

## DAS STUDIENANGEBOT

---

Vom Institut für Biologie wurden im Berichtsraum folgende Studiengänge angeboten:

- Biologie Diplom
- Biologie für das Lehramt an Haupt- und Realschulen (L2)
- Biologie für das Lehramt an Gymnasien (L3)

Darüber hinaus ist das Institut am Fach Sachunterricht für das Lehramt an Grundschulen im naturwissenschaftlichen Schwerpunkt (L1) beteiligt. Ein Dienstleistungsangebot von 42 SWS wird vom Institut für Biologie für den am gleichen Fachbereich angesiedelten Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaften bereitgestellt.

## VERÄNDERUNGEN UND INNOVATIONEN

### IM STUDIENANGEBOT

---

#### MODULARISIERTE LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE

---

Die bereits seit 1971 bestehenden Teilstudiengänge für die Lehrämter für die Grundschule (L1; Sachunterricht), für die Haupt- und Realschule (L2 Biologie) und für das Gymnasium (L3 Biologie) werden seit dem WS 2005/2006 in neuer, modularisierter Form angeboten. Die zum Zeitpunkt der Berichtslegung aktuellen, aufgrund ministerieller Vorgaben und erster Erfahrungen im Sommer 2006 leicht umgearbeiteten MPO gelten seit dem WS 2006/2007.

Die modularisierten L2- und L3-Teilstudiengänge Biologie zeichnen sich durch die folgenden inhaltlichen Charakteristika aus:

- Vermittlung eines Überblicks über die Grundlagen der Biologie unter Einbeziehung eines Moduls „Chemie für Biologielehrer“ zu Beginn des Studiums
- Vermittlung von fachdidaktischen Inhalten und Methoden, dazu die frühzeitige Heranführung an die Schule und intensive Betreuung der Schulpraktischen Studien
- weitgehende Kompatibilität der Module mit den Lehrveranstaltungen im Diplomstudiengang Biologie
- Spezialisierungsmöglichkeiten in den Fachwissenschaften (nur L3) und in der Fachdidaktik (L2 und L3)

Das modularisierte Lehramtsstudium wird derzeit noch mit einer Ersten Staatsprüfung abgeschlossen. In die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung gehen nach einem bestimmten Schlüssel dann auch Einzelnoten aus verschiedenen Modulprüfungen ein.

#### KONZEPT FÜR DIE UMSTELLUNG AUF BACHELOR- UND MASTERSTUDIENGÄNGE

---

Das Institut für Biologie erarbeitet zur Zeit Studienpläne, Modulhandbuch, Studien- und Prüfungsordnungen für ein modularisiertes und gestuftes Bachelor-Master-Studiengangssystem Biologie, dessen Einführung zum WS 2009/2010 parallel zur entsprechenden Umstellung in den Nanostrukturwissenschaften geplant ist. Ab diesem Zeitpunkt sollen keine neuen Erstsemester mehr zum Diplomstudium zugelassen werden. Die bereits eingeschriebenen Studierenden können jedoch ihr Studium zum Abschluss bringen.

Es ist davon auszugehen, dass auch die Lehramtsstudiengänge in den nächsten Jahren auf ein gestuftes Bachelor-Master-System umgestellt werden müssen. Bei den entsprechenden Planungen wird auf ein Höchstmaß an Kompatibilität der grundständigen L2- und L3-Module mit dem gleichfalls neu einzuführenden Bachelorstudiengang Biologie zu achten sein.

Aufbauend auf dem Bachelorstudiengang Biologie soll spätestens zum WS 2012/2013 (d. h. wenn mit den ersten Absolventen zu rechnen ist) ein Masterstudiengang Biologie eingerichtet werden.

Das derzeit vom Institut für Biologie favorisierte Modell eines breit angelegten Masterstudiengangs „Biologie“ mit weitgehend freien Kombinationsmöglichkeiten wird besonders für solche Studierende attraktiv sein, die sich ihr

Ausbildungsprofil individuell zusammenstellen möchten. Im Zusammenhang mit der Modularisierung wurde im WS 2006/2007 am Standort Heinrich-Plett-Straße ein neues Prüfungssekretariat eingerichtet, das die Prüfungsorganisation für alle Lehramtsstudiengänge sowie für die bereits in Bachelor und Master überführten fachspezifischen Studiengänge an den Fachbereichen 17 und 18 übernommen hat.

Bereits seit dem SS 2001 gibt der Fachbereich in jedem Semester zusätzlich zum HIS-LSF ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis für die biologischen und chemischen Studiengänge heraus. Das Verzeichnis und die darin enthaltenen Beispielstundenpläne erfreuen sich großer Nachfrage bei den Studierenden, insbesondere bei den Studienanfängern. Sie sind sowohl als Hardcopy erhältlich als auch im Internet abrufbar.

Im SS 2007 wurde vom Studienausschuss unter starker studentischer Beteiligung ein detailliertes Konzept zur Verwendung der ab dem WS 2007/2008 zu erwartenden studentischen Studienbeiträge entworfen. Das Institut für Biologie vertritt den Standpunkt, dass eine echte und nachhaltige Verbesserung der Studiensituation nur über die Einstellung zusätzlicher kompetenter Lehrkräfte zu erreichen ist, konnte sich aber mit seinem Wunsch nach Finanzierung zusätzlicher Hochdeputats-Lehrkräfte über Studienbeiträge nicht durchsetzen. Im aktuell realisierten Konzept steht die Verbesserung der Lehre durch die Einrichtung zahlreicher zusätzlicher Tutorien und die Modernisierung der Infrastruktur von Praktika im Vordergrund. Inwieweit sich diese Vorgehensweise insgesamt als erfolgreich erweist, soll durch geeignete Qualitätssicherungsmaßnahmen, insbesondere über studentische Evaluationen ermittelt werden.

## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG

Es besteht weiterhin eine hohe Nachfrage nach dem Lehramtsstudium der Biologie in Kassel, was auch eine Folge des sehr guten Abschneidens beim letzten CHE-Ranking vom Mai 2006 sein mag. So bewegte sich die Zahl der Studienanfänger im Berichtszeitraum in den beiden Studiengängen Lehramt Biologie für Gymnasien (L3) und Lehramt Biologie für Haupt- und Realschulen (L2) auf konstant hohem Niveau. Entsprechend hat die Zahl der Studierenden in Regelstudienzeit zwischen dem SS 2001 und WS 2007/2008 erheblich zugenommen (im L3-Studiengang von 66 auf 156, im L2-Studiengang von 30 auf 106 Studierende). Diese Zahlen sind einerseits sehr erfreulich, übersteigen jedoch andererseits die Kapazitätsgrenzen der in der Lehrerbildung involvierten Abteilungen, insbesondere der Abteilung Biologie-Didaktik. Die Lehrerbildung erfordert damit einen erheblichen Einsatz aller verfügbaren Ressourcen (s. u.).

Im L1-Studiengang (Sachunterricht), an dem die Biologie in vergleichsweise geringem Maße beteiligt ist, sind die Anfängerzahlen hingegen zurückgegangen. Dies ist sicherlich eine Folge der hochschulpolitisch motivierten Umstrukturierung des Grundschulstudiums, nach der Mathematik und Deutsch einen Pflichtstatus erhielten und der Sachunterricht nur noch als drittes Fach wählbar ist. Parallel zur Anfängerzahl ging auch die Zahl der Studierenden in Regelstudienzeit zurück.



Im Diplomstudiengang Biologie hat sich die Studienanfängerzahl zwischen den Wintersemestern 2001/2002 und 2005/2006 mit leichten Schwankungen (zwischen 56 und 76) auf relativ hohem Niveau bewegt. Im WS 2006/2007 war jedoch ein deutlicher Rückgang auf 33 zu verzeichnen, ein Trend, der sich im WS 2007/2008 mit der Anfängerzahl 26 weiter fortsetzte. Entsprechend ist auch die Zahl der Diplomstudentinnen und -studenten in Regelstudienzeit zum Ende des Berichtszeitraums (WS 2007/2008) gegenüber dem im WS 2005/2006 erreichten Höchststand von 250 auf nunmehr 163 zurückgegangen. Zwischen Winter- und nachfolgendem Sommersemester ist jeweils nur eine leichte, zum SS 2007 hin sogar nur minimale Schwundquote zu verzeichnen.

Zwei Faktoren dürften zur Erklärung des Rückgangs der Anfängerzahlen im Diplomstudium beitragen. Zum einen ist es möglich, dass das Diplomstudium von einer wachsenden Zahl von Studierwilligen als Auslaufmodell angesehen wird. Zum anderen – und dies dürfte der Hauptgrund sein – hat die Zuteilung von Studienplätzen über die ZVS in den vergangenen beiden Jahren an Bedeutung verloren. Nach Umfragen in Mentoren betrug die Zahl von Diplom-Studienanfängern mit Wunschziel Kassel auch in früheren Jahren nie mehr als 20 bis 40% der tatsächlichen Anfängerzahl. Als Grund für das zunächst geringe Interesse, in Kassel zu studieren, wurden z.B. die geringen Wahlmöglichkeiten im Hauptstudium (kleiner Fachbereich) und die mangelnde Attraktivität der Stadt Kassel genannt. Eine Rolle mag auch das kleine Einzugsgebiet spielen, orientieren sich doch viele Studierende bei der Wahl ihres Studienortes nach der Nähe zu ihrer Heimatstadt. In der Vergangenheit waren demnach regelmäßig Studienanfänger von der ZVS nach Kassel abgeordnet worden, obwohl sie andere Studienorte als erste Präferenz genannt hatten. Viele dieser Studierenden konnten letztlich in Kassel ge-

halten werden, nicht zuletzt aufgrund der in der Biologie praktizierten intensiven Betreuung. Die flächendeckende Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen hat nun in jüngster Vergangenheit die Direktbewerbung an der gewünschten Universität ermöglicht.

Die konstant hohen Anfängerzahlen im Lehramt zeigen jedoch, dass ZVS und Standortfaktor alleine nicht für den Rückgang der Anfänger im Diplomstudium verantwortlich zu machen sind. Bei der Umgestaltung der fachspezifischen Biologiestudiengänge zu einem gestuften Bachelor- und Mastersystem wird daher ein gesteigertes Studierendenmarketing unter Hervorhebung der Vorteile des Standorts Kassel erforderlich sein, um die Studierendenzahlen wieder auf ein höheres Niveau zu heben.

Die jährlichen Absolventenquoten (d. h. Anteil Absolventen in % bezogen auf Studienanfängerzahlen zum Zeitpunkt Prüfungsjahr minus mittlere Fachstudiendauer) lagen im Berichtsraum für den Diplomstudiengang Biologie zwischen 24,1% und 56,5 %, für das Lehramtsfach Biologie an Gymnasien (L3) zwischen 29,6 und 44,1% und für das Lehramtsfach Biologie an Haupt- und Realschulen zwischen 13,4 und 85%. Aufgrund der vergleichsweise geringen Fallzahl pro Semester sind diese Werte großen Schwankungen unterworfen und daher weder vom Absolutwert noch von den Tendenzen her besonders aussagekräftig. Das gleiche gilt für die mittlere Studiendauer. Positiv hervorzuheben sind in jedem Fall die im WS 2006/2007 und SS 2007 deutlich erhöhten Abschlüsse (Erste Staatsprüfung) in beiden Lehramtsstudiengängen sowie die in 2006 stark angestiegene Zahl an Promotionen (13, davon 9 Frauen). Die Zahl der Abschlüsse im Diplomstudium blieb in etwa konstant.

Wichtiger als die reinen Absolventenzahlen erscheinen uns die Erfolge bei der Stellensuche. Diese Daten, die allein eine Aussage über die Qualität und Konkurrenzfähig-

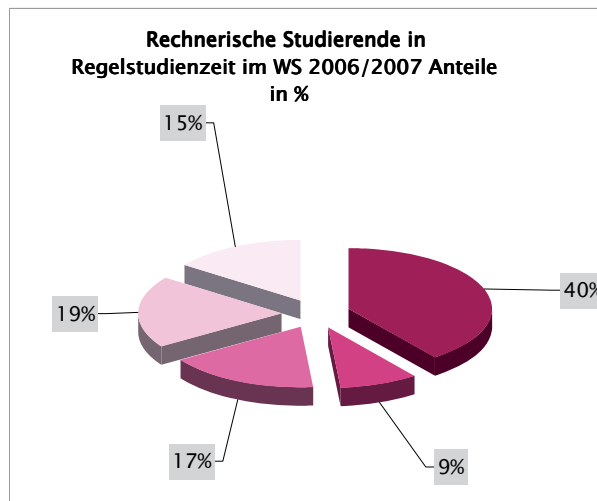
keit der Absolventen erlauben, werden von der Statistik nicht erfasst, liegen jedoch bei einigen Mentoren vor.

Die hohen Anfängerzahlen, die damit verbundene hohe Zahl von Parallelkursen in den Anfängerpraktika sowie ein erheblicher Lehrexport in den im WS 2003/2004 neu etablierten Studiengang Nanostrukturwissenschaften führten in den vergangenen Semestern zu einem kontinuierlichen Anstieg der Lehrbelastung der Mitarbeiter des Instituts für Biologie, die bisher nicht durch entsprechende finanzielle und personelle Maßnahmen kompensiert wurde. Wenn die bisher als Bonus für das Biologiestudium in Kassel geltenden Merkmale „durchgängiges Studium“ und „intensive Betreuung“ beibehalten und für die Studierendenanwerbung eingesetzt werden sollen, muss hier in naher Zukunft eine Lösung gefunden werden.

Für die Lehramtsstudierenden hat sich die Studiensituation infolge der Modularisierung in zweierlei Hinsicht erheblich verschärft. Zum einen besteht aufgrund der gesetzlich vorgeschriebenen, nur einmaligen Wiederholungsmöglichkeit einer Modulprüfung ein erheblich erhöhter Leistungsdruck. Zum anderen erfordert die Koordination von Lehrveranstaltungen und studienbegleitenden Modulprüfungen im Rahmen der mindestens zwei Studienfächer plus Kernstudium einen großen logistischen Aufwand und von den Lehrenden z. T. das Angebot zusätzlicher Parallelkurse. Die von anderen Fachbereichen zur Lösung der Überschneidungsproblematik praktizierte Zeitleistenlösung ist am FB18 aus mehreren Gründen unpraktikabel, u. a. wegen der Unmöglichkeit, die Pflichtveranstaltungen der stark praxislastigen Naturwissenschaften in engen Zeitkorridoren unterzubringen. Die Biologie bemüht sich, das Problem mit einer flexiblen Handhabung der zeitlichen Abfolge von Modulen zu entschärfen und hat die Prüfungsordnungen entsprechend modifiziert. In einzelnen Fällen konnten darüber hinaus individuelle pragmatische Lösungen gefunden werden.

## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG: BIOLOGIE

im Zeitraum	Lehrnachfrage Rechnerische Studierende <sup>1)</sup>				Studienerfolg Gewichtete Absolventen <sup>2)</sup>			
	WS 2006/2007			MW 2003 bis 2005	Prüfungsjahr 2006		MW 2003 bis 2005	
	Studierende in RSZ	B.Ausl. in RSZ	Stud.Anf. (1. FS)	Stud.Anf. (1. FS)	Absolventen	Absolventenquote 3)	Absolventen	Absolventenquote 3)
zugeordnete Studiengänge:								
Biologie Diplom	141	5	23	34	20	24%	18	50%
Biologie Lehramt Haupt- und Realschulen	32	0	9	18	1	k.r.A.	2	86%
Biologie Lehramt Gymnasien	61	0	13	14	5	44%	5	35%
Sachunterricht Lehramt Grundschulen	69	0	13	27	14	30%	20	67%
Dienstleistungen für weitere Studiengänge	53	0	13	14				
<b>Gesamtsumme</b>	<b>356</b>	<b>5</b>	<b>71</b>	<b>107</b>	<b>41</b>		<b>46</b>	



1) Rechnerische Studierende: nach Anteil am Studiengang (=Vollzeitstudienäquivalente) und nach Anteil der Lehre gewichtete Studierende.

2) Gewichtete Absolventen: nur nach Anteil am Studiengang gewichtet (=Vollzeitstudienäquivalente).

3) Anteil Absolventen in % im Vergleich zur Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt : aktuelles Prüfungsjahr minus mittlere Fachstudiendauer

Abkürzungen: Stud.Anf.: Studienanfänger; Stud.: Studierende; RSZ; Regelstudienzeit; B.Ausl.: Bildungsausländer; MW: Mittelwert; k.r.A.: keine repräsentative Aussage aufgrund nicht ausreichender Fallzahl

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester		1	74	-	76	-	56	-	71	2	61	2	33	3	26
davon Frauen							30	-	38	1	34	-	18	3	12
davon Bildungsausländer							4	-	2	1	2	2	3	3	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO:10]		178	196	197	236	215	240	227	241	229	250	237	206	207	163
davon Frauen							148	140	140	131	146	139	125	127	91
davon Bildungsausländer							16	13	13	15	11	12	10	10	2
insgesamt		219	264	237	285	248	282	258	298	276	305	280	259	258	208
davon Frauen							171	157	174	160	176	163	150	151	117
davon Bildungsausländer							18	15	16	18	17	16	14	11	6

Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
Anzahl		15	19	9	7	7	8	16	8	13	7	6	25	
davon Frauen		6	9	6	4	6	6	9	4	9	6	4	18	
davon Ausländer		-	1	-	1	-	-	1	-	2	2	1	2	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)		13,7	12,5	11,4	12,5	15,0	9,9	11,2	10,8	12,6	11,4	12,8	12,6	
Absolventenquote 3)		30,6	62,3	46,4		43,5		56,5		24,1		47,3		

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	abgeschlossene Habilitationen	1	1	1	-	-	-	1
davon Frauen	-	-	-	-	-	-	1	-
abgeschlossene Promotionen 4)	5	7	8	8	7	4	13	11
davon Frauen	4	2	3	6	5	4	9	8
davon Bildungsausländer 5)					3	1	3	2

BIOLOGIE  
DIPLOM

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium und ab SS 04 Austauschstudium, Aufnahme nur zum WS
- 2) Quelle: hochschulinterne Erhebung, im Zeitraum SS 03 bis WS 05/06 Hess. Stat. Landesamt
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer
- 4) im Fachgebiet Biologie
- 5) Bildungsausländeranteil ab 2004

BIOLOGIE  
LEHRAMT HAUPT- UND REALSCHULEN

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester		7	22	19	23	13	43	13	28	-	27	1	30	-	32
davon Frauen							32	11	22	-	20	1	20	-	23
davon Bildungsausländer							-	1	1	-	-	-	-	-	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO]		30	47	53	67	66	93	84	91	81	111	96	106	97	106
davon Frauen							73	63	69	63	79	68	73	66	68
davon Bildungsausländer							1	1	2	1	1	1	-	-	-
insgesamt		55	69	75	89	88	117	104	108	97	125	110	119	112	120
davon Frauen							87	77	81	72	87	75	81	75	77
davon Bildungsausländer							1	1	2	1	1	1	-	-	-

Studienerfolg: Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Studienfach [insgesamt]		5	3	-	2	-	2	6	3	2	2	5	9	
davon Frauen		1	2	-	2	-	1	4	2	1	2	5	9	
davon Ausländer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)		10,8	12,0	-	10,5	-	9,0	9,5	9,7	6,5	7,5	8,2	11,0	
Absolventenquote 3)		25,0	16,2	-	-	-	-	85,7	-	-	-	2,0	-	

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, zulassungsbeschränkt ab WS 04/05, Aufnahme nur zum WS, ab WS 05/06 modularisiert
- 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer

LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG: BIOLOGIE

BIOLOGIE  
LEHRAMT GYMNASIEN

Lehrnachfrage: Studierende 1)	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester	17	58	9	40	2	32	-	34	-	36	-	34	-	41
davon Frauen						15	-	21	-	25	-	23	-	31
davon Bildungsausländer						-	-	-	-	1	-	-	-	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO]	66	115	115	142	132	162	139	125	141	168	157	160	151	156
davon Frauen						101	87	54	93	114	108	106	100	108
davon Bildungsausländer						2	-	1	-	1	-	-	-	-
insgesamt	144	186	176	196	182	209	175	187	175	193	176	187	175	181
davon Frauen						125	112	119	113	128	117	123	114	123
davon Bildungsausländer						3	1	1	1	2	1	-	-	-

Studienerfolg: Abschlüsse 2)	Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Studienfach [insgesamt]	11	16	5	6	5	10	7	5	8	5	8	15	
davon Frauen	7	11	4	4	1	6	5	4	7	4	6	9	
davon Ausländer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)	12,8	12,6	12,2	14,2	14,6	12,4	11,9	14,0	16,1	11,2	11,0	10,7	
Absolventenquote 3)	46,8	80,0	42,3		32,7		29,6						

1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab WS 02/03 zulassungsbeschränkt, Aufnahme nur zum WS, ab WS 05/06 modularisiert  
 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.  
 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer

SACHUNTERRICHT  
LEHRAMT GRUNDSCHULEN

Lehrnachfrage: Studierende 1)	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester	45	116	36	132	70	211	16	119	14	66	3	80	1	82
davon Frauen						173	15	106	14	58	2	60	1	71
davon Bildungsausländer						3	-	-	1	-	-	1	-	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO]	292	370	337	424	420	590	472	534	475	527	476	443	395	315
davon Frauen						485	405	467	415	460	420	376	337	268
davon Bildungsausländer						7	4	1	1	2	1	3	3	3
insgesamt	516	533	499	560	584	721	606	645	607	616	550	549	490	398
davon Frauen						600	518	561	531	538	482	465	417	328
davon Bildungsausländer						10	6	2	3	2	1	3	3	3

Studienerfolg: Abschlüsse 2)	Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
Anzahl	72	57	25	30	32	35	34	28	22	21	51	65	
davon Frauen	56	49	25	26	29	33	31	23	21	18	47	60	
davon Ausländer	-	1	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)	10,2	10,6	k.A.	10,7	9,6	9,1	8,9	10,1	9,1	8,9	9,1	8,7	
Absolventenquote 3)	45,1	38,3	k.A.		81,2		52,3						

1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab SS 04 zulassungsbeschränkt, ab WS 04/05 Studienaufnahme nur zum WS, ab WS 05/06 modularisiert  
 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.  
 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer

## INTERNE QUALITÄTSSICHERUNG

Die aktuelle Studiensituation der Biologie in Kassel ist durch eine Reihe von Parametern gekennzeichnet, von denen die folgenden positiv zu beurteilen sind:

- eine große fachliche Breite im Grundstudienbereich
- intensiver Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden
- geringe oder keine Wartezeiten auf Praktikums- und Seminarplätze
- frühzeitige Vorbereitung auf das Berufsleben

Diese insgesamt erfreuliche Situation wurde zuletzt vor Jahresfrist durch ein sehr gutes CHE-Ranking der Biologie bezüglich der Studierendenzufriedenheit dokumentiert (s. u.). Sie beruht jedoch in nicht unerheblichem Maße auf dem überdurchschnittlichen Engagement und der substantiellen Mehrarbeit vieler Dozenten, um z.B. durch das freiwillige Angebot mehrerer Parallelveranstaltungen eine sonst nicht gegebene Durchgängigkeit des Studiums erst zu ermöglichen (s. o.).

Als wichtigste Maßnahme zur internen Qualitätssicherung der Lehre diente im Berichtszeitraum die regelmäßige Evaluation des Lehr- und Studienangebots. Am Institut für Biologie werden bereits seit dem WS 2001/2002 flächendeckende Lehrevaluationen durchgeführt. In den Anfangsjahren wurden die Evaluationsergebnisse vom Lehr- und Studienausschuss des damaligen Fachbereichs 19 ausgewertet und die Ergebnisse den Lehrenden zur Verfügung gestellt. Soweit die Betroffenen ihr Einverständnis signalisierten (was fast ausnahmslos der Fall war), wurden die Ergebnisse außerdem durch Aushang im Fachbereich bzw. Institut veröffentlicht. Einzelne Dozenten führten und

führen zusätzliche, freiwillige Evaluation ihrer Veranstaltungen in jedem Semester durch.

Die Evaluationen zeigen meist positive Ergebnisse; der weit überwiegende Teil der Lehrveranstaltungen wird von den Studierenden positiv beurteilt. In einzelnen Fällen führte die im Rahmen der Evaluation geäußerte studentische Kritik zu einer signifikanten Verbesserung der Lehrsituation in der/den entsprechenden Veranstaltung/en.

Seit dem SS 2004 wird die Lehr- und Studienevaluation durch die Abteilung Studium und Lehre fachbereichsübergreifend organisiert und fand für den FB18 bisher dreimal statt (SS 2004, WS 2006/2006 und SS 2007). Der anfangs verwendete Standardfragebogen für alle Fachbereiche kam den spezifischen Bedürfnissen der Naturwissenschaften nicht in allen Punkten nach. Für die Evaluation im SS 2007 wurden hier seitens des Studiendekans Nachbesserungen vorgeschlagen und in den Fragebogen aufgenommen.

Die Dozenten sind gehalten, die Ergebnisse der Evaluation ihren Studierenden vorzustellen und mit ihnen zu besprechen. Bei außergewöhnlich negativen Evaluationsergebnissen wird ein Gespräch mit dem Dekanat vereinbart. Eine Veröffentlichung in wie auch immer gearteter Form ist jedoch nicht mehr vorgesehen. Dieser Punkt wird kontrovers diskutiert.

Eine wichtige Rolle bei der Qualitätssicherung spielen auch die Mentoren. Die Studienanfänger suchen sich zu Beginn des Wintersemesters ihren Mentor durch eine Eintragung in aushängende Listen aus – zeitlich nach der Präsentation der einzelnen Fachgebiete durch den jeweiligen Fachgebietsleiter. Eine endgültige Festlegung erfolgt dadurch nicht, spätere Wechsel sind unproblematisch. Die Betreuung der Studierenden erfolgt in der Regel in Gruppengesprächen, die ca. 2 - 3 Mal pro Semester in Räumen der Universität, Privatwohnungen oder auch Gaststätten abgehalten werden. Die Atmosphäre der Gruppengespräche

wird von Studierenden wie Dozenten allgemein als sehr positiv empfunden. Im Bedarfsfall finden Einzelgespräche statt. Mentoren werden von einigen Hochschullehrern zusätzlich über E-mail geführt, was neben dem persönlichen Kontakt eine ständige Ansprechbarkeit gewährleistet.

Aus Mitteln der Studienbeiträge wurden für das WS 2007/2008 erstmals Orientierungs- und Einführungstutorien finanziert. Die Tutoren werden von einer Moderatorin trainiert, die ihrerseits einen umfassenden Lehrgang in der Ausbildung von Tutoren absolviert hat. Wir erwarten, dass die Einführungstutorien eine insgesamt bessere und schnellere Orientierung der Studienanfänger bezüglich der konkreten Gegebenheiten an der Universität Kassel bewirken, so dass sich die Studierenden möglichst bald auf die eigentlichen Lehrveranstaltungen konzentrieren können. Zusätzlich wird eine Entlastung der Mentoren und der Fachschaft erwartet, von denen die o. g. Aufgabenfelder bisher sehr erfolgreich übernommen wurden. Die Mentoren könnten sich dann wieder intensiver ihrer zentralen Aufgabe, der Besprechung von individueller Studienplanung und individuellem Studienerfolg widmen.

Die Effizienz des Tutoriums für Studienanfänger soll nach einer Testphase von einem Jahr evaluiert (gedacht ist u. a. an eine Umfrage unter den Studierenden) und nach Maßgabe der Evaluationsergebnisse zeitlich/inhaltlich modifiziert werden.

Kritisch zu betrachten sind schließlich die begrenzten Möglichkeiten, die dem Institut gegeben sind, um auf festgestellte Qualitätsdefizite personenbezogen zu reagieren, Sanktionen auszusprechen oder z.B. eine hochschuldidaktische Fortbildung verpflichtend zu machen. Aus Gründen des Datenschutzes ist die Veröffentlichung von Evaluationsergebnissen - selbst hochschulintern – problematisch und erfordert die Zustimmung aller Beteiligten.

Weitere Beispiele für zwar festgestellte, aber vom Institut nicht ohne weiteres behebbare Defizite sind die mangelnde Breite des Lehrangebots in einem kleinen Institut sowie die zeitliche Überlastung des Lehrpersonals, die zu einer Qualitätsminderung bei der Ausbildung führen kann.

## EXTERNE BEGUTACHTUNGEN

Auch wenn sie kontrovers diskutiert werden, spielen die Ergebnisse der Hochschul-Rankings für Studienanfänger eine zunehmende Rolle für die Auswahl der Hochschule. Die am FB 18 angesiedelten naturwissenschaftlichen Studiengänge wurden in den vergangenen Jahren zweimal vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) evaluiert und in ein Ranking einbezogen.

Das erste CHE-Ranking fand 2003 statt. Die Ergebnisse wurden von der Illustrierten STERN publiziert. Im Gesamturteil zur Studiensituation nahm das Diplomstudium Biologie mit einer Note von 1,9 bundesweit den zweiten Platz ein. Auch die Beurteilung der Lehramtsstudiengänge lag hier mit einer Note von 2,3 in der Spitzengruppe.

Das zweite CHE-Ranking wurde 2006 durchgeführt und die Ergebnisse im Studienführer der ZEIT publiziert. In drei von fünf nachgefragten Kategorien landete die Biologie in Kassel in der Spitzengruppe. Gute bis ausgezeichnete Noten bescheinigten die Studierenden der Biologie vor allem bezüglich der Studiensituation insgesamt, der Betreuung und der Laborausstattung. In der Schlussgruppe rangierte Kassel hingegen bei den wissenschaftlichen Veröffentlichungen, und hinsichtlich der Reputation bei Professoren anderer Universitäten.

Betrachtet man sich die Detailauswertung des Diplomstudiums, so ragen im Vergleich zum Mittelwert für alle

Hochschulen vor allem die Noten bezüglich des Kontakts zu den Lehrenden (1,53 gegenüber 2,14), des Praxisbezugs (2,02 gegenüber 2,52) und der Betreuung (1,71 gegenüber 2,22) hervor. Im Lehramt wurde vor allem die hervorragende Vor- und Nachbereitung der schulpraktischen Studien gelobt, bei Lehramt wie Diplom die Vermittlung berufsrelevanter Qualifikation und die Erreichbarkeit der Lehrenden.

Bei beiden Rankings, die auch in den Medien eine große Resonanz erzielten, wurde das Biologiestudium in Kassel demnach mit ausgezeichneten Bewertungen bedacht und rangierte bundesweit in der Spitzengruppe. Die Strategie, den Studienfortschritt individuell zu verfolgen und Studierende einzeln und in Gruppen zu beraten, hat sich damit ausgezeichnet bewährt.

## MARKETING UND AUSSENDARSTELLUNG

Während sich die Studierendenzahlen am Institut für Biologie erfreulich entwickeln, ist das überregionale Renommee der Biologie an der Universität Kassel im Vergleich zu Universitäten mit älterer Tradition und größerem Einzugsgebiet weiterhin verbesserungsbedürftig. Mit dem Wegfall der ZVS wird in Zukunft überdies eine verstärkte Anwerbung von Studierenden notwendig sein, um die Option einer Auswahl unter den besten Bewerbern zu haben, und um in der Konkurrenz mit anderen Universitäten bestehen zu können. Die bisher praktizierten Marketing- und Informationsstrategien umfassen:

- die regelmäßige Vorstellung der biologischen Studiengänge in Schulen und bei Einführungsveranstaltungen der Universität, incl. Führungen durch Forschungslabors und

Kurzpraktika und einem „Schnupperkurs“ für fortgeschrittene Schüler

- einen Tag der offenen Tür (im Rhythmus von 2 Jahren)
- Transfer von Fachwissen an Schulen im Rahmen der Initiative „Science Bridge“ (koordiniert von der Abteilung Genetik)
- Weiterbildungen für z.B. Lehrer, Journalisten, Pfarrer, Forstwirte

Die Präsenz der Universität in Medien und Öffentlichkeit hat wesentlichen Einfluss auf das Studierendenmarketing. Hier sind zum Beispiel die Beteiligung der Biologie an der Tekno-Now Kampagne der Landesregierung zu nennen. Auftritte biologischer Abteilungen wie z.B. bei Veranstaltungen im City-Point Kassel fanden ein sehr reges Interesse. Die Abteilung Ökologie ist seit der Gründung des Nationalparks Kellerwald-Edersee bei öffentlichen Informationsveranstaltungen mit Informationsständen, Exkursionen und Weiterbildungsveranstaltungen für Nationalpark-Ranger präsent. Auch die Biologiedidaktik ist im Nationalpark Kellerwald-Edersee aktiv.

Im Rahmen des kommenden „Jahrs der Naturwissenschaften“ 2008 wird sich das Institut der Biologie unter anderem in Form von Beiträgen zur „Kinder-Uni“, dem Tag der offenen Tür sowie durch die Organisation einer öffentlichen Ringvorlesung präsentieren.

Eine stetig steigende Bedeutung für die Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung eines Fachbereichs nimmt schließlich auch das Internet ein. In den vergangenen 2 Jahren wurde die Webseite des Instituts und der einzelnen Fachgebiete attraktiver und professioneller gestaltet.



## DAS STUDIENANGEBOT

---

### Aktuelle Studiengänge:

- Bachelor of Science in Physik
- Master of Science in Physik
- Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaften
- Physik für das Lehramt an Gymnasien (modularisiert)
- Physik für das Lehramt an Haupt- und Realschulen (modularisiert)
- Physik im Ba/Ma Berufspädagogik (in der Akkreditierung)
- Sachunterricht für das Lehramt an Grundschulen

### Auslaufende Studiengänge:

- Diplomstudiengang Physik
- Physik für das Lehramt an Gymnasien (nicht modularisiert)
- Physik für das Lehramt an Haupt- und Realschulen (nicht modularisiert)
- Physik als Wahlpflichtfach im Diplomstudiengang Berufspädagogik
- Physik im Magister

### Lehrexport:

- Physik für den Studiengang Maschinenbau
- Physik für die Studiengänge Elektrotechnik und Mechatronik
- Physik für den Studiengang Bauingenieurwesen

## VERÄNDERUNGEN UND INNOVATIONEN

### IM STUDIENANGEBOT

---

Aufgrund des Bologna-Prozesses im europäischen Bildungsraum hat es im Berichtszeitraum starke Veränderungen des Studienangebots gegeben.

Das Institut für Physik hatte bereits im Jahr 2004 mit den Überlegungen und Planungen zur Modularisierung und Umstellung der Studiengänge auf Bachelor und Master begonnen. Strategisches Ziel bei der Umstellung war es, die Struktur der Module so zu gestalten, dass sie optimal für alle Studiengänge genutzt werden können. Die gemeinsame Nutzung möglichst vieler Module in verschiedenen Studiengängen war eine Grundvoraussetzung, um bei der bestehenden Personalkapazität das Angebot an Studiengängen auch nach der Modularisierung erhalten zu können. Das Curriculum des Bachelor- und Masterstudiengangs in Physik stand bereits Ende 2005 weitgehend fest, so dass bei der dann begonnenen Modularisierung der Lehramtsstudiengänge die Verzahnung mit Bachelor und Master in Physik optimal umgesetzt werden konnte.

### LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE

---

Zum Wintersemester 2005/06 erfolgte die Umstellung der Lehramtsstudiengänge „Physik für das Lehramt an Gymnasien“ und „Physik für das Lehramt an Haupt- und Realschulen“ auf eine modularisierte Form. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben war der Spielraum für die optimale inhaltliche Gestaltung eingeschränkt. Insbesondere die verlangte Kürzung der fachwissenschaftlichen Anteile in

den Lehramtsstudiengängen wurde vom Institut für Physik mit Bedauern und Sorge in die Curricula eingearbeitet. Es wurden trotz enger Personalkapazität neue Veranstaltungen / Module speziell für die Lehramtsstudiengänge kreiert und in anderen Modulen eine innerer Differenzierung zwischen Physikstudent(inn)en und LehramtsstudentInnen geschaffen, indem Übungsaufgaben und Klausuren unterschiedlich sind und in getrennten Übungsgruppen behandelt werden. Die Möglichkeit zum Sommersemester mit dem Studium zu beginnen wurde abgeschafft. Dies hat die Studierbarkeit verbessert, da in der Vergangenheit für die Anfänger im Sommer keine separaten Veranstaltungen angeboten werden konnten.

Bei der Gestaltung der Lehramtsstudiengänge wurden Outcome-Kriterien zusammengefasst, um die optimale Berufsqualifikation der Absolventen sicherzustellen. Da nicht alle Veranstaltungen speziell für Lehramtsstudierende angeboten werden können, findet in den Veranstaltungen, die von mehreren Studiengängen genutzt werden, eine innere Differenzierung statt, um auf die besonderen Ausbildungsziele von Lehramtsstudierenden Rücksicht zu nehmen. Die Schlüsselkompetenzen werden in den fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Veranstaltungen integriert vermittelt.

Die Prüfungsordnungen der modularisierten Lehramtsstudiengänge wurden im Oktober 2006 vom Ministerium ohne weitere Änderungen genehmigt und sind seitdem in Kraft.

## BACHELOR UND MASTER IN PHYSIK

---

Im Februar 2007 wurde mit den Vorbereitungen zur Beantragung der Akkreditierung der Studiengänge „Bachelor in Physik“ und „Master in Physik“ begonnen.

Bei der Konzeption des Curriculums hat sich das Institut für Physik an den Empfehlungen der „Konferenz der Fachbereiche Physik“ orientiert. Durch diese Empfehlungen soll erreicht werden, dass die zentralen Elemente eines Physikstudiums in Deutschland einheitlich sind und damit die Mobilität der Studenten ermöglicht wird. Trotz dieser Vorgaben hat jeder deutsche Fachbereich Physik sein eigenes Profil, das sich in der Ausgestaltung der Curricula widerspiegelt. Am Institut für Physik der Universität Kassel ist dies durch die enge Verbindung zum Studiengang „Nanostrukturwissenschaften“ und durch die in der Forschung vertretenen Fachgebiete gegeben.

Traditionell ist das Physikstudium geprägt von einem großen Anteil an Vermittlung von physikalischem Grundlagenwissen und mathematischen Methoden. Da diese unverzichtbar für eine Berufsqualifikation sind, wurde der Anteil an diesen Veranstaltungen gegenüber dem Diplomstudiengang Physik nicht verändert.

Die Profilierung des Bachelor in Physik ergibt sich aus dem Angebot der Wahlveranstaltungen. Hier stehen Veranstaltungen aus den Bereichen Nanostrukturwissenschaften, Programmierung, Angewandte Mathematik, Elektrotechnik, Physikalische Chemie und Biologie zur Verfügung.

Im Master ist der Anteil an Vermittlung von Grundlagenwissen sehr viel geringer und es steht eine Spezialisierung und interdisziplinäre Erweiterung des Wissens und Könnens im Vordergrund. Das Masterstudium ist in eine einjährige Vertiefungsphase und eine einjährige For-

schungsphase gegliedert. In der Vertiefungsphase wird in Vorlesungen, Seminaren und Praktika vertieftes Wissen zu ausgewählten Gebieten der Physik erworben. Das Institut für Physik bietet dabei schwerpunktmäßig Veranstaltungen zu den Themenbereichen Laserphysik, Halbleiterphysik, Oberflächenphysik, Dünnschichtphysik und Astrophysik an. In der Forschungsphase erwerben die Studierenden sehr wichtige Schlüsselkompetenzen, die für das selbstständige Arbeiten in Forschung und Entwicklung unentbehrlich sind. Gleichzeitig wird das fachliche Wissen in einem Spezialgebiet bis auf den Stand der aktuellen internationalen Forschung vertieft.

Die übergeordneten Ziele bei der Gestaltung des Bachelor- und Masterstudiums in Physik sind ebenfalls in Outcome-Kriterien zusammengefasst.

Bachelor- und Masterstudiengang wurden im Oktober 2007 von der ASIIN akkreditiert. Der erste Jahrgang von Studierenden hat im Wintersemester 2007/08 das Bachelorstudium aufgenommen.

## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG

---

Die Studienanfängerzahl ist eine Größe, die nur bedingt aus den Statistiken ersichtlich ist, da nur ein Bruchteil der in der Statistik aufgeführten Studierenden ihr Studium angetreten haben. Die Anfängerzahlen im Diplomstudiengang, wie sie aus der Statistik hervorgehen, liegen auf gleichbleibendem Niveau bei 423 pro Jahrgang. Im Jahrgang 2002/03 waren es einmalig mehr (65) und im Jahrgang 2006/07 einmalig weniger (28). Tatsächlich mit dem Studium begonnen haben allerdings nur um die 25 Studenten pro Jahrgang. Insbesondere bei den Anfängern zum Sommersemester war dieser Effekt zu beobachten. Nach Einführung der Studienbeiträge hat sich die Situa-

tion geändert und alle immatrikulierten Anfänger haben mit dem Studium begonnen. Die Umstellung des Diplomstudienganges auf die Bachelor-/Masterstruktur hat in der Studienanfängerzahl zum WS 2007/2008 keine wesentlichen Änderungen herbeigeführt.

Die Zahl der Lehramtsstudierenden ist in den letzten Jahren deutlich angewachsen. Mit einer Studienanfängerzahl von über 35 stoßen die Kapazitäten insbesondere in der Didaktik an deutliche Grenzen.

Im Physik-Diplomstudiengang ist deutschlandweit eine Abbrecherquote von ungefähr 50% üblich. Diese Studierenden geben innerhalb der ersten 3-4 Semester das Physik-Studium auf. Genauere Untersuchungen über den Verbleib existieren nicht. Mit der Modularisierung wird der Druck auf die Studierenden insbesondere auch in den Lehramtsstudiengängen durch die nur einmalige Wiederholungsmöglichkeit einer Prüfung erhöht. Dieser Druck führt unserer Erfahrung nach nicht selten zum Studienabbruch.

Wer das Vordiplom erfolgreich abgeschlossen hat, erreicht dann normalerweise auch das Diplom. Das ist im Diplomstudiengang Physik an der Universität Kassel auch der Fall. Allerdings ist es durchaus üblich nach dem Vordiplom die Universität zu wechseln, was von einer signifikanten Anzahl der Physikstudierenden am Institut für Physik gemacht wurde. Da eine größere Anzahl von Studenten von Kassel weggegangen ist als von anderen Universitäten gekommen ist, hat sich die Jahrgangsstärke auch in fortgeschrittenen Fachsemestern noch weiter reduziert. Da das Institut für Physik klein im Vergleich zu andern Physik-Fakultäten ist, ist die Breite des Angebots an Spezialvorlesungen und Forschungsmöglichkeiten naturgemäß limitiert. Studierende, die sich für spezielle, in Kassel nicht vorhandene Gebiete interessieren, verbringen den letzten Teil ihres Studiums an einer anderen Universität. An die-

ser Situation lässt sich strukturbedingt wenig ändern. Es bleibt abzuwarten, wie groß die Fluktuation nach dem Bachelorstudium sein wird. Die Studienerfolgsquote, die in der Statistik ausgewiesen wird, hat daher keine abschließende Aussagekraft.

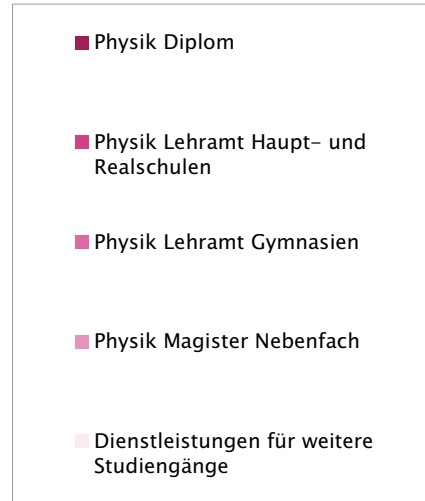
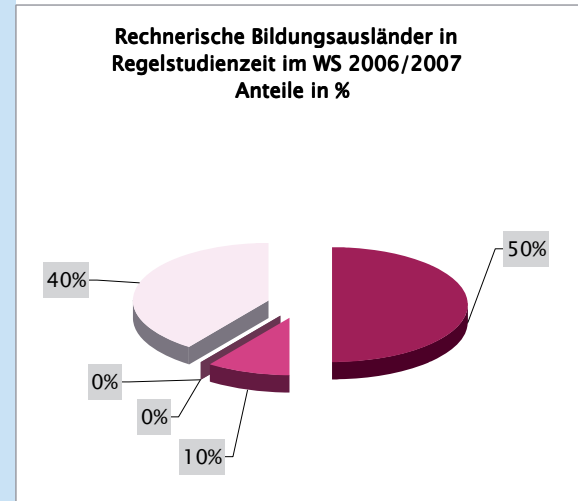
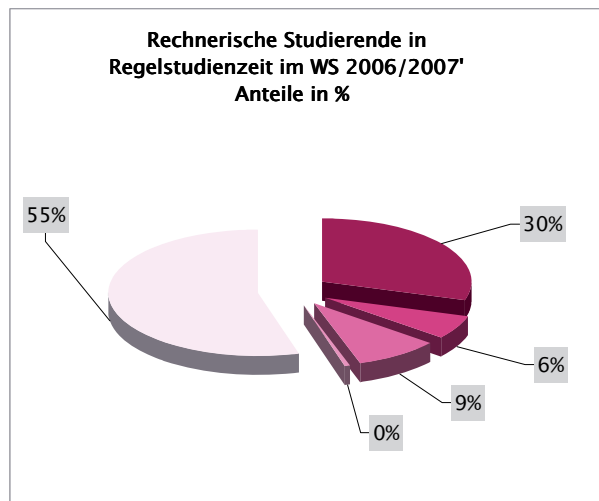
Die Fachstudiendauer unterliegt großen Schwankungen und hängt bei den geringen Absolventenzahlen von den individuellen Studienverläufen der Absolventen ab. Der Median der Studiendauer im Diplomstudiengang liegt deutschlandweit zwischen 10 und 12 Semestern. Einzelne Studenten haben an unserem Institut deutlich länger studiert, für das Prüfungsjahr 2006 zeigen die Werte aber eine positive Entwicklung. Wir erwarten, dass mit der Einführung von Bachelor und Master die durchschnittliche Studiendauer nachhaltig verkürzt werden wird.

Im Bereich des Sachunterrichts sind die Studierendenzahlen aufgrund der Umstrukturierung des Grundschulstudiums (Verpflichtung von Mathematik und Deutsch) drastisch gesunken. Die Zahl der Grundschulstudierenden, die insgesamt Veranstaltungen in der Physik besuchen, ist von ca. 100 Studierenden auf etwa 20 geschrumpft. Um Lehrveranstaltungen für ausreichende Studierendenzahlen anzubieten, müssen gemeinsame Veranstaltungen für mehrere Studierendenjahrgänge durchgeführt werden. Dies wird durch das Zeitleistenmodell jedoch nahezu unmöglich gemacht, so dass es hier zu zahlreichen Überschneidungen innerhalb der verschiedenen Anbieter des Sachunterrichts kommt.



## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG: PHYSIK

im Zeitraum	Lehrnachfrage Rechnerische Studierende <sup>1)</sup>				Studienerfolg Gewichtete Absolventen <sup>2)</sup>			
	WS 2006/2007			MW 2003 bis 2005	Prüfungsjahr 2006		MW 2003 bis 2005	
	Studierende in RSZ	B.Ausl. in RSZ	Stud.Anf. (1. FS)	Stud.Anf. (1. FS)	Absolventen	Absolventenquote 3)	Absolventen	Absolventenquote 3)
zugeordnete Studiengänge:								
Physik Diplom	64	5	14	21	7	34%	5	25%
Physik Lehramt Haupt- und Realschulen	13	1	4	5	1	k.r.A.	1	k.r.A.
Physik Lehramt Gymnasien	20	0	6	6	0	0%	1	k.r.A.
Physik Magister Nebenfach	1	0	1	0	0	0%	0	0%
Dienstleistungen für weitere Studiengänge	117	4	33	42				
<b>Gesamtsumme</b>	<b>215</b>	<b>10</b>	<b>58</b>	<b>73</b>	<b>8</b>		<b>7</b>	



1) Rechnerische Studierende: nach Anteil am Studiengang (=Vollzeitstudienäquivalente) und nach Anteil der Lehre gewichtete Studierende.

2) Gewichtete Absolventen: nur nach Anteil am Studiengang gewichtet (=Vollzeitstudienäquivalente).

3) Anteil Absolventen in % im Vergleich zur Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt : aktuelles Prüfungsjahr minus mittlere Fachstudiendauer

Abkürzungen: Stud.Anf.: Studienanfänger; Stud.: Studierende; RSZ; Regelstudienzeit; B.Ausl.: Bildungsausländer; MW: Mittelwert; k.r.A.: keine repräsentative Aussage aufgrund nicht ausreichender Fallzahl

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester		8	16	29	34	31	32	9	18	10	17	25	22	20	-
davon Frauen							8	1	2	1	5	4	3	4	-
davon Bildungsausländer							3	4	4	7	4	8	4	7	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO:10]		68	70	92	106	125	127	92	80	80	84	102	94	105	66
davon Frauen							36	17	14	14	18	21	17	20	10
davon Bildungsausländer							6	9	7	11	10	15	9	13	2
insgesamt		87	94	112	127	147	152	109	98	96	99	116	108	122	87
davon Frauen							37	18	16	16	21	24	18	21	13
davon Bildungsausländer							7	9	7	11	10	15	9	15	4

Studienerfolg: Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
Anzahl		4	4	3	1	1	4	3	3	2	5	2	3	
davon Frauen		-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	2	
davon Ausländer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)		14,8	15,8	11	12,3	20,8	11,9	13,5	11,1	19,7	13,5	11,5	9,7	
Absolventenquote 3)		14,3	19,5	15,7		26,3		29,3		34,1		16,1		

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	abgeschlossene Habilitationen	2	1	-	-	2	-	-
davon Frauen	-	-	-	-	-	-	-	-
abgeschlossene Promotionen 4)	7	10	8	6	14	5	7	6
davon Frauen	1	-	1	3	2	1	2	-
davon Bildungsausländer 5)					6	2	2	1

PHYSIK  
DIPLOM

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab SS 04 bis SS 07 incl. Austauschstudium, Studiengang wurde zum WS 07/08 eingestellt.
- 2) Quelle: hochschulinterne Erhebung, im Zeitraum SS 03 bis WS 05/06 Hess. Stat. Landesamt
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer
- 4) im Fachgebiet Physik
- 5) Bildungsausländeranteil ab 2004

PHYSIK  
BACHELOR

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester															26
davon Frauen															4
davon Bildungsausländer															1
in Regelstudienzeit [gemäß PO:6]															27
davon Frauen															4
davon Bildungsausländer															2
insgesamt															27
davon Frauen															4
davon Bildungsausländer															2

Studienerfolg: Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
Anzahl														
davon Frauen														
davon Ausländer														
Fachstudiendauer (arith. Mittel)														
Absolventenquote 3)														

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab SS 04 bis SS 07 incl. Austauschstudium, Studiengang wurde zum WS 07/08 eingerichtet.
- 2) Quelle: hochschulinterne Erhebung
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer

LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG: PHYSIK

Lehrnachfrage: Studierende 1)	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester	1	7	3	5	4	5	3	9	9	9	-	15	-	14
davon Frauen						1	-	2	4	4	-	5	-	6
davon Bildungsausländer						-	-	-	1	-	-	-	-	-
in Regelstudienzeit (gemäß PO)	6	12	13	20	21	24	22	27	26	37	32	46	41	39
davon Frauen						8	5	6	7	11	11	14	13	13
davon Bildungsausländer						2	2	2	1	2	2	2	1	1
insgesamt	13	17	18	23	26	28	27	34	34	41	37	53	46	43
davon Frauen						8	7	8	10	13	13	15	13	13
davon Bildungsausländer						4	4	4	2	3	3	2	2	1

Studienerfolg: Abschlüsse 2)	Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Studienfach [insgesamt]	2	2	-	2	1	-	-	-	2	1	-	6	
davon Frauen	1	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	3	
davon Ausländer	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	
Fachstudienauer (arith. Mittel)	13,0	13,0	-	10,4	14,0	-	13,3	-	12,5	2,0	-	7,8	
Absolventenquote 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSIK  
LEHRAMT HAUPT- UND REALSCHULEN

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab WS 05/06 modularisiert und Aufnahme nur zum WS
- 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudienauer

PHYSIK  
LEHRAMT GYMNASIEN

Lehrnachfrage: Studierende 1)	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester	2	9	5	11	3	11	4	16	6	16	-	16	-	21
davon Frauen						2	2	2	1	4	-	8	-	6
davon Bildungsausländer						-	-	-	-	-	-	-	-	-
in Regelstudienzeit (gemäß PO)	14	20	23	34	32	36	30	42	44	49	46	56	47	51
davon Frauen						8	7	9	10	11	9	16	14	11
davon Bildungsausländer						-	-	-	-	-	-	-	1	-
insgesamt	39	42	43	51	49	50	39	50	54	57	52	62	49	57
davon Frauen						11	10	12	13	13	10	17	14	11
davon Bildungsausländer						-	-	-	-	-	-	-	1	-

Studienerfolg: Abschlüsse 2)	Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
	2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Studienfach [insgesamt]	3	3	-	1	2	-	-	1	1	-	-	1	4
davon Frauen	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
davon Ausländer	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fachstudienauer (arith. Mittel)	11,3	9,0	12,0	17,0	-	-	-	12,0	-	-	-	11,0	11,8
Absolventenquote 3)	26,1	25,0	34,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab WS 05/06 modularisiert und Aufnahme nur zum WS
- 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudienauer

## INTERNE QUALITÄTSSICHERUNG

Das Institut für Physik ist schon immer sehr engagiert, ein Umfeld für seine Studierenden zu schaffen, in dem das Physik-Studium zügig und auf hohem wissenschaftlichem Niveau durchgeführt werden kann.

Als Beispiel kann hier genannt werden, dass es zur Zeit und in der Vergangenheit keine überfüllten Veranstaltungen, keine Wartezeiten auf Praktika oder Seminare gegeben hat und dass Klausuren üblicherweise innerhalb von zwei Wochen korrigiert wurden. Der Kontakt zwischen Studierenden und Lehrenden ist eng und es ist üblich, dass Studierende bei Fragen und Problemen jederzeit ohne Voranmeldung mit den Lehrenden Kontakt aufnehmen können.

Ziel des Institutes für Physik ist es, den hohen Standard in der Ausbildung zu halten und durch den Einsatz von Finanzmitteln aus den Studienbeiträgen folgende zentralen Punkte zu verfolgen:

- Flankierende Maßnahmen zur Reduktion der Abbrecherzahlen in den ersten Semestern, insbesondere bei den Lehramtsstudierenden
- Zusatzfinanzierung des laufenden Unterhalts von Laborpraktika, um Ausfallzeiten durch Reparaturbedarf zu verkürzen
- Eine Verbreiterung und Vertiefung des Lehrangebotes

Die Lehrsituation insgesamt wird durch die regelmäßig stattfindenden Evaluierungen in ihrer Gesamtheit analysiert. Durch den engen Kontakt der Lehrenden mit den Studierenden werden darüber hinaus einzelne Missstände frühzeitig bekannt. Um aber eine institutionalisierte Rück-

meldung der Studierenden zu bekommen, plant das Institut für Physik eine anonyme Erfassung zur Meldung von Missständen einzuführen. Dies kann über einen zentralen Briefkasten (Kummerkasten) oder eine entsprechende Internetseite zur Dateneingabe erfolgen. Die Meldungen können dann zentral bewertet werden und an die Verantwortlichen weitergeleitet werden.

Aus Studienbeiträgen wurden verschiedene Maßnahmen finanziert, von denen einige hier genannt werden:

- Betreuer Raum mit einem/einer Diplomphysiker(in) als Betreuer der an vier Nachmittagen in der Woche für insgesamt 15 Stunden jedem Studenten am Institut für Physik offen steht. Ziel: Unterstützung des Selbststudiums; Hilfe bei der Entwicklung von Lern- und Arbeitstechniken und der Suche nach geeigneten Lehrbüchern; Hilfe bei generellen fachlichen Fragen zu Studieninhalten. Der Raum ist bereits mit einer Handbibliothek der wichtigsten Lehrbücher ausgestattet (ca. 30)
- Angebot von Brückenkursen (4 SWS Vorlesung, 4 SWS Übung) zur Nacharbeit von Defiziten im physikalischen Schulwissen
- Verbesserte Betreuung der Laborpraktika durch zusätzliche studentische Hilfskräfte
- Einsatz von Studienbeiträgen zur Verbesserung der Finanzierung zum Unterhalt der Laborpraktika
- Ideen und Beispiele guter Lehre im Bereich der Physikausbildung sollen zusammengetragen und dem Institut zugänglich gemacht werden
- Mit Vorträgen zu hochschuldidaktischen Fragestellungen im Bereich der Physikausbildung soll für die Verbesserung der Lehre im Fachbereich sensibilisiert werden

- In Abstimmung mit dem zentralen Alumni-Programm der Universität Kassel ist geplant, auf Institutsebene besseren Kontakt zu den Kasseler Physik-Absolventen zu halten. Hierdurch soll einerseits verfolgt werden, in welchen Berufsfeldern Abgänger der Physik aus Kassel arbeiten. Andererseits sollen die Kontakte genutzt werden, um Vortragende für eine neue Veranstaltung „Physiker im Beruf“ zu gewinnen. Weiterhin wollen wir das Feedback der Ehemaligen für unsere Qualitätssicherung nutzen und Verbesserungsvorschläge in unsere Planungen einfließen lassen
- Die kontinuierliche Modernisierung und Erweiterung der Sammlung von Demonstrationsexperimenten (z. Zt. 200) soll in Zukunft verstärkt verfolgt werden

Es wurde begonnen ein Angebot zum e-learning einzurichten, das in den nächsten Monaten weiter ausgebaut werden soll.

Momentan werden Überlegungen angestellt, wie effektive Evaluationen für die neuen modularisierten Lehramtsstudiengänge und den Bachelor- und Masterstudiengang in Physik durchgeführt werden können. Durch die Output-orientierte Formulierung der einzelnen Module und der gesamten Studiengänge können sich in Zukunft Evaluierungen an dem Erreichen dieser Output-Ziele orientieren. Dies betrifft sowohl die Lehrveranstaltungsevaluation als auch Absolventenbefragungen. Ziel des Instituts für Physik ist es, eine Rückkopplung aufgrund der Evaluierungen einzurichten, die zu einer Verbesserung der Studienprogramme in Hinblick auf die Vermittlung von Wissen, Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen führt.

## EXTERNE BEGUTACHTUNGEN

---

### AKKREDITIERUNG

---

Im Akkreditierungsbericht der ASIIN vom 15.10.2007 wird die positive Bewertung des Studienprogramms der Physik deutlich. Einige Empfehlungen der Fachgutachter hat der Fachbereich bereits aufgegriffen und umgesetzt.

Die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Physik verfügen mit ihren Kenntnissen und Fähigkeiten über eine Qualifizierung auf solider naturwissenschaftlich-mathematischer Grundlage, über gewisse Schlüsselkompetenzen und über hohe Flexibilität, die insbesondere eine vorzügliche Basis für die weitere Qualifizierung und Spezialisierung darstellt. Sie sind prinzipiell zur Aufnahme eines entsprechenden Masterstudiums geeignet. Die Absolventen des Masterstudiengangs Physik füllen mit den erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten das umfassende und wegen seiner fachlichen Breite sowie Flexibilität geschätzte Berufsbild des Physikers aus; sie sind prinzipiell zum Übergang in eine Promotionsphase befähigt. Die Auditoren stufen die dargestellten Ausbildungsziele als anspruchsvoll ein.

Der Praxisbezug des Studiums ergibt sich aus der Forschungsphase, in der die Studierenden aktiv und unmittelbar an der aktuellen Forschung im Labor mitarbeiten. Da für Physiker Forschungs- und Entwicklungstätigkeit eines der bedeutendsten Berufsbilder ist, kann in dieser Phase das selbstständige Arbeiten an einem Projekt erlernt werden. Im Bachelorstudiengang wird außerdem ein berufsfeldbezogenes Praktikum außerhalb der Universität im Wahlpflichtbereich angeboten. Es ist insbesondere für diejenigen gedacht, die nach dem Bachelor mit der Berufs-

tätigkeit beginnen möchten. Nach Ansicht der Gutachter korrespondiert das vorliegende Curriculum grundsätzlich mit den genannten Ausbildungszielen.

Die Gutachter betrachten auf der Basis des vorliegenden Antrags und der Begehung die räumliche und technische Ausstattung zur Unterstützung von Lehre und Studium insgesamt als gut geeignet, um das Studienprogramm im Sinne der Akkreditierungsanforderungen erfolgreich durchzuführen.

Aus dem Gespräch mit den Studierenden und Absolventen unterschiedlicher Semester ergibt sich für die Gutachter eine sehr positive Grundhaltung der Gesprächspartner gegenüber ihrer Hochschule und ihrer Studienwahl. Die Studierenden bestätigen den Eindruck, dass die vorliegenden Programme von engagierten Lehrenden der Hochschule getragen werden. Als Gründe für die Attraktivität dieser Studienprogramme geben sie, neben der gelungenen Kombination der Kernfächer mit den bisher existierenden Schwerpunkten und Wahlfächern, die intensive Betreuung dank der eher geringen Zahl der Studierenden an.

Positiv hervorzuheben sind nach Ansicht der Gutachter die Einrichtung modulübergreifender Prüfungen sowie die Brückenkurse. Zur weiteren Verbesserung wird empfohlen, das Qualitätssicherungssystem für die vorliegenden Studiengänge kontinuierlich weiterzuentwickeln und die gewonnenen Daten für Verbesserungen zu nutzen. Absolventenbefragungen sollten systematisch durchgeführt und die Ergebnisse für eine Absolventenverbleibestatistik genutzt werden. Es wird seitens der Gutachter dringend empfohlen, die vorhandene Personalkapazität in der Physik zu erhalten bzw. auszubauen, damit insbesondere auch die Qualität der Grundlagenausbildung sichergestellt ist. Zur Verbesserung der Betreuung wird empfohlen, ein Mentorensystem in den ersten Semestern einzurichten.

Das Institut für Physik hat auf die Empfehlungen reagiert. Im Bereich der Qualitätssicherung läuft zur Zeit ein Projekt in Zusammenarbeit mit dem Internationalen Zentrum für Hochschulforschung Kassel (INCHER) sowie der Abteilung Studium und Lehre zur Entwicklung von Absolventenbefragungen, die bereits ab Oktober 2007 eingesetzt werden. Über die Weiterentwicklung der Lehrveranstaltungsevaluation wird zur Zeit nachgedacht.

Zur Überbrückung bis zur Wiederbesetzung einer vakanten Stelle wird zur Zeit die Besetzung als Vertretungsprofessur veranlasst.

Ein Mentorensystem für die Bachelorstudierenden wurde eingeführt.

### CHE-RANKING

---

Die großteils guten bis sehr guten Noten des CHE-Rankings von 2006 belegen, dass die Studiensituation am Institut für Physik aus der Sicht der Studenten gut ist. Im einzelnen lässt sich ablesen, dass der Kontakt zwischen den Studierenden untereinander und mit den Lehrenden sehr gut ist (Noten 1,4 – 1,7). Das Lehrangebot und die Studienorganisation wird als gut bewertet (Noten 2,2 – 2,3), dabei schneidet die Studienorganisation im Vergleich zu anderen Universitäten unterdurchschnittlich ab. Durch die Neustrukturierung des Physik-Studiengangs als Bachelor und Master wurde die gesamte Studienorganisation verbessert, so dass wir in Zukunft auch hier eine bessere Bewertung erwarten. Der Praxis- und Berufsbezug des Studiums ist etwas besser als befriedigend bewertet worden (Noten 2,7 – 2,9). Die Sichtweise der Studenten auf diesen Punkt kann dadurch begründet werden, dass es keine „Physikalische Industrie“ gibt. Damit sind die Berufsfelder von Physikern weit gestreut und es gibt nicht die typische



Praxis oder die typische Berufstätigkeit. Ein Bezug zur späteren Berufstätigkeit kann daher im Studium nur beispielhaft hergestellt werden. Die Studenten nehmen diese Situation als eine gewisse Unsicherheit in Hinblick auf ihren eigenen beruflichen Werdegang wahr. Die Realität zeigt aber, dass die Absolventen sehr schnell nach Abschluss des Studiums eine Arbeitsstelle als Physiker finden und sich in die verschiedensten beruflichen Tätigkeiten leicht hineinfinden können. Dies ist an anderen Universitäten ebenso, so dass die Bewertung durchaus im Mittelfeld der Universitäten liegt. Die Ausstattung wird insgesamt als gut bewertet (Noten 2,0 – 2,4). Dabei ist die Wahrnehmung der Laborausstattung im Vergleich unterdurchschnittlich. Die Finanzierung der Erneuerung und Ergänzung von Laborpraktika durch das Präsidium der Universität Kassel hat bereits - und wird noch weiter - die Ausstattung der Labore verbessern. Auch durch den Einsatz von Studienbeiträgen soll an dieser Stelle weiter investiert werden. E-learning und IT-Infrastruktur werden als gut bewertet (Noten 1,8 – 2,1). Auch hier finden zur Zeit Verbesserungen statt, da die Universität umfassend mit WLAN ausgestattet wird und das Institut für Physik ein erweitertes e-learning Angebot bereitstellt. Die Qualitätssicherung durch Lehrevaluationen wird von den Studierenden als überdurchschnittlich gut bewertet (Note 1,7).

## MARKETING UND AUSSENDARSTELLUNG

---

Im Laufe eines Jahres gibt es mehrere Veranstaltungen zur Beratung von Schülern. Dazu zählen die Berufsinformationstage, Schülerbesuche an der Universität und Veranstaltungen in Schulen. Darüberhinaus ist der Studiendekan der Physik Ansprechpartner für telefonische Anfragen und Email-Auskünfte.

Zur Werbung neuer Studierender wurden in den letzten Jahren verschiedene Veranstaltungsreihen angeboten. Hier sind insbesondere zu nennen: „Samstagsvorlesungen“ (ca. 4 pro Jahr), „Laserwoche“ (eine Woche Experimentieren für Schüler der Oberstufe) und „Tag der offenen Tür“. Am Rande dieser Veranstaltungen wurde auch immer auf Beratungsmöglichkeiten für Studieninteressierte hingewiesen. Das Institut für Physik wird sich darüberhinaus an dem neu gegründeten Schülerforschungszentrum aktiv beteiligen.

Im Internet ist ein sehr umfangreiches Angebot an Studieninformationen zu allen am Institut für Physik angebotenen Studiengängen, das zur Zeit 197 Internetseiten umfasst. Die Seiten werden regelmäßig aktualisiert und enthalten die aktuellen Wahlmöglichkeiten, Vorlesungsinhalte und Prüfungsbestimmungen.

Mit den Veranstaltungen für die breite Öffentlichkeit und einem sehr informativen Internetauftritt wirbt das Institut für Physik um Studieninteressierte für das Fach Physik sowohl regional als auch überregional.



## DAS STUDIENANGEBOT

---

Vom Institut für Chemie wurden im Berichtszeitraum folgende Studiengänge angeboten:

- Chemie für das Lehramt an Haupt- und Realschulen (L2)
- Chemie für das Lehramt an Gymnasien (L3)
- Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaften (federführend)

Darüber hinaus beteiligt sich das Institut an weiteren Studiengängen mit Chemie-Anteilen und bietet dort Vorlesungen, Übungen und Praktika im Nebenfach als Serviceleistungen an. Im einzelnen bestehen Beteiligungen an folgenden Studiengängen:

- Diplomstudiengang Biologie
- Diplomstudiengang Physik
- Bachelor-Studiengang Physik
- Diplomstudiengang Mathematik
- Diplomstudiengang Bauingenieurwesen
- Diplomstudiengang Maschinenbau
- Diplomstudiengang Elektrotechnik
- Lehramtsstudiengang Biologie ohne Chemie als Nebenfach

## VERÄNDERUNGEN UND INNOVATIONEN

### IM STUDIENANGEBOT

---

#### LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE

---

Die Teilstudiengänge der Lehramter Chemie für die Haupt- und Realschule (L2) und für das Gymnasium (L3) werden seit dem WS 2006/2007 in neuer, modularisierter Form angeboten. Das modularisierte Lehramtsstudium wird derzeit noch mit einer Ersten Staatsprüfung abgeschlossen. In die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung gehen nach einem bestimmten Schlüssel die Einzelnoten aus verschiedenen Modulprüfungen ein.

Im Zusammenhang mit der Modularisierung wurde im WS 2006/2007 am Standort HPS ein neues Prüfungssekretariat eingerichtet, das die Prüfungsorganisation für alle Lehramtsstudiengänge sowie für die bereits in Bachelor und Master überführten fachspezifischen Studiengänge an den Fachbereichen 17 und 18 übernommen.

#### DIPLOMSTUDIENGANG NANOSTRUKTURWISSENSCHAFTEN

---

Mit der Einstellung des Diplomstudienganges Chemie in seiner damaligen Ausrichtung an der Universität Kassel wurde als neue Möglichkeit zur Profilbildung die Nanostrukturwissenschaft diskutiert.

Die seit 2000 durchgeführten Berufungen für die Chemieprofessuren „Metallorganische Chemie“, „Makromolekulare Chemie und Molekulare Materialien“ und „Chemie mesoskopischer Systeme“ erfolgten deshalb mit der

Maßgabe, einen neuen Studiengang Nanostrukturwissenschaften an der Universität Kassel aufzubauen.

In Kooperation mit den beteiligten Fachgebieten aus der Physik und der Biologie wurde ein entsprechendes Curriculum für den Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaften entwickelt. Der Studiengang führt mit einer Regelstudienzeit von 10 Semestern (einschließlich Diplomarbeit) zum Abschluss „Diplom-Nanostrukturwissenschaftler/in“. Im Gegensatz zu einem Diplomstudiengang klassischer Prägung werden, sowohl im 4-semesterigen Grund- als auch im 6-semesterigen Hauptstudium, die Prüfungsleistungen studienbegleitend erbracht. Die Prüfungsordnung für den interdisziplinären Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaft wurde Ende März 2003 genehmigt und erlassen. Der Studienbetrieb wurde im Wintersemester 2003/2004 aufgenommen.

Die Umstrukturierung des Diplomstudienganges Nanostrukturwissenschaften in ein konsekutives Bachelor-Master-System wird gegenwärtig vorangetrieben, nachdem nun umfassende Erfahrungen mit dem Studienverlauf des ersten Zulassungsjahrgangs gemacht werden konnten.

## VERWENDUNG VON STUDIENBEITRAGSMITTELN

Die zum WS 2007/2008 erstmals erhobenen Studienbeiträge sollen ausschließlich zur Verbesserung der Lehr- und Lernsituation für die Studierenden eingesetzt werden. Im Verfügungsbereich des Instituts für Chemie wurden aus den anteilig zugewiesenen Mitteln folgende Maßnahmen unterstützt:

- Tutorien (durchgeführt von studentischen Hilfskräften) insbesondere zur Begleitung von Veranstaltungen des Grundstudiums
- Erstattung der Chemikalienpauschale in praktischen Lehrveranstaltungen
- Einrichtung von Computerarbeitsplätzen für Studierende
- Aufbau einer E-learning-Plattform
- Aufbau eines Alumni-Portals

Ein ausführlicher Bericht zur Verwendung der Studienbeiträge sowie über Auswirkung und Akzeptanz der dadurch unterstützten Maßnahmen wird im Jahr 2008 erstmals und ab dann jährlich erstellt und an den Fachbereich weitergeleitet.

Darüber hinaus wurde dem Institut für Chemie eine aus Studienbeiträgen finanzierte Lehrkraft für besondere Ausgaben (BAT IIa, Vollzeit, befristet auf zwei Jahre) zugewiesen. Mit dieser Stelle ist ein Lehrdeputat von 14 Semesterwochenstunden verbunden, das insbesondere zur Beseitigung von Engpässen im Lehrbereich der Allgemeinen Chemie/Nanostrukturwissenschaften herangezogen werden soll. Aufgrund dieser Maßnahme können erstmals auch Brückenkurse für Schulabgänger angeboten werden, die einen Studiengang mit Chemie-Lehranteilen aufnehmen wollen.

## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG

### LEHRAMTSSTUDIENGÄNGE

Bundesweit ist eine positive Dynamik in den Anfängerzahlen natur- und technikkundlicher Studiengänge zu verzeichnen. Dieser Trend ist auch in den Lehramtsstudiengängen der Chemie sichtbar, insbesondere im Lehramtsstudiengang für Gymnasien (L3). Hier erhöhte sich die Studienanfängerzahl vom WS 2001/2002 bis zum WS 2006/2007 um 50% (von 22 auf 33 Studienanfänger), wobei ein ansteigender Trend - nach einem Rückgang im Wintersemester 2003/2004 (18 Studienanfänger) - besonders in den letzten drei Jahren des Berichtszeitraums zu beobachten ist. Zum WS 2007/2008 pendelte sich die Anfängerzahl nun auf mittlerem Niveau ein.

Die Anfängerzahlen im Lehramtsstudiengang Chemie für Haupt- und Realschulen (L2) sind über den Berichtszeitraum hinweg relativ konstant geblieben und haben sich nun bei 12 Studienanfängern eingependelt. Von der Möglichkeit des Studienbeginns zum Sommersemester haben Studierende nur vereinzelt Gebrauch gemacht; mit der Umstellung auf modularisierte Studiengänge im WS 2006/2007 ist ein Beginn zum Sommersemester auch nicht mehr möglich.

Insgesamt waren im WS 2007/08 104 Studierende für den Lehramtsstudiengang Chemie für Gymnasien (L3) und 45 Studierende für den Lehramtsstudiengang Chemie für Haupt- und Realschulen (L2) eingeschrieben.

### DIPLOMSTUDIENGANG NANOSTRUKTURWISSENSCHAFTEN

Ein wesentliches Merkmal des Diplomstudiengangs Nanostrukturwissenschaften im Umfeld der eher regional geprägten Universität Kassel ist die außerordentlich hohe und überregionale Resonanz auf die Einführung dieses Studiengangs. Dies zeigte sich zum einen in der Zahl der Studienanfänger, welche mit 75 Anmeldungen zum Wintersemester 2003/04 zwei- bis dreimal höher war als die über Jahre stabilen Anmeldezahlen im früheren Diplomstudiengang Chemie. Zum anderen war der Anteil nichtthesischer Studierender mit 47% der Studienanfänger bemerkenswert hoch.

Die überwältigende Resonanz auf den Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaften hat im Ergebnis allerdings die bestehenden Kapazitätsengpässe am Institut für Chemie in unzumutbarem Maße verschärft, so dass für die Neueinschreibungen zum Wintersemester 2004/05 eine Zulassungsbeschränkung beantragt werden musste; diese wurde genehmigt und die Studienanfängerzahl auf 35 festgelegt. Bei 87 Bewerbungen ergab sich eine NC-Grenznote von 2,1. Wiederum zeigte sich die hohe nationale Akzeptanz des Studiengangs darin, dass ca. 40% der Anfänger nicht aus Hessen kommen. Erfreulich hoch ist auch der Frauenanteil, der im Wintersemester 2004/05 auf ca. 30% anwuchs und in den darauf folgenden Wintersemestern zwischen 20 (05/06) und 25 Prozent (06/07) pendelte. Im WS 2007/08 waren insgesamt 141 Studierende im Diplomstudiengang Nanostrukturwissenschaften eingeschrieben.

Wie sich die Einführung von Studienbeiträgen auf die Zulassungszahlen mittelfristig auswirken wird, bleibt abzuwarten. Für das derzeit laufende Wintersemester 2007/2008 bleibt festzuhalten, dass die Bewerberzahl zwar mit 154 auf 35 Studienplätze erfreulich hoch war, die Zahl

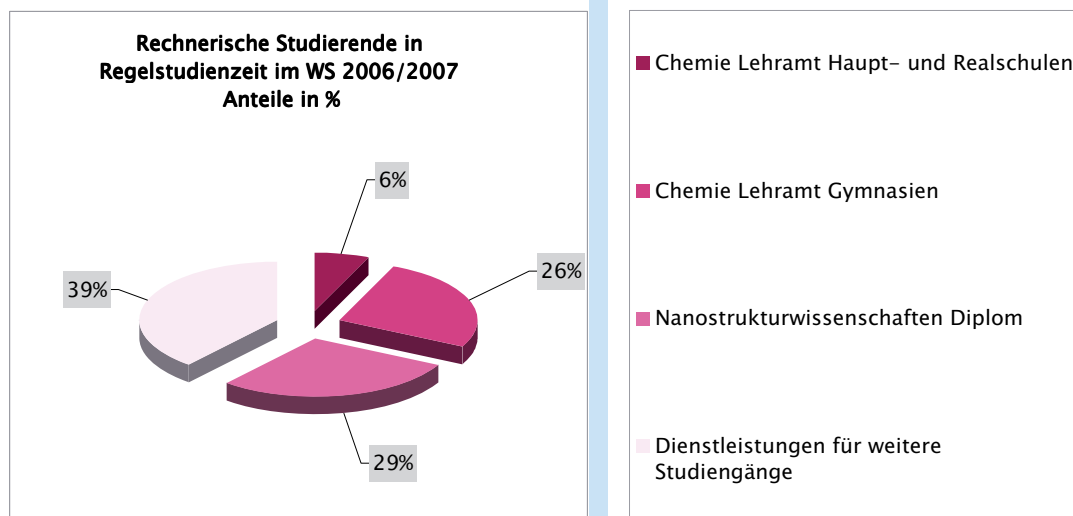
der tatsächlich eingeschriebenen Studienanfänger (29) aber letztlich die Zahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze (35) unterschritt.

Bei einem so jungen Studiengang lässt sich der Studienerfolg noch nicht eindeutig belegen. Es gibt jedoch, neben den erfreulichen Anfängerzahlen, weitere Hinweise darauf, dass Studierende dieses Studiengangs auch national und international wahrgenommen werden. So sind in den Nanostrukturwissenschaften überproportional viele Stipendiaten der Studienstiftung des Deutschen Volkes vertreten, die sich in nationalen Auswahlverfahren haben durchsetzen müssen. Auch haben sich mehrere Studierende des ersten Jahrgangs noch vor Beginn der Diplomphase erfolgreich um Forschungsaufenthalte an Universitäten im Ausland (Uppsala, Vancouver, Bordeaux, etc.) beworben. Diese Frühindikatoren lassen das Ausbildungsniveau dieses Studiengangs als deutlich erfolg-



## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG: CHEMIE

im Zeitraum	Lehrnachfrage Rechnerische Studierende <sup>1)</sup>				Studienerfolg Gewichtete Absolventen <sup>2)</sup>			
	WS 2006/2007			MW 2003 bis 2005	Prüfungsjahr 2006		MW 2003 bis 2005	
	Studierende in RSZ	B.Ausl. in RSZ	Stud.Anf. (1. FS)	Stud.Anf. (1. FS)	Absolventen	Absolventenquote 3)	Absolventen	Absolventenquote 3)
zugeordnete Studiengänge:								
Chemie Lehramt Haupt- und Realschulen	10	0	4	4	1	k.r.A.	1	k.r.A.
Chemie Lehramt Gymnasien	41	0	14	9	1	k.r.A.	1	k.r.A.
Nanostrukturwissenschaften Diplom	45	1	13	16	0	0%	0	0%
Dienstleistungen für weitere Studiengänge	61	1	12	16				
<b>Gesamtsumme</b>	<b>157</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>45</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	



1) Rechnerische Studierende: nach Anteil am Studiengang (=Vollzeitstudienäquivalente) und nach Anteil der Lehre gewichtete Studierende.

2) Gewichtete Absolventen: nur nach Anteil am Studiengang gewichtet (=Vollzeitstudienäquivalente).

3) Anteil Absolventen in % im Vergleich zur Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt : aktuelles Prüfungsjahr minus mittlere Fachstudiendauer

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester		4	8	5	8	5	10	3	13	4	9	-	12	1	12
davon Frauen							4	3	11	2	3	-	3	-	2
davon Bildungsausländer							-	-	1	-	-	-	-	1	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO]		6	12	11	18	21	27	21	25	23	27	22	30	33	37
davon Frauen							14	12	19	17	15	10	11	13	14
davon Bildungsausländer							-	-	1	-	-	-	-	2	1
insgesamt		15	20	20	27	29	33	25	28	26	29	24	33	40	45
davon Frauen							18	15	20	18	16	12	12	17	19
davon Bildungsausländer							-	-	1	-	-	-	-	2	2

Studienerfolg: Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Studienfach [insgesamt]		2	1	1	1	1	1	-	2	2	1	1	2	
davon Frauen		2	1	-	-	-	1	-	1	1	1	1	2	
davon Ausländer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)		13,0	12,0	12,0	18,0	13,0	13,0	-	8,5	10,5	7,0	7,0	8,5	
Absolventenquote 3)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	abgeschlossene Habilitationen			-	-	-	1	-
davon Frauen			-	-	-	-	-	-
abgeschlossene Promotionen 4)	1	2	1	3	1	1	2	3
davon Frauen	-	1	-	1	-	1	1	2
davon Bildungsausländer 5)					-	-	1	-

CHEMIE  
LEHRAMT HAUPT- UND REALSCHULEN

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab WS 05/06 modularisiert und Aufnahme nur zum WS
- 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer
- 4) im Fachgebiet Chemie
- 5) Bildungsausländeranteil ab 2004

CHEMIE  
LEHRAMT GYMNASIEN

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Fachsemester		4	22	6	13	8	18	3	21	4	28	1	33	-	25
davon Frauen							11	1	10	2	14	1	20	-	14
davon Bildungsausländer							-	-	-	-	1	-	-	-	-
in Regelstudienzeit [gemäß PO]		15	32	33	44	48	59	51	64	66	84	80	101	86	99
davon Frauen							37	28	33	32	43	43	52	44	53
davon Bildungsausländer							-	-	-	-	1	-	-	1	-
insgesamt		41	50	49	61	61	73	58	71	70	87	86	109	95	104
davon Frauen							38	30	36	35	45	47	59	48	55
davon Bildungsausländer							-	-	-	-	1	-	-	1	-

Studienerfolg: Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
im 1. Studienfach [insgesamt]		7	8	1	1	-	2	2	1	1	1	2	4	
davon Frauen		-	3	-	1	-	1	2	-	-	1	1	2	
davon Ausländer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Fachstudiendauer (arith. Mittel)		11,6	11,1	10,0	18,0	-	11,0	12,3	18,0	-	10,0	11,0	12,8	
Absolventenquote 3)		77,8	76,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

- 1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium, ab WS 05/06 modularisiert und Aufnahme nur zum WS
- 2) Abschlüsse insgesamt, Quelle: hochschulinterne Erhebung// Die für 2006 und 2007 angegebenen Abschlusszahlen sind unvollständig. Die Absolventenquoten werden nachträglich ermittelt.
- 3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer

## LEHRNACHFRAGE UND STUDIENERFOLG: CHEMIE

Lehrnachfrage: Studierende 1)		SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	
		01	01/02	02	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07
im 1. Fachsemester						75	-	33	-	35	-	36	-	29
davon Frauen						15	-	11	-	7	-	9	-	9
davon Bildungsausländer						2	-	-	-	-	-	1	-	1
in Regelstudienzeit [gemäß PO:10]						75	69	87	81	108	106	128	124	141
davon Frauen						15	13	21	19	25	25	31	29	36
davon Bildungsausländer						2	2	2	2	2	2	4	3	2
insgesamt						75	69	87	81	108	106	128	124	141
davon Frauen						15	13	21	19	25	25	31	29	36
davon Bildungsausländer						2	2	2	2	2	2	4	3	2
Studienerfolg: Abschlüsse 2)		Prüfungsjahr		WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS	SS	WS		
		2001	2002	02/03	03	03/04	04	04/05	05	05/06	06	06/07	07	07/08
Anzahl														
davon Frauen														
davon Ausländer														
Fachstudiendauer (arith. Mittel)														
Absolventenquote 3)														

NANOSTRUKTURWISSENSCHAFTEN  
DIPLOM

1) im 1., 2., 3. und 4. Studienfach ohne Beurlaubte, einschl. Doppelstudium und Austauschstudium, zulassungsbeschränkt ab WS 04/05, Studienbeginn nur zum WS

2) Quelle: hochschulinterne Erhebung

3) Anteil Absolventen in % bezogen auf die Studienanfängerzahl zum Zeitpunkt: Prüfungsjahr - Fachstudiendauer



## INTERNE QUALITÄTSSICHERUNG

---

Die aktuelle Studiensituation der Chemie in Kassel ist durch den intensiven Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden sowie durch das Fehlen von Wartezeiten auf Praktikums- und Seminarplätze geprägt. Die Tatsache, dass am Institut ein derart positives Lernumfeld herrscht, ist bemerkenswert, da dies trotz der extrem angespannten Personaldecke des Instituts erreicht wird. Dies gelingt jedes Jahr aufs Neue nur durch substantielle Mehrarbeit vieler Dozenten und durch das freiwillige Angebot von Parallelveranstaltungen.

Als wichtigste Maßnahme zur internen Qualitätssicherung der Lehre diente im Berichtszeitraum die regelmäßige Evaluation des Lehr- und Studienangebots. Darüber hinaus führen einzelne Dozenten zusätzliche, freiwillige Evaluation ihrer Veranstaltungen durch. Seit dem SS 2004 wird die Lehr- und Studienevaluation durch die Abteilung Studium und Lehre fachbereichsübergreifend organisiert und fand für den FB18 bisher dreimal statt (SS 2004, WS 2005/2006 und SS 2007).

Der Eindruck eines positiven Lernumfelds spiegelt sich auch in den Ergebnissen der studentischen Evaluationen wider, da der weit überwiegende Teil der Lehrveranstaltungen der Chemie von den Studierenden positiv beurteilt wird. In einzelnen Fällen führte die im Rahmen der Evaluation geäußerte studentische Kritik zu einer signifikanten Verbesserung der Lehrsituation in der/den entsprechenden Veranstaltung/en.

Alle Dozenten der Chemie präsentieren und diskutieren die Ergebnisse der Evaluation mit ihren Studierenden. Bei außergewöhnlich negativen Evaluationsergebnissen ist ein Gespräch mit dem Dekanat vorgesehen. Im Bereich der Chemie war das im Berichtszeitraum jedoch nicht

nötig. Zur intensiveren Betreuung der Studienanfänger sowie auch zur Qualitätssicherung bieten die Dozenten des Instituts für Chemie Mentoren an. Die Studienanfänger werden zu Beginn des Wintersemesters gruppenweise zunächst für ein Semester einem Mentor zugeteilt. Durch den Wechsel des Mentors mit jedem Semester ist sichergestellt, dass jeder Studienanfänger einen direkten Kontakt zu jedem Dozenten des Instituts entwickeln kann. Damit ist keine Zwangsfestlegung verbunden. Das Institut praktiziert eine Politik der offenen Tür, und jeder Studierende kann jederzeit mit einem Dozenten seiner Wahl in ein Gespräch eintreten. Die Betreuung der Studierenden in Mentoren erfolgt in der Regel in Gruppengesprächen in geeigneter, häufig informeller Umgebung. Im Bedarfsfall finden Einzelgespräche statt. Darüber hinaus werden Mentoren über E-mail geführt, was neben dem persönlichen Kontakt eine ständige Ansprechbarkeit gewährleistet.

Einige Maßnahmen zur internen Qualitätssicherung werden seit dem Wintersemester 2007/2008 aus Studienbeitragsmitteln finanziert. Dies sind insbesondere Einführungstutorien für die Grundvorlesungen der ersten Semester in den Studiengängen mit Chemieanteilen. Über den Erfolg dieser Maßnahmen in Bezug auf die Studienabbrucherquote wird zukünftig zu berichten sein.

## EXTERNE BEGUTACHTUNGEN

---

Externe Begutachtungen in Form von ‚Rankings‘ (wie z. B. die Studien des CHE) für Studiengänge mit signifikanter Beteiligung des Instituts für Chemie haben nicht stattgefunden, da ein Diplomstudiengang Chemie an der Universität Kassel nicht existiert und die Lehramtsstudiengänge nicht gesondert begutachtet werden. Auch führt die bun-

desweite Einzigartigkeit des auf Forschung ausgerichteten Diplomstudiengangs Nanostrukturwissenschaften in der deutschen Hochschullandschaft dazu, dass eine Grundlage für vergleichende Begutachtungen mit anderen Instituten fehlt. Ein erster externer Einblick in die Güte der Ausbildung in diesem modernen Querschnittsfach wird sich im Zuge der Akkreditierungsverfahren von modularisierten Bachelor-/Masterstudiengängen in den nächsten Jahren ergeben.

## MARKETING UND AUSSENDARSTELLUNG

---

Im Zusammenhang mit der Einführung des Studienganges Nanostrukturwissenschaften waren und sind die Hochschullehrer des Instituts für Chemie mit Informationsveranstaltungen und Vorträgen an Schulen überregional aktiv, u. a. auch auf etlichen Veranstaltungen der Kampagne „Tekno-Now“ des Landes Hessen. Darüber hinaus beteiligen sich die Arbeitsgruppen mit Experimentalvorträgen und Laborführungen im Rahmen des Dialogs mit der Öffentlichkeit an einer Reihe von Tagen der offenen Tür, die der interessierten Öffentlichkeit und insbesondere den Schülerinnen und Schülern der umliegenden Gymnasien Gelegenheit bieten, die Forschungsthemen und Ausbildungsinhalte des Instituts kennen zu lernen. Einen Überblick geben diesbezüglich die Fachbereichsbroschüre sowie die Informationsbroschüre für den Studiengang Nanostrukturwissenschaften.

Zum Jahr der Chemie 2003 wurden zusätzlich zum üblichen Programm weitere werbewirksame Aktivitäten entfaltet, unter denen die Universitätsvorlesung im Sommersemester 2003 besonders hervorgehoben sei. Auch am Tag der Chemie 2006, der vom Verband der chemischen

## MARKETING UND AUSSENDARSTELLUNG: CHEMIE

**Industrie initiiert und organisatorisch unterstützt wurde, hat sich das Institut beteiligt und sich auch im Sinne der angebotenen Studiengänge werbewirksam positioniert.**

Informationen, insbesondere zum Studiengang Nanostrukturwissenschaften und den Aktivitäten der einzelnen Arbeitsgruppen im Rahmen von CINSaT, werden zudem durch intensive Presseinformationsarbeit aktiv verbreitet (u. a. Artikel in der „FAZ“ und der Zeitschrift „Chemie in unserer Zeit“). Auch auf internationalen Tagungen zum Thema Nanoeducation (z.B. International Conference on Nanoscience and Technology, Stockholm 2007) konnten Dozenten des Instituts für Chemie Details zum Studiengang Nanostrukturwissenschaften präsentieren.

Im Rahmen gängiger Austauschprogramme, z. B. des DAAD, der EU-geförderten INTAS sowie eines europäischen Training and Research-Projektes konnten bereits begabte ausländische Studierende für ein Studium in Kassel angeworben werden. Darüber hinaus wurde auf Doktorandenebene mit dem Microelectronics and Information Systems Research Center der National Chiao Tung Universität in Hsinchu, Taiwan, ein Austauschprogramm organisiert.

