ausbildungsverhältnissen zum Land im Falle des gesetzlichen Übergangs auf das KIT als selbständige Körperschaft wahren. Gleichzeitig wurde ein Ausschluss von betriebsbedingten Kündigungen aus Anlass dieses Übergangs vereinbart.

Ferner ist im KIT-WG vorgesehen, zum 01.01.2015 den Stellenplan für die Tarifbeschäftigten durch ein Personalbudget zu ersetzen. Der Umfang des Budgets aber auch das Einbeziehen der Besoldung der Beamten und Versorgung der zukünftigen Pensionäre muss bis dahin ausgehandelt werden. Das Gesetz sieht die Tarifbindung an den Tarifvertrag der Länder und die Mitgliedschaft im Arbeitgeberverband des öffentlichen Dienstes vor.

Im KIT waren 2011 im Durchschnitt nach Kopffzahlen insgesamt 8.959 Mitarbeiter/-innen (u.a. 584 Beamte und Professoren/-innen) beschäftigt, davon waren 4.602 Personen Wissenschaftler/-innen. Des Weiteren waren im KIT in diesem Jahr durchschnittlich über 3.110 wissenschaftliche Hilfskräfte beschäftigt. Die Betriebszugehörigkeit/Beschäftigungsdauer betrug 2011 im Universitätsbereich im Schnitt 7,8 Jahre und im Großforschungsbereich 12,4 Jahre, das Durchschnittsalter lag bei 40 Jahren.

 www.pse.kit.edu

11. Personalentwicklung

Die Personalentwicklung hat ihr Leistungsangebot um die Themen „Nachfolgeplanung/Kompetenzanalyse für den administrativen Bereich“ und „systematische, kompetenzbasierte Personalauswahlverfahren für die Besetzung von Führungspositionen/strategisch wichtigen Positionen“ erweitert.

 www.pew.kit.edu

12. Berufliche Ausbildung

In der Technologieregion Karlsruhe gehört das KIT zu den größten Anbietern von Ausbildungsplätzen und genießt einen ausgezeichneten Ruf. Die Erfolgsquote bei den Abschlussprüfungen lag mit 99 Prozent weit über dem Bundesdurchschnitt. Das KIT kooperierte 2011 mit insgesamt 13 Haupt- und Realschulen im Rahmen der IHK-Initiative „Wirtschaft macht Schule“. Das KIT hat im Jahr 2011 468 Auszubildende in 16 Berufen nach dem Berufsbildungsgesetz sowie in 10 Studiengängen in Zusammenarbeit mit der Dualen Hochschule Baden-Württemberg



berg beschäftigt. Außerdem durchliefen 2011 insgesamt 934 Schüler/Innen eine ein- bis zweiwöchige Berufsorientierungsmaßnahme.

i www.bea.kit.edu

13. Recht

Der Anstieg des Drittmitteleinkommens hatte im Jahr 2011 unmittelbare Auswirkung auf die Mitarbeiter/Innen in der Dienstleistungseinheit RECHT. Hier war ein Anstieg der Drittverträge ebenso zu verzeichnen, wie der Anstieg von Kooperationsverträgen mit Partner aus dem In- und Ausland, was ein Beleg dafür ist, dass KIT als Vertragspartner immer attraktiver wird. Unter der Beratung der Mitarbeiter/Innen von RECHT hat der Senat unter Mitwirkung des Aufsichtsrates die Gemeinsame Satzung des KIT verabschiedet, in der auf Basis des KIT-Gesetzes einheitliche Strukturen und Grundzüge einer Aufbauorganisation geregelt sind. Ganz bewusst wurde in diese Satzung eine Gültigkeitsdauer als Signal dafür, dass hier eine weitere Entwicklung noch erfolgen soll, aufgenommen

14. Medizinischer Dienst

Der Medizinische Dienst übernimmt die ärztliche Beratung und Betreuung aller MitarbeiterInnen und Mitarbeiter des KIT. Darüber hinaus bietet der Medizinische Dienst Vorsorgeaktionen, z.B. Darmkrebs-Früherkennung, Impfungen und Angebote zur Gesundheitsförderung wie Ernährung, Tabakentwöhnung und die Organisation von Gesundheitssportkursen an. Im Jahr 2011 nahmen insgesamt 3.314 Mitarbeiter/-Innen diese Dienste in Anspruch. Als Regionales Strahlenschutzzentrum war der Medizinische Dienst in Folge der Katastrophe im März 2011 in Japan mit Erdbeben, Tsunami und KKW-Havarie in Fukushima Ansprechpartner für zahlreiche individuelle Anfragen, aber auch beratend und mit Vorträgen bei großen Unternehmen aktiv. Highlight war 2011 die Verleihung des Felix-Burda-Awards für Prävention am Arbeitsplatz an Frau Dr. Stahl und Herrn Dr. List in Berlin für die Darmkrebsvorsorgeaktionen der Vorjahre.

i www.med.kit.edu

Unter dem Leitbild „Fit im KIT: mit Körper, Geist und Seele“ arbeiten Vertreter verschiedener innerbetrieblicher Bereiche gemeinsam im Netzwerk Gesundheit daran, im KIT ein gesundheitsförderndes Gesamtkonzept zu entwickeln und umzusetzen. Die Steigerung und Stabilisierung des körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens ist ein erklärtes Ziel



Im Berliner „Adlon“ bei der Awardverleihung (v.l.n.r.): Moderatorin Barbara Schöneberger, Dres. Andrea Stahl und Volker List, Laudator Dr. Joachim Breuer (DGUV) und KIT-Präsident Professor Eberhard Umbach

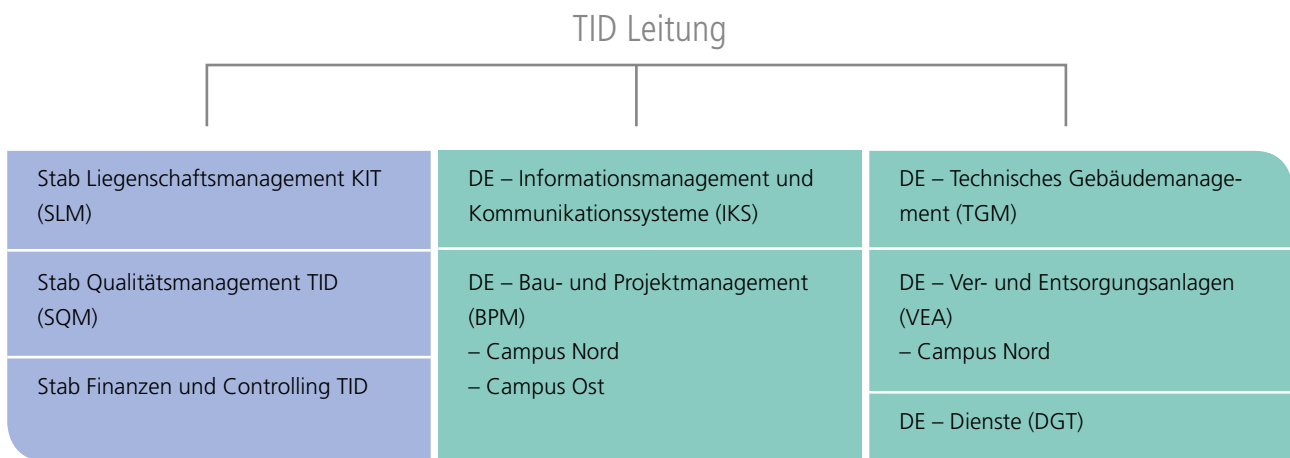
des Netzwerks. Im Jahr 2011 wurden folgende verhaltens- und verhältnisorientierten Projekte besonders gefördert: „Führungskräfte-dialog und -workshop „F³ – Fit für Führung“, „Fit for Life“ (Förderung der körperlichen Fitness und der Kognitivität von Auszubildenden) und die „Aktivpause“ (15-minütige Bewegungsintervention am Arbeitsplatz).

i <http://gesundheit.net.kit.edu>

15. Technische Infrastruktur und Dienste

Unter dem Dach der Technischen Infrastruktur und Dienste (TID) sind alle relevanten Dienstleistungen für den Betrieb der Infrastruktur am KIT gebündelt. Die darin zusammengefassten Dienstleistungseinheiten und Stäbe sind zuständig für die Standortentwicklung sowie die Planung, den Bau und Betrieb von Gebäuden und technischen Anlagen, aber auch für die Belegung von Räumlichkeiten, darüber hinaus bieten sie generelle Dienste an.

Technische Infrastruktur und Dienste – Aufbau



Auch im Jahr 2011 wurde die Harmonisierung von Abläufen und Strukturen fortgesetzt. So wurden die Telekommunikationsanlagen miteinander vernetzt und damit ein gemeinsamer Rufnummernplan für alle Einrichtungen des KIT. Weitere Harmonisierungen z. B. hinsichtlich der Zutrittsrechte und Verzeichnisse sind in Arbeit.

Im Bereich Bauen und Planen war im Jahr 2011 der fristgerechte Abschluss der Konjunktur- und Energieeinsparmaßnahmen



an allen Standorten des KIT bedeutend. Insgesamt wurden Fördergelder von 24 Mio. Euro eingeworben, die je zur Hälfte im Großforschungs- und Universitätsbereich verbaut werden konnten. Die Sanierung des Gebäudebestands mit einem Sanierungsstau in Höhe von jeweils rd. 300 Mio. Euro für die Liegenschaften des Großforschungs- und Universitätsbereichs wird weiterhin mit Priorität betrieben.

Um die Effizienz bei der Energieversorgung weiter zu erhöhen, wurde im Jahr 2011 am Standort Campus Nord ein Blockheizkraftwerk in Betrieb genommen. Durch Eigenerzeugung konnte dadurch der Strom- Fremdbezug bereits im ersten Betriebsjahr um ca. 12 GWh reduziert werden.

Auch im Jahr 2011 zählte der Hörsaalbetrieb zu den besonderen Herausforderungen. Der Studienbetrieb für mittlerweile über 22.500 Studierende führt zwangsläufig zu Restriktionen, wenn die Raumkapazitäten für unter 15.000 Studierende bemessen ist.

Auch im Jahr 2011 stellte die Raumnot insbesondere im Universitätsbereich eine besondere Herausforderung dar. Neben den Auswirkungen der Exzellenzinitiative mussten zahlreiche Nutzungen aufgrund laufender und anstehender Sanierungen verlagert werden. Allein im letzten Quartal 2011 wurden



Ver- und Entsorgungsanlage TID

500 Beschäftigte im Universitätsbereich umgezogen. Derzeit sind drei große Gebäude am Campus Süd – Zentralgebäude Campus Süd (Geb. 11.30), Mathematik (Geb.20.30) und Chemieturm I (Geb. 30.43) – zum Zwecke der Sanierung geräumt. Eine deutliche Entlastung ist mit dem Kauf des Allianzgebäudes am Kronenplatz verbunden. Das Land Baden-Württemberg konnte mit Unterstützung des Liegenschaftsmanagements den Kauf erfolgreich verhandeln. Das Gebäude steht zukünftig dem KIT zur Belegung in unmittelbarer Nähe zum Campus Süd zur Verfügung.

Bauherreneigenschaft

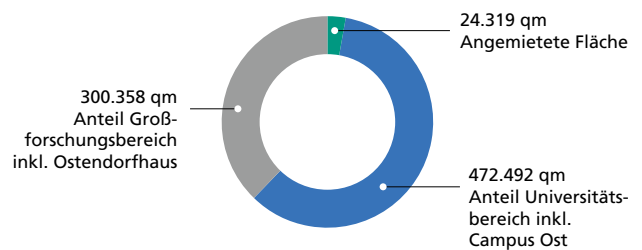
Für die zukünftige Entwicklung des KIT stellt die Bauherreneigenschaft im Universitätsbereich eine Schlüsselfunktion dar. Damit könnten die baulichen Maßnahmen für alle Standorte zentral durch die nach DIN EN ISO 9001 zertifizierte DE TID-BPM umgesetzt werden. Das KIT verspricht sich davon eine

schnellere und nutzungsnähere Umsetzung der baulichen Anforderungen.

Im vergangenen Jahr konnten auf Basis des Eckpunktepapiers die Verhandlungen mit den Ministerien weitergeführt und weitgehend abgeschlossen werden. Das noch zu unterzeichnende Regelwerk zwischen dem Land Baden-Württemberg und dem KIT wird nicht per Gesetz beschlossen, sondern pragmatisch in einer schriftlichen Vereinbarung gefasst. Im universitären Umfeld des Landes Baden-Württemberg stellt die Übertragung der Bauherreneigenschaft und die Zuweisung eines Baubudgets in Höhe von 4 Mio. Euro p.a. ein einmaliges Zugeständnis dar. Für eine fünfjährige Experimentierphase wurde der Campus Ost als Pilotprojekt ausgewählt. Damit wird das KIT verantwortlich für die strukturierte Entwicklung des Geländes sowie für Planung, Bau und Instandhaltung von baulichen Anlagen bis zu 7 Mio. Euro je Einzelmaßnahme. Bereits heute zeichnen sich attraktive Bauvorhaben ab, die zu einer zügigen Bebauung der

Entwicklungsfläche führen werden. Neben der Bauherreneigenschaft ist es zudem gelungen, eine privilegierte Nutzung für die dem Universitätsbereich überlassenen Liegenschaften in die Vereinbarung aufzunehmen. Zukünftig wird es möglich sein, Beschäftigte von KIT und Kooperationsunternehmen in einem Landesgebäude unterzubringen. Damit werden viele Synergien und positive Impulse im Miteinander von Wirtschaft und Wissenschaft ermöglicht.

Flächenverteilung im KIT für das Jahr 2011



Verteilung nach Flächenarten am KIT im Jahr 2011

Flächenart	Campus Süd [m²]		Campus Nord [m²]	
	Fläche	Anteil	Fläche	Anteil
Bürofläche (einschl. Besprechung, Kopierer, EDV)	98.514	36%	58.558	35%
Labore, Werkstätten, Versuchshallen	82.998	30%	73.384	44%
Lager u.ä.	29.384	11%	26.125	16%
Lehre + Studium (Hörsäle, Seminarräume, Übungsräume)	46.074	17%	6.547	4%
Bibliotheksflächen (zentral + dezentral)	12.298	4%	1.451	1%
Flächen für Sport	5.264	2%	217	0%
Summe Hauptnutzfläche pro KIT-Mission	274.532	100%	166.282	100%
Summe KIT Hauptnutzfläche			440.814	



Die Mitglieder des KIT-Aufsichtsrats
(nicht im Bild: Frau Kunschert)

VII. Gremien

1. KIT-Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat schlägt Maßnahmen vor, die der Profilbildung und der Erhöhung der Leistungs- und Wettbewerbsfähigkeit des KIT dienen. Er beaufsichtigt gemäß KIT-Gesetz die Rechtmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit der Geschäftsführung des Präsidiums und trägt u. a. Verantwortung für die Entwicklung des KIT. Zu seinen Aufgaben gehören insbesondere die Wahl der hauptamtlichen Präsidiumsmitglieder, die Beschlussfassung des Struktur- und Entwicklungsplans sowie des Entwurf des Wirtschaftsplans und des Finanzplans und die Planung der baulichen Entwicklung.

In der Einrichtungszeit des KIT war ab 1. Oktober 2009 als Aufsichtsgremium der KIT-Gründungsaufsichtsrat gemäß KIT-Einrichtungsgesetz mit 11 Mitgliedern tätig. Seine Amtszeit endete per Gesetz mit Ablauf des 30. September 2011. Dem Gründungsaufsichtsrat gehörten an:

- als Vorsitzender Professor Dr. Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft
- als stellvertretender Vorsitzender Dr. Andreas Kreimeyer, Mitglied des Vorstands der BASF SE
- Dr. Christine Hohmann-Dennhardt, Daimler AG, Stuttgart
- Staatssekretär a.D. Dr. Dietrich Birk, MdL
- Susanne Kunschert, Geschäftsführende Gesellschafterin der Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern
- Stefan Quandt, DELTON AG, Bad Homburg
- Prof. Dr. Ferdi Schüth, Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, Mülheim a. d. Ruhr
- Staatssekretär Dr. Georg Schütte, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
- Professorin Dr. Johanna Stachel, ALICE Group Head, Physikalisches Institut, Universität Heidelberg
- Professor Dr. Jürgen Troe, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen
- Dr. Dieter Zetsche, Vorsitzender des Vorstands der Daimler AG, Stuttgart

Der Gründungsaufsichtsrat begleitete u. a. intensiv die strategische Vorarbeit zur 2. Förderrunde der Exzellenzinitiative und die Weiterentwicklung des KIT im Sinne der Verwaltungsvereinbarung zwischen Bund und Land. Zum Ende seiner Amtsperiode zieht der Gründungsaufsichtsrat ein positives Fazit aus seiner

Tätigkeit: Viele der geplanten Vorhaben konnten durch die konstruktive Arbeit und das große Engagement aller am Prozess Beteiligten erreicht werden.

Seit dem 1. Oktober 2011 ist als Aufsichtsgremium der KIT-Aufsichtsrat gemäß KIT-Gesetz mit zehn Mitgliedern tätig. Seine Amtszeit endet nach vier Jahren. Dem KIT-Aufsichtsrat gehören an:

- als Vorsitzende Professorin Dr. Renate Schubert, Leiterin des Instituts für Umweltentscheidungen der ETH Zürich
- als stellvertretender Vorsitzender Dr. Andreas Kreimeyer, Mitglied des Vorstands der BASF SE
- Professor Dr. Hans-Joachim Freund, Direktor am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin
- Susanne Kunschert, Geschäftsführende Gesellschafterin der Pilz GmbH & Co. KG, Ostfildern
- Professor Dr. Viktor Scherer, Inhaber der Professur Energieanlagen und Energieprozesstechnik, Ruhr-Universität Bochum
- Staatssekretär Dr. Georg Schütte, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bonn
- Ministerialdirektorin Dr. Simone Schwanitz, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Stuttgart
- Professorin Dr. Johanna Stachel, ALICE Group Head, Physikalisches Institut, Universität Heidelberg
- Professorin Dr. Dorothea Wagner, Lehrstuhlinhaberin, Institut für Theoretische Informatik, Karlsruher Institut für Technologie, Karlsruhe
- Dr. Dieter Zetsche, Vorsitzender des Vorstands der Daimler AG, Stuttgart

i www.kit.edu/kit/aufsichtsrat.php

2. KIT-Präsidium

Der Vorstand ist die kollegiale Leitung des KIT und führt die Bezeichnung „Präsidium“. Das Präsidium ist u. a. zuständig für die Planung der strukturellen und infrastrukturellen Entwicklung des KIT. Es trifft Entscheidungen in den Bereichen Finanzen und Wirtschaft, Personal, Forschung, Innovation und Lehre. Die Präsidenten, Professor Dr. Horst Hippler und Professor Dr.

Eberhard Umbach, sowie die Vizepräsidenten für Forschung, Professor Dr. Detlef Löhe und Dr. Peter Fritz, und der Vizepräsident für Wirtschaft und Finanzen Dr. Alexander Kurz, haben ihr Amt am 1. Oktober 2009 angetreten. Ihre Amtszeit beträgt vier Jahre.

Seit 1. Januar 2011 verstärkt Dr. Elke Luise Barnstedt als Vizepräsidentin für den Bereich Personal und Recht das Präsidium. Dr. Ulrich Breuer ist seit 1. Januar 2012 Vizepräsident für Wirtschaft und Finanzen und tritt die Nachfolge von Dr. Alexander Kurz an, der im Juni 2011 ausgeschieden ist. Ihre Amtszeit beträgt jeweils sechs Jahre.

i www.kit.edu/ps



Das KIT-Präsidium zu Beginn 2012

3. KIT-Senat

Der KIT-Senat berät den Aufsichtsrat und das Präsidium in wissenschaftlichen und wichtigen technischen Fragen und entscheidet in Angelegenheiten von Forschung, Lehre, Studium und Weiterbildung. Als Mitbestimmungsgremium bestätigt er die Wahl der hauptamtlichen Präsidiumsmitglieder, nimmt Stellung zum Struktur- und Entwicklungsplan sowie zum Entwurf des Wirtschaftsplans und des Finanzplans.

Jeweils 25 Vertreterinnen und Vertreter des Großforschungs- und des Universitätsbereichs sowie kraft Amtes die Präsidiums-

mitglieder und die Chancengleichheitsbeauftragten stellen die Mitglieder des Senats. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt vier Jahre.

Gemäß der Gemeinsamen Satzung des KIT nehmen als ständige Gäste ein Vertreter des Personalrats sowie zwei weitere Studierende an den Sitzungen des Senats teil.

i <http://intranet.kit.edu/senat.php>

4. Personalrat

Die Interessen der Mitarbeiter/-innen am KIT werden durch den Personalrat vertreten. Um einerseits der Größe des KIT und der hohen Zahl an Beschäftigten gerecht zu werden und andererseits der besonderen Situation Rechnung zu tragen, in der sich das KIT durch den Zusammenschluss einer Universität mit einem Forschungszentrum immer noch befindet, besteht der Personalrat des KIT aufgrund einer besonderen gesetzlichen Regelung aus 37 Personen.

In bis zu vier Personalversammlungen pro Jahr informiert der Personalrat die Beschäftigten über alle relevanten Themen rund um den Arbeitsplatz KIT. Diese Informationen werden ergänzt durch die regelmäßige Veröffentlichung der Broschüre „PR-Info“, die an alle Beschäftigten versendet wird.

Im Jahr 2011 war der eindeutige Schwerpunkt der Personalratsarbeit die sogenannte „KIT-Phase 2“ – die geplante Übertragung der Arbeitgeber- und Dienstherreneigenschaft auf das KIT. Aber auch Themen wie die ständig wachsende Belastung des Einzelnen am Arbeitsplatz, verknüpft mit dem Bereich Entgelt und der Befristungspraxis bei der Besetzung von Arbeitsplätzen wurden aktiv bearbeitet.

Die Auszubildenden und Jugendlichen am KIT haben eine eigene Personalvertretung, die JAV, mit welcher der Personalrat ebenfalls eng zusammen arbeitet.

i www.personalrat.kit.edu

VIII. Anhang

1. Drittmittel

Drittmittelleinnahmen nach Drittmittelgebern 2007 – 2011

Stichtag: 10.04.2012

Drittmittel in Mio. Euro	KIT gesamt					Universitätsbereich					Großforschungsbereich				
	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
gesamt	181,7	211,4	239,5	281,4	310,0	107,6	118,5	134,3	157,9	173,5	74,1	92,9	105,2	123,5	136,5
DFG inkl. SFB	38,5	35,2	38,2	47,9	45,8	35,1	32,4	33,3	42,2	41,0	3,4	2,8	4,9	5,7	4,8
EU	21,0	20,5	19,5	22,9	29,8	9,0	7,6	8,0	10,4	14,7	12,0	12,9	11,5	12,5	15,1
ExIn I	11,7	11,2	18,0	20,3	20,5	11,7	11,2	18,0	20,3	20,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bund und Land	42,7	57,4	71,7	88,1	100,1	26,3	30,1	37,6	43,7	53,7	16,4	27,3	34,1	44,4	46,4
Sonstige Erträge	67,8	87,1	92,1	102,2	113,8	25,5	37,2	37,4	41,3	43,6	42,3	49,9	54,7	60,9	70,2

2. Studierendenzahlen

Bewerbungen (Köpfe)

Semester	Gesamt	♂	♀	in %	ausländische Studierende	
		absolut	absolut		absolut	in %
WS 07/08	16.308	10.591	5.717	35	2.326	14
WS 08/09	17.983	11.557	6.426	36	2.290	13
WS 09/10	19.396	12.187	7.209	37	2.455	13
WS 10/11	17.927	11.499	6.428	36	2.454	14
WS 11/12	24.824	16.091	8.733	35	2.586	10

Studienanfänger/-innen (Köpfe)

Semester	Gesamt	♂	♀	in %	ausländische Studierende	
		absolut	absolut		absolut	in %
WS 07/08	3.981	2.818	1.163	29	829	21
WS 08/09	4.324	3.048	1.276	30	885	20
WS 09/10	4.406	3.074	1.332	30	911	21
WS 10/11	4.904	3.405	1.499	31	982	20
WS 11/12	5.953	4.321	1.632	27	1.037	17

Studierende (Köpfe)

Semester	Gesamt	♂	♀	in %	ausländische Studierende	
		absolut	absolut		absolut	in %
WS 07/08	18.353	13.502	4.851	26	3.495	19
WS 08/09	18.748	13.756	4.992	27	3.321	18
WS 09/10	19.721	14.360	5.361	27	3.395	17
WS 10/11	20.771	15.080	5.691	27	3.466	17
WS 11/12	22.552	16.554	5.998	27	3.543	16

Absolventen (Fälle)

Prüfungsjahr*	Gesamt	♂	♀	in %	ausländische Studierende	
		absolut	absolut		absolut	in %
2007/08	2.223	1.662	561	25	379	17
2008/09	2.272	1.625	647	28	380	17
2009/10	2.538	1.880	658	26	415	16
2010/11	2.698	1.915	783	29	451	17
2011/12	3.264	2.384	880	27	484	15

* Sommersemester des entsprechenden Jahres und das vorhergehende Wintersemester; inklusive Promotionen
Stichtag: 07.08.12

Absolventen nach Fächergruppen (Köpfe)

Fächergruppe	WS 07/08			WS 08/09			WS 09/10			WS 10/11			WS 11/12		
	Ge- samt	♂	♀	Ge- samt	♂	♀	Ge- samt	♂	♀	Ge- samt	♂	♀	Ge- samt	♂	♀
Sprach und Kulturwissenschaften	43	16	27	56	19	37	59	13	46	52	16	36	19	6	13
Sport	25	6	19	12	8	4	29	14	15	18	9	9	13	9	4
Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	236	189	47	225	193	32	241	195	46	398	302	96	237	171	66
Mathematik und Naturwissenschaften	366	266	100	446	324	122	417	289	128	478	328	150	359	237	122
Ingenieurwissenschaften	413	329	84	473	365	108	475	384	91	596	484	112	493	396	97
Kunst und Kunstwissenschaften	4	1	3	7	1	6	7	0	7	4	2	2	4	0	4
Sonstige	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gesamt	1087	807	280	1219	910	309	1228	895	333	1546	1141	405	1125	819	306

3. Berufungen

Einen Ruf an das KIT haben 2011 erhalten:

Assoc. Prof. Dr. Maria Aksenovich	W 3-Professur für Diskrete Mathematik
Dr. Alexander Alekseev	W 3-Professur für Kälte- und Kryotechnik
Dr. Tamim Asfour	W 3-Professur für Humanoide Robotik Systeme
Assoc. Prof. Dr. Mirko Bunzel	W 3-Professur für Lebensmittelchemie
Dr. Jeronimo Dzaak	W 1-Juniorprofessur für Fahrer-Fahrzeug-Interaktion
Dr.-Ing. Bettina Frohnappel	W 3-Professur für Strömungslehre
Dr. Johannes Gescher	W 3-Professur für Angewandte Biologie
Prof. Dr. Joachim Grammig	W 3-Professur für Finanzwirtschaft und Risikomanagement
Dr. Steffen Grohmann	W 3-Professur für Kälte- und Kryotechnik
Prof. Dr. Martin Heilmaier	W 3-Professur für Werkstoffkunde I
Priv.-Doz. Dr.-Ing. Björn Hein	W 2-Professur für Interaktionstechnologien für Robotersysteme
Prof. Dr. Clemens Heske	W 3-Professur für Angewandte Spektroskopie
apl. Prof. Dr. Daniel Hug	W 3-Professur für Mathematik
Prof. Dr. Tobias Jahnke	W 3-Professur für Numerische Methoden für hochdimensionale Systeme
Dr. John Jelonnek	W 3-Professur für Hochleistungsmikrowellentechnik
JProf. Dr. Martin Klarmann	W 3-Professur für Marketing
Prof. Dr. Tobias Lamm	W 3-Professur für Mathematik
Prof. Dr. Gisela Lanza	W 3-Professur für Produktionssysteme und Qualitätsmanagement
Dr. David Lorenz	W 2-Professur für Immobilienwertermittlung und Nachhaltigkeit
Prof. Dr. Burkhard Luy	W 3-Professur für Bioanalytik
Dr. Henning Meyerhenke	W 1-Juniorprofessur für Theoretische Informatik / Parallel Computing
Dr. Anke-Susanne Müller	W 3-Professur für Beschleunigerphysik
Prof. Dr. Christof M. Niemeyer	W 3-Professur für Chemische Biologie
Dr. J. Philipp Reiß	W 3-Professur für Industrieökonomik
Prof. Dr. Roman Sauer	W 3-Professur für Mathematik
Dr. Jörg Sauer	W 3-Professur für Prozesstechnologie und Katalyse
Prof. Dr. Sebastian Schmidlein	W 3-Professur für Physische Geographie und Geoökologie
Dr. habil. Boris Schröder	W 3-Professur für Physische Geographie und Geoökologie
Prof. Dr. med. Stefan Sell	W 3-Professur für Sportwissenschaft
Dr. Thomas Setzer	W 2-Professur für Corporate Services and Systems
Prof. Dr.-Ing. Rainer Stiefelhagen	W 3-Professur für Informatiksysteme für sehgeschädigte Studierende
Dr. Alexandros Stamatakis	W 3-Professur für High Performance Computing in den Lebenswissenschaften
PhD Dr. Verdon Damion Taylor	W 3-Professur für Allgemeine Genetik und Zellbiologie
Dr. Orestis Terzidis	W 3-Professur für Entrepreneurship
Prof. Dr. Markus Walzl	W 3-Professur für Industrieökonomik
Ass. Prof. Dr. Stefan Wenger	W 3-Professur für Mathematik

Prof. Dr. Anna Wienhard	W 3-Professur für Mathematik
Prof. Dr. Alexander Woll	W 3-Professur für Sport und Sportwissenschaft
Einen Ruf an das KIT haben 2011 angenommen:	
Dr. Tamim Asfour	W 3-Professur für Humanoide Robotik Systeme
Assoc. Prof. Dr. Mirko Bunzel	W 3-Professur für Lebensmittelchemie
Dr. Johannes Gescher	W 3-Professur für Angewandte Biologie
Dr. Steffen Grohmann	W 3-Professur für Kälte- und Kryotechnik
Prof. Dr. Martin Heilmaier	W 3-Professur für Werkstoffkunde I
Prof. Dr. Clemens Heske	W 3-Professur für Angewandte Spektroskopie
Prof. Dr. Harald Horn	W3-Professur für Wasserchemie und Wassertechnologie
Apl. Prof. Dr. Daniel Hug	W 3-Professur für Mathematik
Prof. Dr. Dirk Hundertmark	W 3-Professur für Mathematik
Dr. Ulrich Husemann	W 3-Professur für Experimentelle Elementarteilchenphysik
Prof. Dr. Tobias Jahnke	W 3-Professur für Numerische Methoden für hochdimensionale Systeme
Dr. John Jelonnek	W 3-Professur für Hochleistungsmikrowellentechnik
JProf. Dr. Martin Klarman	W 3-Professur für Marketing
Prof. Dr. Tobias Lamm	W 3-Professur für Mathematik
Prof. Dr. Gisela Lanza	W 3-Professur für Produktionssysteme und Qualitätsmanagement
Dr. Henning Meyerhenke	W 1-Juniorprofessur für Theoretische Informatik / Parallel Computing
Dr. Ryan Riordan	W 2-Professur für Financial Market Innovation
Dr. Thomas Setzer	W 2-Professur für Corporate Services and Systems
Prof. Dr.-Ing. Rainer Stiefelhagen	W 3-Professur für Informatiksysteme für sehgeschädigte Studierende
Dr. Orestis Terzidis	W 3-Professur für Entrepreneurship
Dipl.-Ing. Architekt Renzo Vallebuona	W 3-Professur für Konstruieren und Entwerfen
Prof. Marc Wouters	W 3-Professur für Management Accounting
Zum/zur W 3-Universitätsprofessor/-in am KIT sind 2011 ernannt worden:	
Assoc. Prof. Dr. Maria Aksenovich	W 3-Professur für Diskrete Mathematik
Assoc. Prof. Dr. Mirko Bunzel	W 3-Professur für Lebensmittelchemie
Dr. Martin Doppelbauer	W 3-Professur für Hybridelektrische Fahrzeuge
apl. Prof. Dr. habil. Alexander Fidlin	W 3-Professur für Strukturmechanik
Dr. Johannes Gescher	W 3-Professur für Angewandte Biologie
Prof. Dr. Nico Goldscheider	W 3-Professur für Hydrogeologie
Prof. Dr. Martin Heilmaier	W 3-Professur für Werkstoffkunde I
Prof. Dr. Clemens Heske	W 3-Professur für Angewandte Spektroskopie
apl. Prof. Dr. Daniel Hug	W 3-Professur für Mathematik
Prof. Dr. Dirk Hundertmark	W 3-Professur für Mathematik
Dr. Ulrich Husemann	W 3-Professur für Experimentelle Elementarteilchenphysik
Prof. Dr. Kostadin Ivanov	W 3-Professur für Dynamik kerntechnischer Anlagen

Jun.-Prof. Dr. Tobias Jahnke	W 3-Professur für Numerische Methoden für hochdimensionale Systeme
Dr. John Jelonnek	W 3-Professur für Hochleistungsmikrowellentechnik
Prof. Dr. Jörg Schmalian	W 3-Professur für Theorie der Kondensierten Materie
Prof. Dr. Hans Jürgen Seifert	W 3-Professur für Werkstoffkunde II
Prof. Dr. Rainer Stiefelhagen	W 3-Professur für Informatiksysteme für sehgeschädigte Studierende
Dr. Orestis Terzidis	W 3-Professur für Entrepreneurship
Dipl.-Ing. Architekt Renzo Vallebuona	W 3-Professur für Konstruieren und Entwerfen
Prof. Marc Wouters	W 3-Professur für Management Accounting
Zum/zur W 2-Professor/-in am KIT sind 2011 ernannt worden:	
Dr. Ryan Riordan	W 2-Professur für Financial Market Innovation (Shared Research Group)
Dr. Thomas Setzer	W 2-Professur für Corporate Services and Systems (Shared Reserach Group)
Zum W 1-Professor am KIT ist 2011 ernannt worden:	
Dr. Henning Meyerhenke	Theoretische Informatik/Parallel Computing
Einen Ruf an eine andere Hochschule haben 2011 erhalten:	
Prof. Dr. Johann Böker	W 3-Professur für Baugeschichte
Prof. Dr. Kurt Busch	W 3-Professur für Theoretische Festkörperphysik
Prof. Dr. Claus Feldmann	W 3-Professur Anorganische Chemie I
JProf. Dr. Tobias Jahnke	W 1-Professur Numerische Methoden für hochdimensionale Systeme
Dr. Anke-Susanne Müller	W 3-Professur für experimentelle Physik (Fachrichtung Beschleunigerphysik) W 3-Professur für Beschleunigerphysik für neue Lichtquellen
Prof. Dr. Ralf Reussner	W 3-Professur Softwaretechnik W 3-Professur Softwaretechnik
Dr. Katja Schmitz	W 3-Professur für Biochemie
Dr. Stefan Seifert	W 1-Professur Industrieökonomik und Telekommunikation
Prof. Dr. Martin Wegener	W 3-Professur Angewandte Physik
Prof. Dr. Christof Weinhardt	W 3-Professur für Informationsbetriebswirtschaftslehre W 3-Professur für Informationsbetriebswirtschaftslehre
Prof. Dr. Berthold Wigger	W 3-Professur Finanzwissenschaft
Einen Ruf an eine andere Hochschule haben 2011 abgelehnt:	
Prof. Dr. Johann Böker	W 3-Professur für Baugeschichte
Prof. Dr. Claus Feldmann	W 3-Professur Anorganische Chemie I
JProf. Dr. Tobias Jahnke	W 1-Professur Numerische Methoden für hochdimensionale Systeme
Dr. Anke-Susanne Müller	W 3-Professur für experimentelle Physik (Fachrichtung Beschleunigerphysik) W 3-Professur für Beschleunigerphysik für neue Lichtquellen
Prof. Dr. Ralf Reussner	W 3-Professur Softwaretechnik
Prof. Dr. Martin Wegener	W 3-Professur Angewandte Physik
Prof. Dr. Christof Weinhardt	W 3-Professur für Informationsbetriebswirtschaftslehre
Prof. Dr. Berthold Wigger	W 3-Professur Finanzwissenschaft

Einen Ruf an eine andere Hochschule haben 2011 angenommen:

Prof. Dr. Kurt Busch	W 3-Professur für Theoretische Festkörperphysik
Dr. Katja Schmitz	W 3-Professur für Biochemie
Dr. Stefan Seifert	W 1-Professur Industrieökonomik und Telekommunikation

Ernennung zum/zur apl. Professor/-in bzw. Honorarprofessor/-in am KIT 2011:

PD Dr. Martin Papenbrock	apl. Professor	Fakultät für Architektur
Prof. Dr. Sabine Kulling	Honorarprofessorin	Fakultät für Chemie und Biowissenschaften
Dr.-Ing. Gerhard Weissmüller	Honorarprofessor	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
PD Dr. Eva Kormann	apl. Professorin	Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften
PD Dr. Rolf-Ulrich Kunze	apl. Professor	Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften
PD Dr. Ulrich Schmoch	apl. Professor	Fakultät für Geistes- und Sozialwissenschaften
apl. Prof. Dr.-Ing. Thomas Längle	apl. Professor	Informatik

Emeritierungen/Eintritte in den Ruhestand am KIT 2011:

Prof. Dr. Gerhard Banse	Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)
Prof. Dr. Siegfried Berninghaus	Institut für Wirtschaftstheorie und Statistik (ETS)
Prof. Dr. Wolfgang Gaul	Institut für Informationswirtschaft und -management (IISM)
Prof. Dr. Hans-Jürgen Gils	Institut für Kernphysik (IKP)
Prof. Dr. Fritz Gehbauer	Institut für Technologie und Management im Baubetrieb (TMB)
Prof. Dr. Jürgen Haußelt	Institut für Angewandte Materialien – Werkstoffprozesstechnik (IAM-WPT)
Prof. Dr. Lothar Oellrich	Institut für Technische Thermodynamik und Kältetechnik (TTK)

4. Gastprofessuren und Besucher/innen

Besucher	Universität und Herkunftsland
Architektur	
Dr. Georg Vrachliotis	ETH, Schweiz (KIT)
Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften	
Dr. Anita Eröss	Eötvös Loránd Universität, Budapest, Ungarn
Prof. Dr. Abdallah Al-Zoubi	Al-Balqa Applied University, Salt / Jordanien
Dr. Ali Sawarieh	Mineral Resources Authority, Amman / Jordanien
Dr. Marwan Ghanem Dr. Jawad Ali Hassan	Palestinian Hydrology Group, Ramallah / Palästina
Dr. Amer Marei	Al-Quds University, East Jerusalem / Israel
Chemie und Biowissenschaften	
Prof. Dr. Spyros Perlepes	School of Natural Sciences, University of Patras, Griechenland
Prof. Dr. Peter Junk	Australien
Prof. Dr. Sergey Konchenko	Russland
Prof. Dr. John F. Corrigan	University of Western Ontario, London, Kanada
Prof. Dr. Dimitri Coucouvanis	University of Michigan, USA
Prof. Dr. Humberto Palza	University of Chile, Santiago de Chile, Chile
Prof. Dr. Kyu Hyun	Pusan National University, Südkorea
Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik	
Prof. Benjamin Mullins	Griffith University, Australien
Ass. Professor Dr. Megh Raj Pokhrel	Tribhuvan University, Kathmandu, Nepal
Prof. Teodosiu Carmen (Vizerektor) Prof. Mamaliga Ioan (Prodekan) Prof. Manta Vasile-Ion (Dekan) Prof. Dan Cascaval (Dekan)	Technischen Universität Iasi, Rumänien
Dr. Marios Drosos, Gastwissenschaftler	University of Ioannina, Griechenland
Dr. Jørgen M. Møllerup	PrepChrom, Klampenborg, Dänemark
Dr. Simone Dimartino	University of Canterbury, Neuseeland
Dilay Aktürk Özge Özcan Ayse Nur Tonay	Ege Universität, Türkei
Prof. Hiroshi Inomata As. Prof. Masaru Watanabe	Tohoku Universität, Japan
Prof. Ben Hankamer	University of Queensland, Australien
Natasha Mavengere	University of the Western Cape, Kapstadt, Südafrika
Jennifer van Wyk	University of the Western Cape, Kapstadt, Südafrika
Roberta Malavenda Carmen Rizzo	Universita degli Studi di Messina, Italien
Prof. Jonas Contiero	Universität Sao Paulo, Brasilien

Prof. Vuillimieuer	Universität Straßburg, Frankreich
Prof. Don Cowan	University of the Western Cape, Kapstadt, Südafrika
Prof. Martina Pohl	Forschungszentrum Jülich
Prof. Rolf Schmid	Universität Stuttgart
Dr. Ralf Kindervater	BIOPRO Baden-Württemberg
Chinesische Delegation	Universitäten Nanjing und Jiangnan, China
Meijie Ren	Chinese Research Academy of Environmental Sciences, China
Elektrotechnik und Informationstechnik	
Dr. Alexander Brovko	Saratov State University, Russische Föderation
Prof. Dr. Thorsten Buzug	Universität Lübeck
Prof. Dr. John Clarke	Johns Hopkins Hospital, Baltimore, USA
Dr.-Ing. Vassil Galabov	Technische Universität Sofia, Bulgarien (DAAD)
Prof. Dr. Jan Hedner	Universität Göteborg, Schweden
Prof. Dr. Tamara Knyazyan	University of Armenia, Armenien
Prof. Vaclav Kremen	Czech Technical University, Prague, Czech Republic
Dr. Gennadi Lukyanov	State University of Information Technologies, St. Petersburg, Russia
Dr. Alexey V. Mytnikov	Tomsk Polytechnical University, Russia
Prof. Dr. Sasha Panfilov	University Gent, Belgien
Prof. Dr. Klaas Prüssmann	ETH Zürich, Schweiz
Prof. Héctor José De Los Santos	NanoMEMS Research, Irvine, USA
Prof. Dr.-Ing. Gernot Schullerus	Hochschule Reutlingen
Prof. Dr. Peter Sefrin	Universitätsklinikum Würzburg
Dr. Denis Vodolazov	Russian Academy of Science, Nizhny Novgorod, Russland
Geistes- und Sozialwissenschaften	
Prof. Dr. Aihong Jiang	Beijing Institute of Technology, China
Informatik	
Dr. Patrizio Angelini	Università degli Studi Roma Tre, Italien
Bernhard Basler	Südwestrundfunk
Bartosz Biskupski	Samsung Electronics, Warschau, Polen
Michael Bolk	Universität Heidelberg
Andrea Bottin	OT Bioelettronica snc, Turin, Italien
Lukasz Bronakowski	Samsung Electronics, Warschau, Polen
Dr. Herman Bruyninckx	Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Niederlande
Dr. Octavian Catrina	Universität Mannheim
Prof. Krishnendu Chakrabarty	Duke University, Durham, North Carolina, USA
Marek Chybowski	Samsung Electronics, Warschau, Polen
Dr. Frédéric Dadeu	Université de Franche-Comté, Frankreich
Dr. Jeronimo Dzaack	Atlas Elektronik GmbH, Bremen
Prof. Dr. Johannes Eurich	Universität Heidelberg
Dr. Arnaud Fontaine	Université de Lille, Frankreich

Prof. Dr. Johann-Christoph Freytag	Humboldt-Universität, Berlin
Ming Gao	Chengdu, China
Richard Gay	Universität Darmstadt
Prof. Dr. Johannes Gehrke	Cornell University, Ithaca, USA
Prof. Dr. Axel Gerhardt	Axel-Gerhardt-Stiftung, Karlsruhe
Oscar Mauricio Hernandez Gomez, 15 Studenten und Begleiter des DAAD	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia in Sogamoso, Kolumbien
Martin Gröschl	Atlas Elektronik GmbH, Bremen
Prof. Dr. Per Gunningberg	Uppsala Universitet, Uppsala, Schweden
Dr.-Ing. Jan-Henrik Hauernert	Universität Würzburg
Dr. Pierre Cyril Heam	Université de Franche-Comté, Frankreich
Prof. Thomas Henderson	University of Utah, Salt Lake City, USA
Dr. Chiori Hori	NICT, Japan
Prof. Seok-Hee Hong	University of Sydney, Australien
Michael Hülsen	Robert-Bosch-GmbH Leonberg
Dr. Claudia Ignat	LORIA, Nancy, Frankreich
Prof. Masayuki Inaba	University of Tokyo, Tokyo, Japan
Mong-Jen Kao	Academia Sinica, Taipei, Taiwan
Dr. Günter Karjoth	IBM Research Rüschlikon, Schweiz
Prof. Young Jun Kim	University of North Carolina, Chapel Hill, USA
Yvonne Klötzer	Diakonisches Werk Baden, Karlsruhe
Prof. Stephen Kobourov	University of Arizona, Tucson, USA
Prof. Dr. Andreas Kruse	Universität Heidelberg
Prof. Der-Tsai Lee	Academia Sinica, Taipei, Taiwan
Dagmar Lind-Matthäus	Diakonissenkrankenhaus Karlsruhe-Rüppurr, Geriatrisches Zentrum Karlsruhe
Dr. Chih-Hung Liu	Academia Sinica, Taipei, Taiwan
Dr. Maarten Löffler	University of California Irvine, Irvine, USA
Dr. Dau-Cheng Lyu	NanYang Technological University, Singapur
Prof. Dr. Alejandro López-Ortiz	Universität Waterloo, Kanada
Dr. Tim Mattson	INTEL, Santa Clara, USA
Prof. Dr. Ansgar Meroth	Hochschule Heilbronn
Dr. med. Brigitte Metz	Diakonissenkrankenhaus Karlsruhe-Rüppurr, Geriatrisches Zentrum Karlsruhe
Tamara Mtsentintze	University of Athens, Griechenland
Dr. Keigo Nakamura	Nara Institute of Science and Technology, Ikoma, Nara, Japan
Prof. Dr. Satoshi Nakamura	NAIST, Japan
Naoya Namatame	Keio Universität, Tokyo, Japan
Dr. Yohan Noh	Waseda Universität, Japan
Dr. Federica Paci	University of Trento, Italien
Dr. Gregor Pavlin	Thales Research & Technology Nederland, Niederlande

Giancarlo Pellegrino	SAP Research Sophia Antipolis, Frankreich
Prof. Dr. Vijay Raghunatan	Purdue University, Indiana, USA
Prof. Dr. Birgitta Ries	Friedrich-Schiller-Universität, Jena
Prof. Dr. Justus Roux	University of Stellenbosch, Südafrika
Prof. Isabelle Ryl	INRIA, Rocquencourt, Frankreich
Alejandro Salinger	Universität Waterloo, Kanada
Enrique L. Machuca Sánchez	Universität Malaga, Spanien
Prof. Dr. Christian Scheideler	Universität Paderborn
Prof. Dr. Eric Schmitt	Universität Heidelberg
Prof. Dr. Henning Schulzrinne	Columbia University, New York, USA
Dr. Paul Sevinc	Doodle AG, Zürich, Schweiz
Joris Sijs	Eindhoven University of Technology, Eindhoven, Niederlande
Dr. Takanishi	Waseda Universität, Japan
Prof. Dr. Mahmoud Tarokh	San Diego State University (SDSU), San Diego, USA
Prof. Mahesh Tripunitara	University of Waterloo, Kanada
Hien Thi Thu Truong	LORIA, Nancy, Frankreich
Dr. Shmuel Tyszberowicz	Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel
Dr. Stephan Vogel	Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA
Mark Whitty	University of New South Wales, Sydney, Australien
Prof. Dr. Amiram Yehudai	Tel Aviv University, Tel Aviv, Israel
Prof. Eiichi Yoshida	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) Tsukuba, Japan
Prof. Jieyu Zhao	Universität Ningbo, China
Wissenschaftler, Medizinfirmer und Vertreter der thailändischen „Innovation and Development Agency“	Thailändische Medizinfirmer und „Innovation and Development Agency“
Maschinenbau	
Prof. Igor Tsukrov	University of New Hampshire, Durham, U.S.A.
Prof. Ahmad Al-Qaisia	University of Jordan, Jordanien
Prof. Dr. Qais Khasawneh	Jordan University of Science & Technology, Irbid, Jordanien
Prof. Dr. David Klymyshyn	University Saskatchewan, Saskatoon, Kanada
Prof. Dr. Go Murasawa	Yamagata University, Japan
Prof. Dr. Viacheslav Musatov Dr. Victor Sysoev	Saratov State Technical University, Saratov, Russland
Matt Tayfeh	University Saskatchewan, Saskatoon, Kanada
Lei Ma	Nanjing University of Science and Technology, V.R. China
Dipl.-Ing. Biliana Dimova	TU Sofia, Bulgarien
Dr.-Ing. Rugerri Toni Liong	Atma Jaya University, Jakarta, Indonesien
Pham Thanh Chung	Hanoi University of Technology, Vietnam
Hu Han	University of Science and Technology, Beijing, V.R. China
Xiaoyu Zhang	Southeast University, Nanjing, V.R. China

Mishel Johns Rizky Arman Nikhil Sharma	Indian Institute of Technology, Madras, Indien
Prof. Dr. Vladimir Goldshtein	Ben Gurion University of the Negev, Israel
Dipl.-Ing. Djordje Cantrak Mag. Aleksandar Cocic Dipl.-Ing. Dejan Ilic Dipl.-Ing. Novica Jankovic	University of Belgrade, Serbien
MSc Chang Han	Tsinghua University, Beijing
Dr. Yevgeniy Chikhray	Almaty Universität, Kasachstan
Dr. habil. Vladimir Borodin	Kurchatov Institute, Moskau, Russische Föderation
Prof. Gábor Czányi	University of Cambridge, Vereinigtes Königreich
Prof. A. Paxton	University of Belfast, Vereinigtes Königreich
Prof. Dr. Dimitar Alexiev Prof. Dr. Georgi Popov Prof. Dr. Mladen Milushev Prof. Dr. Sashka Aleksandrova Dr. Vassil Galabov Dr. Velko Iltchev Dr. Marin Gueorguiev Dr. Chavdar Hardalov Dr. Mihail Mihalev Dr. Boyko Gigov Dr. Olga Karakostopulo Dr. Alexander Tsenov Dr. Ivan Kostov Dr. Tashko Nikolov Dr. Maria Nikolova Dr. Stefan Stefanov Spilko Hubenov Elena Radovanova Angel Bachvarov Roumiana Bochnakova	TU Sofia, Bulgarien
Prof. Dr.-Ing. Helmut Wohlfahrth	Universität Braunschweig
Dr.-Ing. Wulf Pfeiffer	Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM, Freiburg
Dr.-Ing. Mansour Mhaede	Technische Universität Clausthal-Zellerfeld
Dipl.-Ing. Klaus Timmermann	Universität Kassel
Dr. Wolfgang Deis-Drescher	GM Powertrain Europe, Rüsselsheim
Dr. Achim Raab	Daimler AG, Gaggenau
Priv.-Doz. Dr.-Ing. Jörn Mehnen	Cranfield University
Dr. Jens Gerstenberger	Robert Bosch GmbH, Bühl
Dr. Christian Krause	eldec Schwenk GmbH, Dornstetten
Dipl.-Ing. U. Schmidt	Technische Universität Chemnitz
Dipl.-Ing. Björn Beekhuis	IWT Bremen
Ulrike Heckenberger	EADS, München/Ottobrunn
Dipl.-Ing. Sirko Fricke	Ecoroll AG, Celle

Dipl.-Ing. Kraft	Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM, Freiburg
Dr. Boyko Gigov	TU Sofia, Bulgarien
Dr. Mohammed Harraz	German University in Cairo, Cairo, Ägypten
Prof. Li Liguang, Dekan Prof. Lin Jianping, Vizedekan Prof. Liu Dong, Studiendekan Prof. Shen Bin, Dekan Prof. Zahng Weimin	Tongji Universität, Shanghai, China
Prof. Dr. Georg Krücken	DHV Speyer
Mathematik	
Prof. Dr. Semyon Alesker	Tel Aviv University, Israel
Roman Andreev	ETH Zürich, Schweiz
Dr. John Aston	University of Warwick, Vereinigtes Königreich
Dr. Jayadev Athreya	University of Illinois, Urbana-Champaign, USA
Prof. Bandle	Universität Basel, Schweiz
Maren Beermann	Universität Osnabrück
Prof. Dr. Wolf-Jürgen Beyn	Universität Bielefeld
Massimiliano Bianchini	University of Florence, Italien
Prof. Borggaard	Virginia Tech, Blacksburg, USA
Prof. Dr. Kostya Borovkov	University of Melbourne, Australien
Boris Buffoni	EPFL, Lausanne
Prof. Dr. Nicolas Burq	Université Paris-Sud, Frankreich
Prof. Dr. Zdzislaw Brzezniak	University of York, Vereinigtes Königreich
Dr. Mathieu Carette	Université Catholique de Louvain, Belgien
Prof. Vicente Cortés	Universität Hamburg
Prof. Dr. Claudia Czado	TU München
Prof. Dr. Daryl Daley	University of Melbourne, Australien
Dr. Amir Džambic	Universität Frankfurt
Prof. Dr. Sergey Foss	University of Edinburgh, Vereinigtes Königreich
Prof. Dr. Marcus Grote	Universität Basel, Schweiz
Prof. Hempel	TU Braunschweig
Alexander Heß	Universität Bonn
Prof. Dr. Throsten Hohage	Georg-August-Universität Göttingen
Martin Huesmann	Universität Bonn
Prof. Dr. Marie Huskova	Karls-Universität Prag, Tschechien
Dr. Carsten Jentsch	Universität Mannheim
Prof. Gareth Jones	University Southampton, Vereinigtes Königreich
Prof. Dr. Olav Kallenberg	Universität Göteborg, Schweden
Dr. André Kappes	Universität Frankfurt
Prof. Dr. Göran Kauermann	Universität Bielefeld
Dr. Benjamin Klopsch	Royal Holloway University London, Vereinigtes Königreich

Prof. Dr. Alexandr Koldobsky	University of Missouri, Columbia, USA
Prof. Dr. Jürg Kramer	Humboldt-Universität zu Berlin
Dr. Raphaël Lachièze-Rey	University Paris Descartes, Frankreich
Prof. Dr. Lizhen Ji	University of Michigan, USA
Prof. Dr. Lahcen Maniar	Université de Marrakech, Marroco
Dr. Carlos Matheus	Université Paris 13, Paris, Frankreich
Prof. McKenna	University of Connecticut, Storrs, USA
Prof. Dr. Renate Meyer	University of Auckland, Neuseeland
Moritz Minzlaff	TU Berlin
Prof. Dr. Martin Möller	Universität Frankfurt
Prof. Dr. Peter Mörters	University of Bath, Vereinigtes Königreich
Ass. Prof. Nagatou	Kyushu University Fukuoka, Japan
Prof. Dr. Natalie Neumeeyer	Universität Hamburg
Dr. Serge Nicaise	Université de Valenciennes, Valenciennes, Frankreich
Prof. Pacella	Universität Rom, Italien
Dr. Parnet	Universität Gießen
Prof. Dr. Giovanni Peccati	Luxembourg University, Luxemburg
Prof. Mathew Penrose	University of Bath, Vereinigtes Königreich
Prof. Dr. Malte Peter	Universität Augsburg
Prof. Dr. Matthias Reitzner	Universität Osnabrück
Prof. Dr. Dierk Schleicher	Jacobs-Universität Bremen
Prof. Dr. Thorsten Schmidt	TU Chemnitz
Dominik Schötzau	University of British Columbia, Kanada
Katharina Schratz	Universität Innsbruck, Österreich
Dr. Wayan Somayasa	Haluoleo University, Indonesien
Prof. Dr. Wilhelm Stannat	TU Darmstadt
Dr. Christoph Thäle	Universität Osnabrück
Prof. Dr. Hermann Thorisson	University of Iceland, Island
Faraz Toor	Universität Ulm
Dr. Ferran Valdez	UNAM Morelia, Mexiko
Prof. Dr. Weidl	Universität Stuttgart
Christian Weiß	Universität Frankfurt
Prof. Dr. Jürgen Wolfart	
Prof. Dr. Deane Yang	Polytechnic Institute of New York University, USA
Dr. Gao Zhen	University of China, Qingdao, China
Physik	
Prof. Dr. Elena Tsitsishvili	Institute for Cybernetics, Tbilisi Georgien
Prof. Dr. Oleg Gogolin	Institute for Cybernetics, Tbilisi Georgien
Prof. Dr. Xin Qi Li	Beijing Normal University, China
Prof. Hans Mooij	Delft University of Technology, Delft, Niederlande
Prof. Dr. Yasuhiro Utsumi	University of Tokyo, Japan

Prof. Valentin Kachorvski	Ioffe Physical Technical Institute, St. Petersburg, Russland
Prof. Ilya Gruzberg	University of Chicago, Chicago, USA
Prof. Mikail Titov	Herriot-Watt University, Edinburgh, Vereinigtes Königreich
Prof. Dmitry Aristov	Petersburg Nuclear Physics Institute, St. Petersburg, Russia
Prof. Sergey Tarasenko	Ioffe Physical Technical Institute, St. Petersburg, Russland
Dr. Pavel Ioselevich	University of Georgia, USA (Institut)
Dr. Igor Burmistrov	Landau Institute, Moscow, Russland
Dr. Dmitry Gutman	Bar Ilan University, Israel
Prof. Khandker Muttalib	University of Florida, Gainesville, USA
Dr. Dmitry Bagrets	Universität zu Köln, Deutschland
Jonathan Fellows	University of Birmingham, Vereinigtes Königreich
Dr. Pavel Baikov	Moscow State University, Russland
Prof. Dr. Henrik Czyz	University of Warschau, Polen
Dr. Andrey Grozin	Budker Institute of Nuclear Physics, Novosibirsk, Russland
Prof. Dr. Mikolaj Misiak	Universität Warschau, Polen
Prof. Dr. Alexander Penin	Universität Alberta, Canada
Prof. Dr. German Rodrigo	IFIC Valencia, Spanien
Dr. Alexander Sminov	Moscow State University, Russland
Dr. Vladimir Smirnov	
Prof. BenBella A. Shannak	Al-Balqa Applied University, Jordan
Florian Pantillon	University of Toulouse, France
Prof. Dr. Steven Anlage	University of Maryland, Maryland, USA
Alessandro Bruno	Università degli Studi di Napoli ,'Federico II', Naples, Italy
Prof. Dr. Brian Maple	University of California San Diego, La Jolla, USA
Prof. Dr. Maximiliano Martins	Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasilien
Prof. Dr. Sergey Shitov	Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation
Dr. Fengbin Song	Nankai University, PR China
Dr. Oleksandr Zhuravel	National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkov, Ukraine
Wirtschaftswissenschaften	
Prof. Elena Yanovskaya	Russische Akademie der Wissenschaften, St. Petersburg, Russland
Prof. John E. Roemer	Yale University, New Haven, USA
Prof. Michael Taksar	University of Missouri, USA
Prof. T. Oka	Utsunomiya Universität, Japan
Prof. C. Kibert	University of Florida, USA
W. Miller	University of Queensland, Australien
Prof. Dr. Egon Börger	Universität Pisa, Italien
Prof. Dr. Fernando Buarque	University of Pernambuco, Brasilien
Prof. Dr. Stephan Chalup	University Newcastle, Australien
Dr. Roberta Cuel	University of Trento, Italien
Prof. Santanu Chatterjee	University of Georgia, USA
Ivan Breskovic	Technische Universität Wien, Österreich

Svitlana Vakulenko	Estland
Mei Li	Queensland University of Technology, Brisbane
Prof. Juso Puerto Albandoz	Universidad de Sevilla, Spanien
Prof. Antonio Manuel Rodriguez-Chia	Universidad de Cádiz, Spanien
Prof. Francisco Saldanha da Gama	University of Lisbon, Portugal

5. Ämter und Mitgliedschaften

Bauingenieur-, Geo- und Umweltwissenschaften	
Jun.-Prof. Dr. Philipp Blum	Hydrogeology Journal (Associate Editor) Renewable & Sustainable Energy Reviews (Associate Editor)
Prof. Dr. Nico Goldscheider	Journal of Hydrogeology (Associate Editor) IAH Karst Commission (Chairman)
Dr. Wasim Ali	Qatar Scientific Foundation (Evaluator) Euro-Arab Organization for Environment (Advisor)
Chemie und Biowissenschaften	
Prof. Dr. Willem M. Klopper	International Academy of Quantum Molecular Science (Mitglied)
Prof. Dr. Stefan Bräse	EUCHEMS Division Chemistry (Board of Directors) DFG-Fachforum Chemie (Mitglied)
Prof. Dr. Reinhard Fischer	Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (Beirat)
Prof. Dr. Manfred Wilhelm	Deutschen Kautschukgesellschaft (Vorstand, Forschungsbeirat) Friedrich-Ebert-Stiftung (Vertrauensdozent)
Prof. Dr. Christopher Barner-Kowollik	Fachforum Chemie des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (Mitglied) Editorial Board bei: Wiley-VCH Zeitschriften für Makromolekulare Chemie, Polymers, Polymer Chemistry, Polymer, Progress in Polymer Science, Australian Journal of Chemistry
Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik	
Prof. Dr. Jürgen Hubbuch	Diarect AG, Freiburg (Aufsichtsrat) Arbeitsgruppe „Bioprozesstechnik“ innerhalb der Fachgemeinschaft „Biotechnologie“ bei der DECHEMA e. V. Frankfurt/Main (Mitglied)
Prof. Dr. Christoph Syldatk	Fachgruppe Biotransformation, DECHEMA und VAAM (Sprecher) Deutschen Gesellschaft für Fettchemie (Mitglied)
Prof. Dr.-Ing. Heike Schuchmann	International Association for Engineering and Food (Wissenschaftliche Vertreterin) Milchindustrie-Verbandes (Wissenschaftlicher Beirat) Forschungskreises der Ernährungsindustrie (Vorstand)
Prof. Dr.-Ing. Matthias Kind	Studienstiftung des deutschen Volkes (Vertrauensdozent) Ernest-Solvay-Stiftung (Kuratorium) Gertrud- und Emil-Kirschbaum-Stiftung (Kuratorium) Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Mitglied)
Prof. Dr.-Ing. Thomas Wetzel	Konrad-Adenauer-Stiftung (Vertrauensdozent)

Elektrotechnik und Informationstechnik	
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Becker	Akademie für Wissenschaftliche Weiterbildung Karlsruhe (Vorstand) Hochschul Didaktik Zentrum der Universitäten Baden-Württemberg (Vorstand) Heinrich-Ehlers-Kollegs (Kuratorium) Bereich Embedded Systems and Software Engineering des Forschungszentrums Informatik (Direktorium) Kommission der VP Lehre der TU-9 (Vorsitzender)
Prof. Dr.-Ing. Sören Hohmann	at-Automatisierungstechnik (Beirat)
Prof. Dr.-Ing. Ellen Ivers-Tiffée	DFG-Fachkollegium Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (Mitglied) Promotionskollegs „Projekthaus e-drive“ am KIT (Sprecherin) International Board of Advisors, „European Fuel Cell Forum“ (Mitglied) International Advisory Board, „Electroceramics Conference“ (Mitglied)
Prof. Dr. Juerg Leuthold	Council of the Optical Society of America (Mitglied)
Prof. Dr.-Ing. Klaus D. Müller-Glaser	Bereich Embedded Systems and Software Engineering des Forschungszentrums Informatik (Direktorium) DFG-Fachkollegium 508 (Mitglied) Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik (Wissenschaftlicher Beirat)
Prof. Dr. Wilhelm Stork	Bereich Embedded Systems and Software Engineering des Forschungszentrums Informatik (Direktorium)
Geistes- und Sozialwissenschaften	
Prof. Dr. Klaus Bös	Deutsches Walking Institut (Vorstand) Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (Sprecher des Testkuratoriums) Schriftenreihe Beiträge zur Lehre und Forschung im Sport (Mitherausgeber) Zeitschrift Gesundheitssport und Sporttherapie (Wissenschaftlicher Beirat) Sportausschuss der Stadt Karlsruhe (Mitglied) Plattform Bewegung und Ernährung (Wissenschaftlicher Beirat) Stiftung Rufzeichen Gesundheit (Gründungsmitglied und Beirat)
Prof. Dr. Ulrich Ebner-Priemer	International Society for Ambulatory Assessment (Generalsekretär)
Dr. Michaela Knoll	Special Olympics Deutschland (Wissenschaftlicher Beirat)
PD Dr. Swantje Scharenberg	Niedersächsisches Institut für Sportgeschichte Hannover (Komm. Vors. Des wissenschaftlichen Beirats)
Informatik	
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Dillmann	Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenien (Associate Member)
Prof. Dr.-Ing. Uwe Hanebeck	Fraunhofer Institut FKIE (Kuratorium) Fraunhofer Institut IOSB (Wissenschaftlicher Berater)
Prof. Dr.-Ing. Jörg Henkel	DFG-Fachkollegium
Prof. Dr. Peter Sanders	Japan Advanced Institute of Science and Technology, Center for Graduate Education (Beirat) Center for Massive Data Algorithmics, (Universität Aarhus, MPII, MIT) [Beirat]

Prof. Dr.-Ing. Gregor Snelting	Gesellschaft für Informatik (Sprecher des Beirats der Universitätsprofessoren)
Prof. Dr.-Ing. Tanja Schultz	International Speech Communication Association (Vorstand)
Maschinenbau	
Prof. Dr. Peter Gumbsch	Auswahlausschuss Alexander von Humboldt-Proffessur (Mitglied) Scientific Advisory Board des Erich Schmid Instituts der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (Mitglied) Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina (Sektion Technikwissenschaften, Mitglied) DFG-Fachkollegium Werkstofftechnik Instituto Madrileno de Estudios Avanzados de Materiales (Board of Trustees, Scientific Board)
Prof. Gisela Lanza	DFG-Senatsausschuss für die Graduiertenkollegs (Mitglied)
Dr. Sven Ulrich	Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik – IFOS, Kaiserslautern (Wissenschaftlicher Beirat)
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Spicher	Wissenschaftlichen Gesellschaft für Kraftfahrzeug- und Motorentechnik e. V. (Vorsitzender)
Mathematik	
Prof. Dr. Nicole Bäuerle	Deutschen Gesellschaft für Finanz- und Versicherungsmathematik (Vorstand) Fachgruppe Stochastik (Vorstand) Zeitschriften Stochastic Models, Mathematical Methods of Operations Research und Statistics & Risk Modeling (Mitherausgeberin)
Prof. Dr. Norbert Henze	Zeitschrift Metrika (Mitherausgeber) Zeitschrift Test (Mitherausgeber)
Prof. Dr. Marlis Hochbruck	DFG-Senat (Mitglied)
Dr. Bernhard Klar	Zeitschrift Journal of Multivariate Analysis (Mitherausgeber)
Prof. Dr. Günter Last	DFG-Forschergruppe Geometry and Physics of Spatial Random Systems (Sprecher Zeitschrift Advances in Applied Probability (Mitherausgeber)
Physik	
Prof. Dr. Gerd Schön	Deutsche Physikalische Gesellschaft, Sektion Kondensierte Materie (Sprecher) DFG-Fachkollegium Theorie der kondensierten Materie (Mitglied)
Prof. Dr. Jörg Schmalian	Aspen Center for Physics (Vorstand) American Association of Advancement of Science (Mitglied)
Prof. Dr. Johann Kühn	DFG-Fachkollegium Teilchen, Kerne und Felder (Mitglied)
Prof. Dr. Hilbert v. Löhneysen	Wissenschaftsrat (Mitglied) Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Mitglied) Deutschen Akademie der Technikwissenschaften – acatech (Mitglied)
Wirtschaftswissenschaften	
MdB Dr. rer. pol. Tobias Lindner	Mitgliedschaft im Deutschen Bundestag
Prof. Dr.-Ing. habil. Thomas Lützkendorf	International Initiative for a Sustainable Built Environment – iiSBE (Board of Directors)

Prof. Dr. Rudi Studer	FZI Forschungszentrum Informatik (Sprecher des Vorstands) Know-Center, Graz (Wissenschaftlicher Beirat) FIZ Karlsruhe (Wissenschaftlicher Beirat) CyberForum e. V. (erweiterter Vorstand)
Prof. Dr. Ingrid Ott	Schmollers Jahrbuch – Journal of Applied Social Science Studies (Mitherausgeberin)
Prof. Dr. Martin Ruckes	Aalto University School of Economics (Advisory Board)
Prof. Dr. Rudi Studer	Semantic Technology Institute, Innsbruck (STI-Fellow)
Prof. Dr. Marliese Uhrig-Homburg	Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung / Schmalenbach Business Review (Herausgeberin) Postbank Finance Award (Jurorin)

6. Ehrungen und Auszeichnungen

Architektur	
Prof. Dr. Jürgen Lehmann	Ehrensymposium
Prof. Dr. Werner Sewing (posthum) Dipl.-Ing. Florian Dreher	Fakultätslehrpreis 2011 des KIT
cand. arch. Christian Hennig cand. arch. Jeanette Wolter	Johannes-Göderitz-Preis 2011 „Hamburger Binnenhafen“ (2. Preis)
cand. arch. Lara Lieb	„Nachhaltig Bauen! Ein neues Business Center für die BASF Ludwigshafen“ (1. Preis)
cans. arch. Meike Wittenberg cand. arch. Poliksen Quorri	Johannes-Göderitz-Preis 2011 „Hamburger Binnenhafen“ (Ankauf des Beitrages)
cand. arch. Katinka Förster cand. arch. Markus Kaltenbach cand. arch. Lara Lieb cand. arch. Elena Cuntz cand. arch. Kristina Szeifert cand. arch. Lisa Schneider	Fakultätspreis 2011
Chemie und Biowissenschaften	
Prof. Dr. Manfred Kappes	Nationalakademie Leopoldina (Wahl)
Dr. Max Seyfried	Fakultätslehrpreis 2011
Stefanie Fleck Daniel Volz	Procter & Gamble-Preis 2011
Claudia Melanie Diehm	Sparkassenpreis 2011
Liu Qiong	Heinrich-Hertz-Gesellschaft (beste Masterabschlussnote Biologie)
Johanna Kramer	Heinrich-Hertz-Gesellschaft (beste Diplomabschlussnote Biologie)
Stefanie Keller	Heinrich-Hertz-Gesellschaft (beste Bachelorabschlussnote Biologie)
Dr. Andrew Inglis	KIT Doktorandenpreis 2011

Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik	
Meike Decker Martin Grunert Tatjana Schönfelder Jeanette Wrenger	Innovations-Wettbewerb „Trophelia“ (3. Preis)
Dipl.-Ing. Anna Schuch	DECHEMA-Studentenpreis 2011
Dipl.-Ing. Felix Ortloff	DVGW-Studienpreis Gas 2011
Dipl.-Ing. Anna-Maria Wonneberger	Ideenwettbewerb 2011 „Zukunft der Energieversorgung – Energie der Zukunft: Nachhaltige Energiesysteme für Europa“ (2. Platz)
Dr.-Ing. Gerald Grünewald	KIT-Doktorandenpreis 2011
Dr.-Ing. Neda Djordjevic	Deutsche Vereinigung für Verbrennungsforschung (DVV-Studienpreis)
Dr.-Ing. Markus Delay	Sparkassenstiftung (Umweltpreis 2010)
Elektrotechnik und Informationstechnik	
Jochen Antes	Young Engineers Prize, EuMC
Prof. Dr. W. Freude	Excellent Retired Scientist
Prof. Dr. C. Koos	ERC Starting Grant
Prof. Dr. J. Leuthold	HECTOR Preis 2011
Juan Pontes	VDE-Forum IT-Sicherheit (ITG Förderpreis für Dissertation)
Prof. Dr. Manfred Thumm	EPS Plasma Physics Innovation Prize 2011
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Dr.-Ing. E.h. mult. Werner Wiesbeck	TU Ilmenau (Ehrendoktorwürde)
Dr.-Ing. Holger Jäkel	Fakultätslehrpreis 2011
Dipl.-Ing. Franz Gravenhorst	Siemens-Energy-Award
Dipl.-Ing. Johannes Kolb	PCIM Europa Konferenz (Young Engineer Award 2011)
Dipl.-Ing. Felix Kammerer	SEW-EURODRIVE-Stiftung (hervorragende Diplomarbeit)
B.Sc. Dominik Kiefer	IPP-Preis der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
Dipl.-Ing. Ulrich Lewark	Siemens-Preis der Fakultät 2011 (für exzellente Diplomarbeit)
Dipl.-Ing. Matthias Michelsburg	Siemens-Preis der Fakultät 2011 (für exzellente Diplomarbeit)
B.Sc. Thomas Nürnberg B.Sc. Tobias Rogg B.Sc. Jan Erik Stellet	IPP-Preis der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik
B.Sc. Christian Reimer	Firma Rohde & Schwarz (R&S-Award)
Geistes- und Sozialwissenschaften	
Dr. Thomas Mikhail	Leopold-Kunschak-Wissenschaftspreis
PD Dr. Kurt Möser Dr. Ralf Schneider Dominik Schrey, M.A.	Fakultätslehrpreis 2011
Janina Krell	Feasibility Study for Young Scientists Einfluss von Bewegungsintensität und Herzfrequenzvariabilität auf die kognitive Leistungsfähigkeit
Dr. Thorsten Stein	Young Investigator Group Computational motor control and learning

Stefan Altmann Sabrina Benzinger	Absolventenpreis des Instituts für Sport und Sportwissenschaft 2011 in der Kategorie „Bachelor“
Frieder Krafft	Absolventenpreis des Instituts für Sport und Sportwissenschaft 2011 in der Kategorie „Master“
Janina Krell	Preis der Heinrich-Hertz-Gesellschaft
Tanja Rechnitzer	Preis der Heinrich-Hertz-Gesellschaft
Dr. des Tilo Renz	Tiburtius-Preis der Berliner Hochschulen 2011 für die Dissertation
Mirnes Tubic	Studierendenpreis des Akademischen Auslandsdienstes für ausländische Studierende 2011
Tobias Wunsch	Absolventenpreis des Instituts für Sport und Sportwissenschaft 2011 in der Kategorie „Lehramt“
Magdalene Ziegler	Preis der Heinrich-Hertz-Gesellschaft
Informatik	
PD Dr.-Ing. Roland Bless Dipl.-Inform. Christian Hübsch Dipl.-Inform. Christoph Mayer Dipl.-Inform. Sebastian Mies PD Dr.-Ing. Oliver Waldhorst Dipl.-Inf. Oliver Hanka	KuVS-Communication Software-Preis
Dr. Samuel Kounev	SPECTacular Performance Award
Dr. Martin Nöllenburg	Winner Graph Drawing Challenge 2011 (manual category)
Prof. Dr. Peter Sanders Dr.-Ing. Johannes Singler	Projekt EcoSort „365 Orte im Land der Ideen 2011“
Dr.-Ing. Roland Unterhinninghofen	RSNA 2011 (Educational Exhibit Award)
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Dillmann	Jozef Stefan Institute, Ljubljana, Slovenien (Associate Member)
Prof. em. Dr. Dr. h.c. Detlef Schmid	TU Clausthal (Ehrendoktorwürde)
Dr.-Ing. Ingmar Baumgart	KIT-Doktorandenpreis 2011
Ph.D. Stephan Falke	Young Investigator Group Automatische Terminierungs- und Komplexitätsanalyse von C Programmen
Benjamin Klatt	Objekt Forum (Förderpreis)
Jan Niehues Theresa Herrmann Mohammed Mediani Eunah Cho	Quaero Machine Translation Evaluation für DE-FR und FR-DE (1. Platz)
Dr. Sebastian Stüker Yuri Titov Kevin Kilgour Christian Saam Christian Mohr Florian Kraft Karl Kanadi	Quaero-Spracherkennungs-Evaluation für die Sprachen Russisch, Deutsch und Spanisch (1. & 2. Platz)
Dipl.-Inform. Stefan Suwelack	Fame Lab (3. Platz)
Teilnehmer des Praktikums „Data Warehousing und Mining“ & Prof. Dr.-Ing. Klemens Böhm	Data-Mining-Cup, Aufgabe „Echtzeitprodukttempfehlungen“ (1. Platz)

Maschinenbau	
Dr.-Ing. Sabine Muschik	SÜDWESTMETALL-Förderpreis 2011
Dipl.-Ing. David Roquette	SAMPE-Innovationspreis für die beste Diplomarbeit
Prof. Dr. Christian Koos	ERC-Starting-Grant
PD Dr. Alexander Nesterov-Müller	ERC-Starting-Grant
Dr. Bastian Rapp Dipl.-Ing. Christiane Neumann	BMBF-Zukunftspreise 2011 für das Projekt „Mikrofluidisches Braille-Display“
Dr. Thomas Woggon Dr. Johannes Barth und andere	Cyber-One Preis 2011 – Ausgründung VISOLAS GmbH
PD Dr. Frank Breitling	Innovationspreis der deutschen Wirtschaft in der Kategorie StartUp- PEPperPRINT
Prof. Dr. Michael J. Hoffmann	Slowakische Akademie der Wissenschaften (Ehrendoktorwürde)
PD Dr. Timo Mappes	Université de Franche-Comté (Gastprofessur)
Prof. Dr. Peter Gumbsch	Shanghai Jiao Tong Universität (Advisory Professor)
Prof. Dr. Dr.-Ing. Dr. h. c. Jivka Ovtcharova	Technischen Universität Sofia (Ehrendoktorwürde)
Prof. Dr. Peter Elsner	Fritz-Weidenhammer-Preis für Exzellente Lehre im Bereich der Polymertechnologie
Dr.-Ing. Moritz Werling	KIT-Doktorandenpreis 2011
Dr.-Ing. Dipl.-Math. techn. Felix Fritzen	Nachwuchswissenschaftler GAMM-Junior
cand. mach. Juliane Prause	DGLR-Preis 2011: Wolfgang-Heilmann-Preis für Diplomarbeit
Marcel Gültig Joachim Kreuzer Raoul Klein Johannes Meiling	Internationale Studentenwettbewerb „iCan“, Peking (3. Platz)
Dipl.-Phys. Valentin Schwamberger	Ideenwettbewerb „Zukunft der Energieversorgung – Energie der Zukunft: Nachhaltige Energiesysteme für Europa“ (1. Preis)
Dr.-Ing Kyung-Man Han	Hermann-Appel-Preis 2011
cand. mach. Peter Hölz cand. mach Sebastian Fünfgeld cand.mach Björn Spiegel cand.mach Rainer Dröge	Grashof-Preis (beste Noten im Vordiplom)
Dipl.-Ing. Robert Paul	Redtenbacher Preis (beste Note im Hauptdiplom)
Dipl.-Ing. Daniela Troll	Rosenberg Preis (beste Note im Hauptdiplom (weibl. Absolventin))
Dipl.-Ing. Anna Pagel Dipl.-Ing. Johannes F. Pröll	Carl-Benz-Preis (beste Diplomarbeiten im Bereich Theoretischer Maschinenbau)
Dipl.-Ing. Boris Bind Dipl.-Ing. Maximilian Westenkirch Dipl.-Ing. Daniela Troll Dipl.-Ing. Florian Ambrosy Dipl.-Ing. Samuel Braun Dipl.-Ing. Steffen Schwaibold Dipl.-Ing. Benjamin Hangs	Höfler-Diplomanden

Dipl.-Ing. Simon Bühler Dipl.-Ing. Birger Luhmann Dipl.-Ing. Éric Ravéane	KIT-DeFi-Preis
Dipl.-Ing. Christian Vetter	Siemens Energy Award (für den besten Absolventen in der Vertiefungsrichtung Energie- und Umwelttechnik)
cand. mach Kolja Müller cand. mach Heiner Peters cand. mach. Thees Vollmer	Studierendenpreis der Fakultät Maschinenbau
Dr.-Ing. Daniel Ruch	Dr. Höfler Doktorandenpreis
Mathematik	
Dr. Mathias Krause Dipl.-Math. techn. Thomas Gengenbach Lehramtsassessor Rolf Maier Dipl.-Math. techn. Simon Zimny Prof. Dr. Vincent Heuveline	Mimics Innovation Awards 2011 in der Klasse Innovations in Computer Aided Engineering
Dr. Martin Baumann Dr. Leonhard Scheck (IMK)	MetStröm-Junior Scientist Award im Rahmen des DFG Schwerpunktprogrammes 1276 MetStröm
Prof. Vincent Heuveline	NVIDIA CUDA Research Center
cand. math. Cathrine Äckerle	DAAD-Jahresstipendium Cambridge
Stefanie Badtmann Ruth Barthberger	Fakultätspreis 2011
Dipl.-Math. oec. Patrick Beyerle Dipl.-Math. techn. Julia Hörrmann Dipl.-Math. Eva Ochsenreither	Fakultätspreis 2011
Dipl.-Math Dipl.-Inform. Joachim Breitner	Telekom-Stiftung (Promotionsstipendium)
cand. math. Ariane Hofmann	DAAD-Jahresstipendium Virginia Tech
Dipl.-Math. Franziska Lindner	Fakultätslehrpreis 2011
Dr. Robin Pfeiffer	DAV/DGVFM (GAUSS-Nachwuchspreis für die Dissertation)
Dipl.-Math. oec. Anja Randecker	Fakultätspreis für besten Studienabschluss Wirtschaftsmathematik
Dipl. math.oec. Maximilian Scheffler	Assenagon Thesis Award in Finance (Diplomarbeit)
Dipl.-Math. Mareike Schmidtbreick	Auszeichnung für herausragendes studentisches Engagement 2011
Prof. Dr. Dirk Hundertmark	Krupp-Professur der Alfried Krupp von Bohlen und Halbach Stiftung
Physik	
Prof. Dr. G. Ulrich Nienhaus	Fakultätslehrpreis 2011
Dr. Michael Thiel Dr. Katja Träumner	KIT Doktorandenpreis 2011
Prof. Dr. Gerd Schön	Fritz-London-Memorial Award 2011
Dr. Ulrich Corsmeier Dr. Bernhard Vogel	Auszeichnung für AERO-TRAM – Deutschland – Land der Ideen
Prof. Dr. Alexey Ustinov	Mega-Grant der russischen Regierung 2011
Dr. Johannes Reuther	DFG-Auslandsstipendium, USA
Dr. Jennifer Girrbach	Erna-Scheffler-Förderpreis 2011
Dipl.-Phys. Susanne Butz	Landesgraduiertenförderung Baden-Württemberg 2011 (Promotionsstipendium)

Wirtschaftswissenschaften

Dr. Massimo Genoese	Umweltpreis der Sparkassenstiftung
Prof. Dr. Oliver Stein	Fakultätslehrpreis 2011
Dominik Müller (Diplomarbeit) Philipp Hartmann (Bachelorarbeit)	Robert-Schwebler-Preis 2011 (Lehrstuhl für Versicherungswissenschaft)
Dr. Markus Krötzsch	KIT-Doktorandenpreis 2011
Thomas Schön	Fakultätspreis 2011
Philipp Schuster	SEW Eurodrive Stiftung (Studienpreis)
Steffen Hitzemann	Graduiertenkollegs IME (Best Paper Award)
Jens Westernhagen	Herrmann-Billing-Preis 2011

7. Forschung

Im Berichtszeitraum 2011 wurden zahlreiche Drittmittelprojekte in Höhe von 310 Mio. Euro durch Einrichtungen und Forscher am KIT eingeworben. Ein wesentlicher Pfeiler der Drittmittelförderung war auch im letzten Jahr die Förderung koordinierter

Programme durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Beteiligung von Wissenschaftlern des KIT an diesen Programmen ist in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst.

Exzellenzcluster, Sonderforschungsbereiche und Forschergruppen mit KIT als Sprecher-Hochschule

Nr.	Titel	Sprecher	KIT-Institut
EXC 172	DFG-Centrum für Funktionelle Nanostrukturen	Prof. Dr. Martin Wegener	Institut für Angewandte Physik
SFB 483	Hochbeanspruchte Gleit- und Friktionssysteme auf Basis ingenieurkeramischer Werkstoffe	Prof. Dr.-Ing. Albert Albers	Institut für Produktentwicklung
SFB 499	Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung urgeformter Mikroteile aus metallischen und keramischen Werkstoffen	Prof. Dr. Oliver Kraft	Institut für Angewandte Materialien – Zuverlässigkeit von Bauteilen und Systemen
SFB 588	Humanoide Roboter – Lernende und kooperierende multimodale Roboter	Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Dillmann	Institut für Anthropomatik
SFB 606	Instationäre Verbrennung: Transportphänomene, Chemische Reaktionen, Technische Systeme	Prof. Dr. Henning Bockhorn	Engler-Bunte-Institut, Bereich Verbrennungstechnik
FOR 581	Kopplung von Strömungs- und Deformationsprozessen zur Modellierung von Großhangbewegungen	Prof. Dr. Erwin Zehe	Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Abt. Hydrologie
FOR 583	Feste Schwämme: Anwendung monolithischer Netzstrukturen in der Reaktions-, Verbrennungs- und Trenntechnik	Prof. Dr. Bettina Kraushaar-Czarnetzki	Institut für Chemische Verfahrenstechnik

Nr.	Titel	Sprecher	KIT-Institut
FOR 831	Dynamic Capillary Fringes – A Multidisciplinary Approach	Prof. Dr. Josef U. Winter	Institut für Ingenieurbiologie und Biotechnologie des Abwassers
FOR 896	PANDOWAE: Predictability and Dynamics of Weather Systems in the Atlantic-European Sector	Prof. Dr. Sarah Jones	Institut für Meteorologie und Klimaforschung
FOR 960	Quantum Phase Transitions	Prof. Dr. Hilbert von Löhneysen	Physikalisches Institut
FOR 1136	Modellierung von geotechnischen Herstellungsvorgängen mit ganzheitlicher Erfassung des Spannungs-Verformungs-Verhaltens im Boden (GeoTech)	Prof. Dr.-Ing. Theodoros Triantafyllidis	Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik
FOR 1447	Physicochemical-based Models for the Prediction of safety-relevant Ignition Processes	Prof. Dr. Ulrich Maas	Institut für Technische Thermodynamik
FOR 1546	Rechnergestützte kooperative Trassenplanung in mehrskaligen 3D-Stadt- und Bauwerksmodellen	Prof. Dr. Martin Breunig	Geodätisches Institut
FOR 1548	Geometry and Physics of Spatial Random Systems	Prof. Dr. Günter Last	Institut für Stochastik
FOR 1598	From Catchments as Organized Systems to Models based on Dynamic Functional Units (CAOS)	Prof. Dr. Erwin Zehe	Institut für Wasser und Gewässerentwicklung, Abt. Hydrologie

Sonderforschungsbereiche und Forschergruppen mit KIT-Beteiligung

Nr.	Titel	Federführende Hochschule	KIT-Verantwortlicher (SFB)/beteiligte KIT-Wissenschaftler (FOR)	KIT-Institut
SFB TR 9	Computergestützte Theoretische Teilchenphysik	RWTH Aachen	Prof. Dr. Johann Kühn	Institut für Theoretische Teilchenphysik
SFB TR 10	Integration von Umformen, Trennen und Fügen für die flexible Fertigung von leichten Tragwerkstrukturen	TU Dortmund	Prof. Dr. Volker Schulze	Institut für Angewandte Materialien – Werkstoffkunde
SFB TR 27	Neutrinos und andere schwach wechselwirkende Teilchen in Physik, Astrophysik und Kosmologie	TU München	Prof. Dr. Johannes Blümer	Institut für Experimentelle Kernphysik
SFB TR 88	Kooperative Effekte in homo- und heterometallischen Komplexen (3MET)	TU Kaiserslautern	Prof. Dr. Manfred Kappes	Institut für Physikalische Chemie
SFB TR 89	Invasives Rechnen (InvasIC)	TU Erlangen-Nürnberg	Prof. Dr.-Ing. Jörg Henkel	Technische Informatik
SFB 595	Elektrische Ermüdung in Funktionswerkstoffen	TU Darmstadt	Prof. Dr. Michael Hoffmann	Institut für Keramik im Maschinenbau
FOR 714	Plastizität in Nanokristallinen Metallen und Legierungen	TU Hamburg-Harburg	Prof. Dr. Oliver Kraft	Institut für Angewandte Materialien
FOR 1036	Mechanisms, functions and evolution of Wnt-signaling pathways	Heidelberg	Prof. Dr. Doris Wedlich	Zoologisches Institut II
FOR 1334	Determinants of Polarized Growth and Development in Filamentous Fungi	gemeinsame Sprecherschaft des KIT mit dem Center for Scientific Research and Higher Education of Ensenada, (CICESE), Mexiko	Prof. Dr. Reinhard Fischer	Institut für Angewandte Biowissenschaften
FOR 1756	Functional dynamics of cell contacts in cellular assemblies and migratory cells	Göttingen	Prof. Dr. Doris Wedlich, Dr. Clemens Franz	Zoologisches Institut II, CFN



