

Fachbereich Biologie (Hrsg.)

**Evaluation des Fachbereichs Biologie
an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

Redaktion: Univ.-Prof. Dr. Jürgen Markl, Univ.-Prof. Dr. Harald Paulsen

Mainzer Beiträge zur Hochschulentwicklung, Bd. 7

Hrsg.: Zentrum für Qualitätssicherung und –entwicklung (ZQ)

Fachbereich Biologie (Hrsg.)
Evaluation des Fachbereichs Biologie
an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Mainzer Beiträge zur Hochschulentwicklung, Bd. 7

Hrsg.: Zentrum für Qualitätssicherung und –entwicklung (ZQ)

Mainz 2002

Nachdruck und Verwendung in elektronischen Systemen nur mit vorheriger schriftlicher
Genehmigung

ISBN: 3-935461-06-2

ISSN: 1616-5799

**INHALTSVERZEICHNIS
VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN**

VORWORT

iv

ix

1. HINTERGRUND UND VERFAHREN DER EVALUATION.....	1
1.1 HINTERGRUND.....	1
1.2 EVALUATIONSVERFAHREN UND PROGRAMM DER VOR-ORT-BEGUTACHTUNG.....	1
1.3 GRUPPENGESPRÄCHE IM RAHMEN DER INTERNEN EVALUATION.....	3
1.4 GRUNDSTIMMUNG ZUR EVALUATION	7
2. RAHMENBEDINGUNGEN FÜR FORSCHUNG UND LEHRE.....	9
2.1 DAS LEITBILD DES FACHBEREICHS	9
2.2 DIE INSTITUTE UND ABTEILUNGEN, IHRE RESSOURCEN UND PFLICHTEN	10
2.3 VIERDIMENSIONALE STRUKTUR DER BIOLOGIE	23
2.4 STRUKTURKONZEPT DES FACHBEREICHS	26
2.5 KONZEPT ZUM ABBAU NICHTWISSENSCHAFTLICHER STELLEN GEMÄß PBK	30
2.6 ABBAU AUCH BEI DEN WISSENSCHAFTLICHEN MITTELBAU- STELLEN.....	31
2.7 DAUERSTELLEN VS. ZEITSTELLEN IM WISSENSCHAFTLICHEN MITTELBAU	31
2.8 ZUR SITUATION DER FRAUEN IM FACHBEREICH.....	35
2.9 HABILITATIONEN IM FACHBEREICH	38
2.10 DIE BAULICHE SITUATION	39
2.11 DIE BIBLIOTHEKSSITUATION.....	39
2.12 DER BOTANISCHE GARTEN UND DAS NATURHISTORISCHE MUSEUM	40
2.13 DIE AUSSTATTUNG MIT EDV UND MIT GROßGERÄTEN.....	42
2.14 DIE LAUFENDEN UNIVERSITÄREN MITTEL DES FACHBE- REICHS.....	43
2.15 DIE SELBSTBUDGETIERUNG DER PERSONALMITTEL	45

3.	FORSCHUNG.....	47
3.1	FORSCHUNGSRICHTUNGEN IM FACHBEREICH	47
3.2	SCHWERPUNKTBILDUNG IN DER FORSCHUNG.....	50
3.3	INDUSTRIEKOOPERATIONEN UND PATENTE.....	53
3.4	EINGEWORBENE DRITTMITTEL.....	55
3.5	VERGABE VON DIPLOM- UND DOKTORARBEITEN	56
3.6	LEISTUNGSORIENTIERTES BONUSSYSTEM	57
3.7	PUBLIKATIONEN UND ZITIERUNGEN.....	57
3.8	DIE INTERNEN EVALUATIONSGESPRÄCHE ZUR FORSCHUNG..	81
3.8.1	Zum Übergewicht der Fächer Zoologie und Botanik ...	81
3.8.2	Zur extremen Ungleichverteilung der Professuren auf die Studienfächer.....	84
3.8.3	Die Fächer Genetik, Mikrobiologie und Biophysik weiter ausbauen?.....	86
3.8.4	Die Zukunft der Anthropologie.....	89
3.8.5	Informationsdefizite und mangelnde Transparenz im Fachbereich.....	90
3.9	Instituts-Ranking.....	91
4.	LEHRE UND STUDIUM.....	94
4.1	STUDIENGÄNGE IM FACH BIOLOGIE.....	94
4.2	STUDIARENDEZAHLEN UND STUDIENVERLÄUFE.....	110
4.3	STUDIENEINFÜHRUNG UND STUDIENBERATUNG.....	117
4.4	LEHRANGEBOT.....	118
4.5	AUSLANDSSTUDIUM.....	120
4.6	EUROPEAN CREDIT TRANSFER SYSTEM (ECTS).....	122
4.7	PRÜFUNGEN.....	124
4.8	LEHRPERSONAL UND TUTORIEN.....	129
4.9	FINANZIERUNG DER LEHRE.....	130
4.10	RAUMSITUATION IM BEREICH LEHRE.....	131
4.11	ABSOLVENT(INN)ENBEFRAGUNG.....	132
4.12	DIE INTERNEN EVALUATIONSGESPRÄCHE ZU LEHRE UND STUDIUM.....	134
4.12.1	Organisation der Lehre.....	134
4.12.2	Studienberatung.....	139
4.12.3	Qualität der Lehre.....	139

4.12.4	Leistungsanforderungen.....	141
4.12.5	Berufsbezug.....	144
4.12.6	Profil der Lehre.....	146
4.13	WER STUDIERT EIGENTLICH BIOLOGIE ?	147
5.	EXTERNE EVALUATION	151
6.	ZIELVEREINBARUNG	165

VERZEICHNIS DER ABBILDUNGEN

Abb. 1	Das Programm der Vor-Ort-Begutachtung (4.6. – 6.6. 2000)	2
Abb. 2a	Zur Struktur des FB Biologie: <i>Personal (Planstellen)</i>	15
Abb. 2b	Zur Struktur des FB Biologie: <i>Räume (qm)</i>	16
Abb. 2c	Zur Struktur des FB Biologie: <i>Laufender Etat</i> (Titelgruppe 71; konkrete DM Beträge von 1999)	17
Abb. 2d	Lehrbelastung durch praktische Übungen im Grundstudium SWS im Jahr (pro Studierende wurde 1 Kurs-parallel gerechnet)	18
Abb. 3a	Personalplan des FB Biologie (<i>Wissenschaftliche Stellen</i>)	19
Abb. 3b	Personalplan des FB Biologie (<i>Nichtwissenschaftliche Stellen</i>)	20
Abb. 3c	Personalplan des FB Biologie (<i>Fortsetzung I: Nichtwissenschaftliche Stellen</i>)	21
Abb. 3d	Personalplan des FB Biologie (<i>Fortsetzung II: Nichtwissenschaftliche Stellen</i>)	22
Abb. 4	Die vierdimensionale Struktur der Biologie	25
Abb. 5	Im Fachbereich noch kontrovers diskutierter Organisationsvorschlag für ein <i>Zentrum für Biowissenschaften</i>	28
Abb. 6	Konzept bezüglich der wissenschaftlichen Mittelbau-Dauerstellen im Fachbereich (vom FBR einstimmig beschlossen am 10.11.99)	34
Abb. 7	Anteile von Frauen und Männern bei Diplom, Promotion und Habilitation im Fachbereich	38
Abb. 8	Großgeräte im Fachbereich (* nicht HBBG)	43
Abb. 9	Laufende universitäre Mittel des Fachbereichs	45

Abb. 10	Schwerpunktbildung im Fachbereich Biologie: Im März 2000 vorgestellte Kompetenz-Zentren der Universität Mainz	54
Abb. 11	Drittmittel und Verbrauchsmittel des Fachbereichs [in DM]	55
Abb. 12	Aktuelle Drittmittel des Fachbereichs	58
Abb. 13a	Drittmittelinwerbung im Fachbereich [in DM] (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)	62
Abb. 13b	Drittmittelinwerbung im Fachbereich [in DM] (Molekulare Biophysik + Physiologie)	63
Abb. 13c	Drittmittelinwerbung im Fachbereich [in DM] (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)	64
Abb. 14	Verbrauchsmittel versus Drittmittel der Etateinheiten im Jahre 1999 (Anzahl der Arbeitsgruppen in [Klammern])	65
Abb. 15	Betreuer(innen) der 1999 abgeschlossenen Diplomarbeiten	66
Abb. 16	Betreuer(innen) der in 1999 abgeschlossenen Doktorarbeiten	67
Abb. 17a	Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr, Doktorarbeiten 3 Jahre)	68
Abb. 17b	Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr, Doktorarbeiten 3 Jahre)	69
Abb. 17c	Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr, Doktorarbeiten 3 Jahre)	70

Abb. 18a	Leistungsindex aus Drittmitteln (Abb. 13) und Kandidat(inn)enbetreuung (Abb. 17) (in % jährlich über das Bonussystem des Fachbereichs verteilten Mitteln) (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)	71
Abb. 18b	Leistungsindex aus Drittmitteln (Abb. 13) und Kandidat(inn)enbetreuung (Abb. 17) (in % jährlich über das Bonussystem des Fachbereichs verteilten Mitteln) (Molekulare Biophysik + Physiologie)	72
Abb. 18c	Leistungsindex aus Drittmitteln (Abb. 13) und Kandidat(inn)enbetreuung (Abb. 17) (in % jährlich über das Bonussystem des Fachbereichs verteilten Mitteln) (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)	73
Abb. 19a	Referierte Originalarbeiten + Reviewartikel laut <i>Science Citation Index</i> (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)	74
Abb. 19b	Referierte Originalarbeiten + Reviewartikel laut <i>Science Citation Index</i> (Molekulare Biophysik + Physiologie)	75
Abb. 19c	Referierte Originalarbeiten + Reviewartikel laut <i>Science Citation Index</i> (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)	76
Abb. 20a	Zitierungen [It. Science Citation Index], sortiert nach Erscheinungsjahr der Publikation (Zum besseren Vergleich wurde jeweils durch die Jahre seit dem erscheinen dividiert, also z.B. für 1996 durch 4) (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)	77
Abb. 20b	Zitierungen [It. Science Citation Index], sortiert nach Erscheinungsjahr der Publikation (Zum besseren Vergleich wurde jeweils durch die Jahre seit dem erscheinen dividiert, also z.B. für 1996 durch 4) (Molekulare Biophysik + Physiologie)	78

Abb. 20c	Zitierungen [lt. Science Citation Index], sortiert nach Erscheinungsjahr der Publikation (Zum besseren Vergleich wurde jeweils durch die Jahre seit dem erscheinen dividiert, also z.B. für 1996 durch 4) (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)	79
Abb. 21	Lehrbücher aus dem Fachbereich (Auswahl)	80
Abb. 22a	Biologische Diplomfächer (Ist Zustand)	85
Abb. 22b	Biologische Diplomfächer (Planspiel)	85
Abb. 23	Modularisierter Diplom-Studiengang Biologie	96
Abb. 24a	Musterstudienplan zur Organisation des Diplom-Grundstudiums (Studienbeginn im Wintersemester)	97
Abb. 24b	Musterstudienplan zur Organisation des Diplom-Grundstudiums (Studienbeginn im Sommersemester)	98
Abb. 25	Fächerkombinationen mit Biologie als erstem und zweitem Fach im Studiengang Lehramt an Gymnasien: Zahl der jeweiligen Abschlüsse im Zeitraum 9/98 bis 1/2000	101
Abb. 26	Vom FBR verabschiedetes Konzept eines Bachelor-Studienganges "Bachelor of Science" ("Molekulare Biologie")	106
Abb. 27	Vom FBR verabschiedetes Konzept eines Master-Studienganges "Master of Science" ("Biomedizin")	107
Abb. 28a	Vorderseite des Fernstudium-Zertifikates	108
28b	Rückseite des Fernstudium-Zertifikates	109
Abb. 29	Fachsemesterbelegung im SS 99	110
Abb. 30	Fachsemesterzahl (Median) bei Abschluss der Diplomvorprüfung und der Diplom-Hauptprüfung inkl. Diplomarbeit	113

Abb. 31	Prüfungssemester SS 1998 (Studienverlauf einzelner Studierender)	114
Abb. 32	Prüfungsdauer und Fachsemesterzahl bei der Zulassung zur Diplomprüfung	115
Abb. 33	Institut für Anthropologie - Studierendenstatistik	116
Abb. 34	Lehrbeteiligung der Institute des Fachbereichs im SS 99 + WS 99/2000	119
Abb. 35	Erasmus/Socrates-Auslandsstipendien Mainzer Studierender	122
Abb. 36	ECTS-Kreditpunktetabelle (FB Biologie)	123
Abb. 37	Anzahl der Prüfungen und Notendurchschnitt, jeweils im angegebenen Zeitraum. Die entsprechenden Zahlen für den Magisterstudiengang Anthropologie waren nicht zu beschaffen.	124
Abb. 38	Zahl der Examensarbeiten im Fach Biologie mit Notendurchschnitt	124
Abb. 39	Prüfungsbelastung (Mündliche Diplom-Vorprüfung in Botanik und Zoologie)	126
Abb. 40	Mündliche Diplomprüfungen und vergebene Durchschnittsnote (1.4.98-30.9.99)	127
Abb. 41	Mündliche Promotionsprüfungen (1.4.98-30.9.99)	128
Abb. 42	Unterrichtsräume im Fachbereich	131
Abb. 43	Gymnasiale Leistungskurse Mainzer Biologiestudenten	148
Abb. 44	Wie lange wurde Biologie, Chemie und Physik behalten?	148
Abb. 45	Primäres biologisches Interessensgebiet	149

Vorwort

Der Evaluation an deutschen Hochschulen kommt seit Beginn der neunziger Jahre eine wachsende Bedeutung zu. Ausgelöst von der Diagnose fehlender Leistungsfähigkeit der Universitäten und unter dem Einfluss der Bemühungen um die Einleitung umfassender Reformmaßnahmen ist Evaluation – wenn auch im bundesweiten Vergleich unter zum Teil divergenten Voraussetzungen und Zielen – zu einem anerkannten Instrument der Leistungsmessung geworden. Mit der Forderung nach einer größeren Autonomie der Hochschulen hat die Evaluation in der Zwischenzeit den Status eines reinen Mess- und Bewertungsinstrumentes verlassen und nimmt zunehmend die Züge eines Steuerungsinstrumentes im Hochschulwesen an.

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz hat diese Entwicklung aufgegriffen und misst der Evaluation einen hohen Stellenwert bei. Dies kommt nicht zuletzt durch die Einrichtung des mit Fragen der Evaluation und Hochschulentwicklung befassten Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ) zum Ausdruck. Das durch ZQ entwickelte Mainzer Modell der Evaluation zeichnet sich insbesondere durch eine kontinuierliche Begleitung der Fächer und Fachbereiche während der Evaluation und bei Fragen der Umsetzung von Ergebnissen, durch unterschiedliche methodische Zugänge und den Einbezug der Forschungssituation aus.

Besonders erfreulich ist, dass die Evaluationen überwiegend auf Initiative der Fächer hin erfolgten, was trotz der wachsenden Akzeptanz der Evaluation an bundesdeutschen Hochschulen nach wie vor ungewöhnlich ist. Die Fächer und Fachbereiche der Universität Mainz haben, so lässt sich daraus schließen, nicht nur die ‚Zeichen der Zeit‘, sondern auch die Chancen, welche die Evaluation ihnen für die Organisations- und Qualitätsentwicklung bietet, erkannt.

In konsequenter Fortsetzung des Bemühens um eine realistische Betrachtung der Forschungs-, Studien- und Lehrsituation und um Transparenz in der Darstellung der Leistungen hat sich der Fachbereich Biologie dazu entschlossen, die im Rahmen der Evaluation gewonnenen und im internen Evaluationsbericht, dem externen Gutachten und der Zielvereinbarung dokumentierten Erfahrungen über die Fachbereichsgrenzen hinaus öffentlich zu machen und leistet mit dem vorliegenden Band einen selbstbewussten und selbstkritischen Beitrag zu einer angemessenen Auseinandersetzung mit Fragen der Hochschul- und Qualitätsentwicklung.

Der Vizepräsident für Studium und Lehre
Prof. Dr. Jürgen Oldenstein

1. Hintergrund und Verfahren der Evaluation

1.1 Hintergrund

Die interne Evaluation von Forschung und Lehre des Fachbereichs 21 erfolgte auf Wunsch des rheinland-pfälzischen *Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung* und dient der Vorbereitung einer externen Evaluation durch eine Fachgutachtergruppe im SS 2000. Wichtigster Anlass für diese Evaluation ist ein derzeit für 2005/6 geplantes Großbauvorhaben „*Zentrum für Biowissenschaften*“. Hierfür sollen die gegenwärtige Struktur des Fachbereichs bewertet und Vorschläge für eine künftige Struktur im Rahmen eines solchen Zentrums erarbeitet werden. Zudem dient die Evaluation der Verbesserung von Forschung und Lehre im Fachbereich Biologie und seiner Selbstdarstellung nach innen und außen. Für die Universitätsleitung ergeben sich daraus Zielvorgaben für den Fachbereich, und umgekehrt erhofft sich der Fachbereich Argumentationshilfen für seine eigenen Forderungen. Ganz allgemein ist die Evaluation für den Fachbereich eine längst überfällige Gelegenheit, sich einmal gründlich zu fragen: „Wer sind wir, was machen wir und wo wollen wir hin?“

1.2 Evaluationsverfahren und Programm der Vor-Ort-Begutachtung

Als verantwortliche Berichtersteller der internen Evaluation benannte der Fachbereichsrat im WS 98/99 die Professoren Harald Paulsen (Schwerpunkt Lehre) und Jürgen Markl (Schwerpunkt Forschung). Unterstützt wurden sie von Frau Dipl.-Biol. Hildrun Niemeier.

Vom *Zentrum für Qualitätsentwicklung der Universität Mainz* wurden von Mai 99 bis Februar 2000 zahlreiche von Prof. M. Hennen und U. Schmidt moderierte Evaluationsgespräche geführt und die Protokolle den Berichterstellern zur Verfügung gestellt.

Nach umfangreichen Datenerhebungen wurde der vorliegende Bericht von den beiden Berichterstellern entworfen und am 12. April allen Mitgliedern des Fachbereichsrates (FBR) sowie den nicht im FBR vertretenen Instituts- und Abteilungsleitern zur Verfügung gestellt, mit der Bitte um Korrekturen und Ergänzungen. Am 19. April fand dann in einer FBR-Sondersitzung eine ausführliche Diskussion des Berichtes statt, und am 3. Mai wurde er in modifizierter Form vom FBR einstimmig verabschiedet.

Parallel zum eigentlichen *internen Evaluationsbericht* entstanden die *neue Homepage* des Fachbereichs sowie ein *illustriertes Forschungsmagazin* und ein *Flyer* zu den Forschungsaktivitäten. Am 31. Mai 2000 findet für die Fachbereichsmitglieder inklusive der Studierenden eine *Informationsveranstaltung* statt. In Abstimmung mit dem Ministerium (Frau Reg.Dir. Brigitte Klempt) wurden vom FBR die externen Gutachter(innen) so ausgewählt, dass jedes Fach durch einen erfahrenen „Peer“ vertreten ist, und für die externe Evaluation wurde der Zeitraum 4.-6. Juni festgelegt (Abb. 1). 4 Wochen vor dem Termin erhielt die neunköpfige Gutachtergruppe diesen Bericht.

Abb. 1: Das Programm der Vor-Ort-Begutachtung (4.6. – 6.6. 2000)

4.6.	19.00	Auftaktgespräch der Gutachtergruppe mit den beiden Berichterstatern des Fachbereichs und Vertretern des Zentrums für Qualitätsentwicklung der Universität Mainz; Wahl eines Sprechers
	20.00	Abendessen und interne Besprechung der Gutachtergruppe
5.6.	09.00	<i>Gespräch 1:</i> mit Vertreter(inne)n der Universitätsleitung und des Ministeriums
	10.00	Pause
	10.15	<i>Gespräch 2:</i> mit dem Fachbereichsrat
	10.45	<i>Gespräch 3:</i> mit Mitglieder(inne)n des wissenschaftlichen Mittelbaus [außer Habilitand(inn)en]
	11.30	Pause
	11.45	<i>Gespräch 4:</i> mit Habilitand(inn)en
	12.30	Mittagsimbiss vor Ort und interne Besprechung der Gutachtergruppe
	13.30	<i>Gespräch 5:</i> mit Studierenden verschiedener Studienphasen und der Fachschaft
	14.45	Pause
	15.00	<i>Gespräch 6:</i> mit Diplomand(inn)en und Doktorand(inn)en
	16.00	Pause
	16.30 bis 18.00	<i>Gespräch 7:</i> mit Professor(inn)en; [abschließend: Organisation der am 6.6 stattfindenden

		Einzelbesichtigungen]
	20.00	Abendessen und interne Besprechung der Gutachtergruppe
6.6.	09.00	Einzelbesichtigung der Gutachter(innen) von jeweils 2-3 Arbeitsgruppen (wie am 5.6. festgelegt)
	12.00	Interne Klausur der Gutachtergruppe zur Vorbereitung des Abschlussgespräches; Mittagsimbiss vor Ort
	14.30 bis 15.30	Abschlussgespräch der Gutachtergruppe mit allen interessierten Mitgliedern des Fachs, der Hochschulleitung und des Ministeriums

Die Gespräche werden vom Zentrum für Qualitätsentwicklung protokolliert.

1.3 Gruppengespräche im Rahmen der internen Evaluation

Ein zentraler Aspekt der Erhebungen für den vorliegenden Bericht bestand in Evaluationsgesprächen mit Mitgliedern des Fachbereichs, die vom *Zentrum für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre der Universität Mainz* unter der Leitung von Herrn Prof. Hennen stattfanden. Die jeweils mehrstündigen Gespräche *zur Lehre* wurden im Zeitraum von Mai bis Juli 1999 mit den folgend aufgeführten Gruppen geführt (jeweils 1-17 Beteiligte des Fachbereichs, im Schnitt 8). Danach folgten bis Anfang 2000 Gruppengespräche mit Doktorand(inn)en und Habilitand(inn)en sowie Einzelgespräche mit Professor(inn)en *zur Forschung*.

Gespräche zur Lehre¹:

- Studierende des Diplom-Grundstudiums im Fach Biologie
- Studierende im Nebenfach Biologie
- Studierende des Lehramtsstudiengangs im Fach Biologie
- Studierende des Diplom-Hauptstudiums im Fach Biologie
- Diplomand(inn)en im Fach Botanik
- Diplomand(inn)en im Fach Zoologie
- Diplomand(inn)en in den Fächern Mikrobiologie und Genetik
- Diplomand(inn)en im Bereich Medizin
- Vertreter(innen) der Fachschaft Biologie
- nichtwissenschaftliche Mitarbeiter(innen) der Anthropologie und Biologie
- Akademische Mitarbeiter(innen) des Fachbereichs Biologie
- Professor(inn)en des Fachbereichs Biologie
- Studierende des Grund- und Hauptstudiums im Fach Anthropologie
- Studierende im Nebenfach Anthropologie
- Professoren und Akademische Mitarbeiter(innen) im Fach Anthropologie

Gespräche zur Forschung²:

- Doktorand(inn)en im Bereich Biologie
- Doktorand(inn)en im Bereich Medizin
- Habilitand(inn)en
- Professor(inn)en, teils einzeln, teils zu zweit, insgesamt 12 Gespräche.

¹ Diese waren von der Forschung nicht klar abzutrennen.

² Diese waren von der Lehre nicht klar abzutrennen.

Die Gesprächsprotokolle liegen vor und wurden den externen Gutachter(inne)n vorab auf Diskette zur Verfügung gestellt. Sie konnten von den Fachbereichsmitgliedern (inklusive den Studierenden) ab Mai 2000 eingesehen werden. Die wesentlichen Diskussionsthemen, Argumente und Kritikpunkte sind in den Teilen 3 und 4 dieses Berichtes besprochen.

Wie bewertet der Fachbereich den Nutzen der internen Evaluationsgespräche?

Die Protokolle liefern dem Fachbereich *sehr konkrete, wertvolle Hinweise auf Schwachpunkte*. Wir haben uns in diesem internen Evaluationsbericht bemüht, solche Problemzonen des Fachbereichs so präzise wie möglich zu benennen und, wo möglich, Lösungsvorschläge zu erarbeiten. In den Protokollen finden sich jedoch auch zahlreiche Äußerungen, die

- entweder anekdotischen Charakter ohne fachbereichsweite Bedeutung haben,
- oder ehemalige, heute nicht mehr existierende Strukturen betreffen,
- oder von den Fakten her nicht stimmen, bis hin zu völlig absurden Feststellungen.

Was sind die Ursachen für diese Widersprüchlichkeit?

- Die Zahl der Gesprächsteilnehmer(innen) pro Gruppe war stets sehr gering. Die Gruppengespräche als Datenerhebungsinstrument zielten auch nicht auf repräsentative Aussagen im Sinne einer Querschnittsuntersuchung ab. Vielmehr sollen sie durch ihren *kumulativen* Charakter spezifische Stärken und Schwächen in Lehre und Forschung herausfiltern. Es handelt sich also jeweils um Sammlungen von Einzelmeinungen, die dann aber weiteren Fachbereichsgruppen zur kritischen Bewertung vorgelegt wurden. Auf diese Weise schälten sich mehrere echte Problemzonen in Lehre und Forschung heraus, die im Fachbereich so nicht bekannt waren.
- Die Protokolle sind also nicht unabhängig voneinander zu lesen, sondern sie bauen ausgehend von den Gesprächen mit Studierenden aufeinander auf. Die in den Gesprächen mit Professor(inn)en vorgestellten Kritikpunkte sowie deren Kommentierung bilden demnach die zentralen, von nichtwissenschaftlichen und akademischen Mitarbeitern zuvor bestätigten Fragestellungen ab.

- Der allgemeine Informationsstand der Studierenden ist offenbar sehr unterschiedlich; viele der Meinungen basieren auf Vorurteilen und Gerüchten anstatt auf Sachkenntnis, oder sie betreffen längst Vergangenes. Beispielsweise hat der Fachbereich 1996 das Grundstudium komplett reformiert, doch noch immer werden jene alten Strukturen und Veranstaltungen kritisiert, die gerade wegen ihrer damaligen Schwächen längst geändert wurden. Im Protokoll steht jedoch meist nicht, ob man den heutigen oder den früheren Zustand meint.
- Die fachliche Neutralität der Moderator(inn)en hat an mehreren Stellen dazu geführt, dass manche krass übertriebenen oder falschen Aussagen nicht gleich kritisch hinterfragt, sondern zur nächsten Teilnehmergruppe weitergereicht wurden. An einigen Stellen wäre auch eine weitere Präzisierung der angemeldeten Kritik hilfreich gewesen. Möglicherweise wäre zwischen solchen Gesprächsrunden eine Rückkopplung mit Fachvertretern ratsam. (Dieser Punkt wurde vom Zentrum für Qualitätsentwicklung als hilfreich für künftige Evaluationen bezeichnet.) Andererseits hat sicher die fachliche Neutralität der Moderator(inn)en eine offene Gesprächsatmosphäre sehr gefördert.

Die Evaluationsgespräche sind also *kein statistischer Report der tatsächlichen Zustände* im Fachbereich, aber sie *sind ein sehr guter Spiegel*, wie der Fachbereich von vielen seiner Mitgliedern gesehen wird. Ein Teil der Äußerungen beruht auf tradierten Vorurteilen und Fehlinformationen, deren weite Verbreitung uns doch sehr überrascht hat und uns betroffen macht. Allerdings stellt auch dieser Umstand nichts anderes als einen Problembereich des Fachbereichs dar, nämlich den einer mangelhaften Selbstdarstellung, die damit ebenfalls Gegenstand dieses Berichtes ist. Ein erheblicher Teil der Kritik ist aber zweifellos berechtigt, und wir haben uns wie in diesem Bericht bemüht, solche real existierenden Problemzonen des Fachbereichs zu identifizieren und Lösungsvorschläge zu erarbeiten.

Insgesamt steckt in den Evaluationsgesprächen und ihren Protokollen eine immense Arbeit, die vom *Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung* geleistet wurde und die für den Fachbereichs eminent wertvoll ist. Herrn Prof. Hennen und seinen Mitarbeiter(inne)n gilt hierfür unser uneingeschränkter Dank.

1.4 Grundstimmung zur Evaluation

Der Fachbereich Biologie stößt traditionell innerhalb der Universität – und auch bei einem Teil seiner eigenen Studierenden – auf pauschale Kritik, die im Wesentlichen auf folgenden Punkten beruht:

- Es herrscht die tradierte Vorstellung, die Biologie in Mainz sei einseitig klassisch orientiert (was leicht zu widerlegen ist).
- Der Fachbereich gilt als starr und unflexibel gegenüber Neuerungen (was zumindest auf die Situation der letzten 5 Jahre sicher nicht zutrifft).
- Der Fachbereich hat 1990 eine große bauliche Sanierungsmaßnahme von angeblich 27 Millionen nicht angenommen (und auch nicht annehmen können, weil keine adäquaten Ausweichquartiere angeboten wurden), eine Art „Erbsünde“, die zwar vor der Berufung der meisten heute amtierenden Professor(inn)en lag, diesen aber bei jeder Gelegenheit von höherer Stelle vorgeworfen wird.
- Es fehlt ein fachbereichseigener Sonderforschungsbereich (was durch die diversen einzeln geförderten Drittmittelprojekte vom Image her nicht aufgewogen wird).
- Die in Mainz besonders attraktive biomedizinische und biochemische Forschung übt einen starken Sog auf die Studierenden der Biologie aus, was von manchen als „Abstimmung mit den Füßen“ interpretiert wird.
- Die Drittmittelinwerbung ist in den letzten Jahren in der Gesamtsumme angeblich ständig zurückgegangen (was nicht dem aktuellen Stand der Dinge entspricht: siehe Teil 3).
- Der Fachbereich hat es bisher versäumt, sich nach außen adäquat darzustellen (und erst in jüngster Zeit entsprechende Aktivitäten entwickelt).

In den letzten Jahren haben sich Fachbereichsvertreter in den diversen Hochschulgremien und den universitären Forschungszentren (NMFZ, MWFZ und ZfU, siehe Teil 3) verstärkt engagiert und so eine erheblich positivere Grundstimmung gegenüber der Mainzer Biologie bewirkt, aber die Vorurteile und Vorbehalte gegenüber dem Fachbereich als Ganzem sind immer noch erheblich.

In dieser Situation empfindet der Fachbereich die Evaluation als eine große Chance, sein Forschungs- und Lehrprofil nach außen adäquat darzustellen, mit Hilfe der externen Gutachtergruppe kritisch zu durchleuchten und dann gezielt zu verbessern. Bereits die *interne Evaluation* hat Problemzonen identifiziert, die bisher unterschätzt oder übersehen wurden. Dies hat auch schon zu gezielten Maßnahmen geführt, die im Verlauf dieses Berichtes erwähnt werden. Andererseits wurde sich der Fachbereich auch seiner eigenen Stärken und Leistungen besser bewusst, und schon länger angestrebte Reformen bekamen durch das Zauberwort „Externe Evaluation“ einen starken Rückenwind.

<p>Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass der Fachbereich nur deshalb über ein relativ gut aufbereitetes Datenmaterial verfügt, weil im Dekanat Dr. Rainer Zerbe und Dr. Philipp Baur dieses über Jahre gesammelt haben. Insbesondere das von P. Baur entwickelte Prüfungs- und Studienverwaltungsprogramm <i>DIVA</i>, das mittlerweile von den anderen Fachbereichen der Mainzer Universität übernommen wird, hat uns bei der Datenerhebung unschätzbare Dienste geleistet.</p>
--

2. Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre

2.1 Das Leitbild des Fachbereichs

Der Begriff *BIOLOGIE* umfasst die Wissenschaft des Lebendigen, angefangen von den Biomolekülen als den kleinsten Einheiten bis zu ganzen Ökosystemen. Der Fachbereich Biologie hat angesichts dieser immensen Vielfalt beschlossen, seine künftigen Aktivitäten in der *Forschung* vor allem auf die folgenden fünf Gebiete zu konzentrieren:

- (1) Biodiversitätsforschung (Ökologie, Morphologie, Systematik, Evolution),
- (2) Nukleinsäureanalytik und molekulare Evolution,
- (3) Proteinstrukturforschung und molekulare Physiologie,
- (4) Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie.

Im Zentrum der Fragestellung steht dabei - unabhängig von der jeweils untersuchten biologischen Strukturebene - stets der ganzheitliche Organismus. Eine übertriebene thematische Bündelung vermeidet der Fachbereich, indem er für originelle Forschungsansätze auch dann offen ist, wenn sie nicht in eines der fünf Gebiete passen. In erster Linie fühlt sich der Fachbereich der Grundlagenforschung verpflichtet, will aber auch seine Kontakte zu Anwendern ausbauen. Der Etablierung eines fachbereichseigenen SFB gilt hohe Priorität.

In der *Lehre* will sich der Fachbereich im Grundstudium darauf konzentrieren, den Studierenden jene allgemeinen Fachkenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, deren Beherrschen von allen Biolog(inn)en erwartet wird. Dazu gehört insbesondere auch ein kompetenter und kritischer Umgang mit Fachliteratur. Im Hauptstudium will der Fachbereich den Studierenden anhand seiner diversen speziellen Forschungsgebiete ein modernes Methodenrepertoire beibringen. Durch forschungsnahe Projektarbeiten (FII-Übungen) und Forschungsprojekte (Diplomarbeiten, Staatsexamensarbeiten, Dissertationen) sollen sie lernen, aktuelle biologische Fragestellungen selbstständig unter Entwicklung origineller Lösungswege zu bearbeiten, dabei flexibel und mehrgleisig vorzugehen sowie die Ergebnisse professionell zu dokumentieren und zu referieren. Auch sollen sie dabei den Wert von Kommunikation, Teamarbeit, Literaturrecherche, Computern und Internet für die eigene Projektarbeit erfahren und diese Erkenntnis umsetzen. Dabei sieht der Fachbereich eine zentrale Aufgabe der Lehrenden darin, durch das eigene Beispiel den kritischen Umgang mit Daten und die Regeln guten wissenschaftlichen Arbeitens zu vermitteln. Da es für

Biolog(inn)en kein eng umrissenes Berufsfeld gibt, legt der Fachbereich besonderes Gewicht auf solche Kenntnisse, Fertigkeiten und Schlüsselqualifikationen, die für ein breites biologisches Tätigkeitsspektrum qualifizieren. Gleichzeitig sucht der Fachbereich das Gespräch mit potentiellen Arbeitgebern für Biolog(inn)en, um auf Anforderungen neuer fachspezifischer Tätigkeitsfelder rechtzeitig reagieren zu können.

Der Fachbereich steht dem Thema „*neue Abschlüsse*“ offen und positiv gegenüber und ist bestrebt, seine bereits existierenden Konzepte zu neuen Bachelor- und Masterstudiengängen zügig zu realisieren und diese Palette schrittweise zu erweitern. Der Fachbereich sieht in seinem neuen, gemeinsam mit dem Spektrum Akademischer Verlag angebotenen *Fernstudium* "Biologie für Biolaborant(inn)en und verwandte Berufe" einen zukunftsweisenden Beitrag zur Weiterqualifikation Berufstätiger und zur Kooperation mit der biologienahen Großindustrie und will diesbezügliche Aktivitäten fortsetzen.

Frauenförderung will der Fachbereich gezielt auf der Ebene der Habilitandinnen betreiben, da ab dieser Qualifikationsstufe der Frauenanteil in der Biologie stark abnimmt. In der universitären *Selbstverwaltung* will sich der Fachbereich besonders aktiv an Entwicklungen zur Effizienzsteigerung von Abläufen beteiligen, um sich so die zeitlichen Freiräume für Forschung und Lehre zu sichern. In diesem Zusammenhang bleibt er offen für eine aktive Teilnahme an universitären Modellprojekten. Der Fachbereich will seine *Transparenz* gegenüber der universitären und außeruniversitären Öffentlichkeit und vor allem gegenüber seinen Studierenden durch ein Bündel an Maßnahmen gezielt verbessern; sein besonderes Augenmerk gilt dabei der Erstsemester-Information, der Beratung am Übergang vom Grund- zum Hauptstudium, der laufenden Aktualisierung seiner Homepage und einer regelmäßigen internen Evaluierung.

2.2 *Die Institute und Abteilungen, ihre Ressourcen und Pflichten (Personal, Räume, Etat, praktischer Unterricht im Grundstudium)*

Der Fachbereich ist in acht Institute sehr unterschiedlicher Größe gegliedert, mit jeweils einem Kollegialorgan und einem von diesem gewählten Geschäftsführenden Leiter. Das Kollegialorgan setzt sich aus den Professor(inn)en und Dozent(inn)en des Instituts sowie Vertreter(inne)n der anderen Gruppen zusammen. Das Institut für

Zoologie untergliedert sich in vier weitgehend selbstständige Abteilungen mit jeweils eigenem Etat, die *de facto* den kleineren Instituten des Fachbereichs entsprechen. Eine weitere Abteilung ist die „Biologie für Mediziner“. Im Folgenden und in Abb. 2 sind bei den einzelnen Etateinheiten aufgeführt:

- die wissenschaftlichen Personalstellen,
- die Räume in Quadratmetern,
- die jeweiligen praktischen Lehraufgaben im Grundstudium,
- der laufende Etat (Titelgruppe 71).

Diese vier Werte sind bei den diversen Etateinheiten sehr unterschiedlich. Sie beruhen auf dem Ergebnis von *Berufungsverhandlungen*, hängen jedoch eng zusammen (viel wissenschaftliches Personal = viele Räume = hoher laufender Etat = viel praktische Lehre im Grundstudium). Pro Jahr sind ca. 240 Studienanfänger(innen) im Diplomstudiengang, ca. 40 im Lehramt für Gymnasien und ca. 25 im Magisterstudiengang zu bedienen. Die Belastung durch Vorlesungen im Grundstudium sowie durch Lehre im Hauptstudium verteilt sich dagegen gleichmäßig über den Fachbereich und ist deshalb hier nicht gesondert aufgeführt; beispielsweise führen alle Institute und Abteilungen regelmäßig FI- und FII-Übungen durch (siehe hierzu Teil 4 dieses Berichtes). Beim laufenden Verbrauchsmitteletat (ca. 1 Million DM pro Jahr) ist auch zu bedenken, dass nur 80 % nach dem festem Schlüssel vergeben werden (Abb. 2), 20 % dagegen nach einem *leistungsorientierten Bonussystem* (siehe Teil 3 dieses Berichtes).

Dekanat und Prüfungsamt

Dekan: Jürgen Markl; Prodekan: Joachim W. Kadereit; Vorsitzender des Prüfungsausschusses: Gerhard Technau; Leiter des Dekanats: Rainer Zerbe.

Institut für Allgemeine Botanik

Arbeitsgruppenleiter: Harald Paulsen (C4), Wolfgang Wernicke (C3), Gunther M. Rothe (C2), Michael Richter (HD), Aloysius Wild (C4, pens.).

Praktische Lehre im Grundstudium: Pflanzenphysiologische Übungen (5 SWS; mit 240 Studierenden pro Jahr in 6 Parallelen; Botanisch-Mikroskopische Anfängerübungen (4 SWS; mit 140 Studierenden pro Jahr, in 2 Parallelen).

Institut für Spezielle Botanik und Botanischer Garten

Arbeitsgruppenleiter(in): Joachim W. Kadereit (C4), Regine Claßen-Bockhoff (C3), Albrecht Siegert (C2, pens. seit März 2000).

Praktische Lehre im Grundstudium: Botanisch-Morphologische Grundübungen und Pflanzenbestimmungsübungen (5 SWS; mit 280 Studierenden pro Jahr, in 3 Parallelen), Botanisch-Mikroskopische Anfängerübungen (4 SWS; mit 140 Studierenden pro Jahr, in 2 Parallelen). Botanische kleine Exkursionen (ca. 28 Exkursionen pro Jahr, mit je 20 Studierenden), Pflanzenbestimmungsübungen für Nebenfach (v.a. Geowissenschaften; 2 SWS, mit ca. 20 Studierenden pro Jahr).

Institut für Genetik

Arbeitsgruppenleiter(in): Gerhard Technau (C4), N.N. (C3, die Stelle wurde soeben ausgeschrieben), Ursula Kurzik-Dumke (HD), Andreas Prokop (PD).

Praktische Lehre im Grundstudium: keine; Genetische Übungen (1 SWS mit 120 Studierenden pro Jahr in 5 Gruppen, jedoch mangels Kurssaal lediglich als theoretische Übungen).

Institut für Molekulargenetik, Gentechnologische Sicherheitsforschung und Beratung

Arbeitsgruppenleiter: Erwin Schmidt (C4); N.N. (C3 Bioinformatik; die Berufungsliste wurde soeben erfolglos abgearbeitet); Thomas Hankeln (PD).

Praktische Lehre im Grundstudium: keine; Genetische Übungen (1 SWS mit 120 Studierenden pro Jahr in 5 Gruppen, jedoch mangels Kurssaal lediglich als theoretische Übungen).

Institut für Mikrobiologie und Weinforschung

Arbeitsgruppenleiter: Helmut König (C4), Gottfried Unden (C3).

Praktische Lehre im Grundstudium: keine; Mikrobiologische Übungen (1 SWS mit 240 Studierenden pro Jahr, in 5 Gruppen, jedoch mangels Kurssaal lediglich als theoretische Übungen).

Institut für Anthropologie

Arbeitsgruppenleiter: N.N. (C4, z.Z. vakant); Kurt Alt (C3), Winfried Henke (apl.Prof.).

Praktische Lehre im Grundstudium: Im Diplom- und LA-Studiengang Biologie keine.

Magisterstudiengang Anthropologie (8 SWS mit 25 Studierenden pro Jahr).

Institut für Molekulare Biophysik

Arbeitsgruppenleiter: Heinz Decker (C4).

Praktische Lehre im Grundstudium: keine.

Institut für Zoologie Abt. I: Experimentelle Morphologie

Arbeitsgruppenleiter: Albrecht Fischer (C4), Uwe Wolfrum (C3), August Dorn (C2), Jochen Martens (C2), Rainer Rupprecht (C2), Gerhard Eisenbeis (apl.Prof.), Adriaan Dorresteijn (apl.Prof.), Klaus Honomichl (PD), Ulrich Hoeger (HD).

Praktische Lehre im Grundstudium: Morphologische Anfängerübungen (4 SWS; pro Jahr 210 Studierende in 3 Parallelen); Tierbestimmungsübungen (3 SWS; mit 280 Studierenden pro Jahr); Zoologische kleine Exkursionen (ca. 21 pro Jahr, mit je 20 Studierenden).

Institut für Zoologie Abt. II: Molekulare Tierphysiologie

Arbeitsgruppenleiter: Jürgen Markl (C4), Gerhard Wegener (C3), Günter Kamp (apl. Prof.).

Praktische Lehre im Grundstudium: Tierphysiologische Übungen/ Stoffwechsel (2,5 SWS; pro Jahr in 8 Parallelen zu je 30 Studierenden); Morphologische Anfängerübungen (4 SWS; pro Jahr 1 Parallele mit 70 Studierenden); Chemische Übungen für Biologen (Lehramt Biologie ohne Chemie: 3 SWS; pro Jahr 1 Parallele mit 24 Studierenden); Übungen im Strahlenschutz (Lehramt Biologie ohne Chemie: 1 SWS; pro Jahr 1 Parallele mit 24 Studierenden).

Institut für Zoologie Abt. III: Neurobiologie

Arbeitsgruppenleiter(in): Christoph von Campenhausen (C4), Christa Neumeyer (C3).

Praktische Lehre im Grundstudium: Tierphysiologische Übungen/ Neurobiologie (2,5 SWS; pro Jahr 8 Parallelen zu je 30 Studierenden).

Institut für Zoologie Abt. V: Ökologie

Alfred Seitz (C4), N.N. (C3; Berufsungsliste im SS 2000 erstellt);
Michael Veith (HD).

Praktische Lehre im Grundstudium: Zoologische kleine Exkursionen
(ca. 7 pro Jahr, mit je 12-20 Studierenden).

Abteilung Biologie für Mediziner

Arbeitsgruppenleiterin: Jacqueline Trotter (C3; seit 1.4.2000).

Praktische Lehre im Grundstudium: für Studierende der Biologie
keine. Biologisches Praktikum für Mediziner (4 SWS; pro Jahr ca. 440
Studierende).

Die Verteilung der Ressourcen im Fachbereich bezüglich Personal, Räumen und laufendem Etat zeigt Abb. 2; sie spiegelt auch nochmals die Lehrbelastung der einzelnen Einrichtungen durch *praktische Übungen im Grundstudium* wider. Das Institut für Spezielle Botanik sowie die Abt. I und V des Instituts für Zoologie sind darüber hinaus wie oben aufgelistet im SS in erheblichem Maße mit kleinen Exkursionen belastet. Eine Bewertung der Ressourcenverteilung findet in Teil 3 dieses Berichtes statt. In der Abb. 3 ist der Personalplan des Fachbereichs mit mehr Details wiedergegeben.

Bei den laufenden Etats sind nicht nur die nach festem Schlüssel verteilten Summen berücksichtigt, sondern auch die DM 1000.- für Habilitierte und die DM 5000.- für einen Teil der C3-Professuren, die der Fachbereich gesondert zuweist, sowie die beiden Sonderetats der Universität für die Ökologie und die Molekulargenetik.

Abb. 2a: Zur Struktur des FB Biologie: Personal (Planstellen)

Institute	Univ-Prof.	andere Wiss	Summe Wiss.	Nicht-wiss	Gesamtsumme	Erläuterungen
Allgemeine Botanik	3	12,5	15,5	13	28,5	*: 1 Professur z.Zt. vakant; **: bis 2000 waren es 3; #; nach dem Abbau 2000; & 1 NMFZ-Stelle für 5 Jahre
Spezielle Botanik	2**	9	11	5,5	16,5	
Genetik	2*	6	8*	8#	16*	
Molekulargenetik	2*	3 \$	5*	5,25	10,25*	
Anthropologie	2*	3	5*	2,5	7,5*	
Molekulare Biophysik	1	3,5	4,5	2	6,5	
Mikrobiologie	2	5	7	8	15	
Abt. Biologie f. Mediziner	1	2	3	2,5	5,5	
Zoologie I	5	7,25	12,25	9,5	21,75	
Zoologie II	2	7,25	9,25 &	8,5	17,75	
Zoologie III	2	4,75	6,75	7	13,75	
Zoologie V	2*	2,75	4,75*	4	8,75*	
Bibliothek u. Werkst.	-	1	1	6	7	
Dekanat	-	2	2	2,5	3,5	
Summe	26	69	95	84,25	179,25	

Abb. 2b: Zur Struktur des FB Biologie: Räume (qm)

	Büro	Labor	Sonstige	<i>Summe</i>	Erläuterungen
Institute					
Allg. Botanik	352	823	773	1948	*: Inkl. der Räume im SB II für die vakante C-3 Professur W: Werkstatt, B: Bibliothek
Spezi. Botanik	398	426	1528	2352	
Genetik	82	366	304	752	
Molekulargenetik	69	356	194	619*	
Anthropologie	448	118	483	1049	
Molek. Biophysik	69	271	198	538	
Mikrobiologie	77	343	181	601	
Abt. Biologie f. Medizin.	110	100	42	252	
Zoolog. I	310	476	626	1412	
Zoologi. II	179	434	444	1057	
Zoolog. III	339	119	370	828	
Zoolog. V	190	84	259	533	
Bibliothek u. Werkst.	-	229 W	304 B	533	
Dekanat	108	-	94	202	
Summe	-	-	-	12651	

Abb. 2c: Zur Struktur des FB Biologie: Laufender Etat (Titelgruppe 71; konkrete DM Beträge von 1999

Institut	Schlüssel %	Schlüssel (DM)	Uni-Extra (DM)	Für C3 (DM)	Für Habil. (DM)	Summe 1999	DM/ Wiss.	Erläuterungen
Allgem. Botanik	12,89	101.283	-	5.000	4.000	110.283	7.115	§: Die vakanten Professuren wurden <i>nicht</i> mitgerechnet; bei ihrer Besetzung verändern sich diese Zahlen, aber auch der Etat. *: Rund 1/3 des Etats ist für den Betrieb des Botanischen Gartens. & - Die Etats für Verwaltung/Bibliothek/Tierstall (DM 52.738)
Spezielle Botanik	13,34 *	104.419	-	5.000	4.000	113.815	6710*	
Genetik	7,28	57.202	-	5.000	2.000	64.202	9172§	
Molekul. genetik	3,33	26.165	29.000	-	2.000	57.165	14.291§	
Anthropologie	6,76	63.116	-	-	2.000	65.116	16.279§	
Molekul. Biophys.	4,76	37.401	-	-	1.000	38.401	8.534	
Mikrobiologie	6,76	53.117	-	5.000	2.000	60.117	8.588	
Abt. Biolog. f. Medizin..	4,28	33.630	-	-	1.000	34.630	11.543	
Zoologie. I	11,3 &	101.693	-	5.000	8.000	114.693	9.363	
Zoologie. II	12,8 &	113.819	-	-	3.000	116.819	12.305	
Zoologie III	6,3 &	62.673	-	5.000	2.000	69.673	10.321	
Zoologie V	1,1 &	21.942	12.500	-	2.000	42.441	11.317§	
Biblioth./ Werkstatt	3,5 B	-	-	-	-	27.501	-	
Dekanat	2,4	-	-	-	-	18.858	-	
Summe	100 %							

Abb. 2d: Lehrbelastung durch praktische Übungen im Grundstudium SWS im Jahr (pro Stud. wurde 1 Kursparallele gerechnet)

	Diplom (240/J.)	Lehr- amt. (40/J.)	Magister (25/J.)	Gesamt- belast.	SWS/ Wiss.	Erläuterungen
Institute						
Allgemeine Botanik	84	14	-	98	6,5	* In Genetik und Mikrobiologie finden mangels Kursaal nur theoretische Übungen im Umfang von je 1 SWS statt.
Spezielle Botanik	84	14	-	98	8,9	
Genetik	*	-	-	*	-	
Molekulargenetik	*	-	-	*	-	
Anthropologie	-	-	8	8	2	
Molekulare Biophysik	-	-	-	-	-	
Mikrobiologie	*	-	-	*	-	
Abt. Biolog. f. Medizin.	-	-	-	-	-	
Zoologie I	72	12	-	84	6,9	
Zoologie II	42	11	-	53	5,7	
Zoologie III	30	5	-	35	7,4	
Zoologie V	-	-	-	-	-	
Bibliothek u. Werkstatt	-	-	-	-	-	
Dekanat	-	-	-	-	-	
Summe						

Abb. 3a: Personalplan des FB Biologie (Wiss. Stellen)

Institute	Professuren	C1/C2 auf Zeit	Akad. Räte	Wiss. Angest.	Summe	Drittm. wiss.	Erl.
Allgemeine Botanik	3	2	3	7,5	15,5	2	N: NMFZ- bzw. MWFZ-Stelle; Ü: Überlaststelle; M: Naturhistorisches Museum; B: Bibliothek; §: Verwalter der Zoologie prozentual verteilt (je 0,25)
Spezielle Botanik	2	1	2	6	11	1,5	
Genetik	1+1N*	1	1	3+1N	8	5	
Molekulargenetik	2*	1	1	1N	5	1	
Anthropologie	2*	1	1	1	5	-	
Molekulare Biophysik	1N	-	1N	2,5N	4,5	1,5	
Mikrobiologie	2	1	1	3	7	3,25	
Abt. Biolog. f. Medizin.	1	-	-	2	3	-	
Zoologie I	5	2	2,25§	2+1Ü	12,25	0,5	
Zoologie II	2	3	0,25§	3+1N	9,25	2,5	
Zoologie III	2	1	1,25§	2,5	6,75	-	
Zoologie V	2	1	1,25§	0,5Ü	4,75	4	
Bibliothek u. Werkstatt	-	-	-	1B	1	-	
Dekanat	-	-	1+1M	-	2	-	
Summe	26	14	17	38	95	21	

Abb. 3b: Personalplan des FB Biologie (Nichtwissenschaftliche Stellen)

Institute	Sekret. Verwalt.	Soll- PBK		Werkstätten §	Soll- PBK		Erläuterung.
Allgemeine Botanik	2	-		3	-		#: Zentrale Verwaltung auf die Abteilungen verteilt; *: inkl. Pedell § Bei den 10 Handwerkern und 2 Diplomingenieuren liegen oft institutsübergreifende Tätigkeiten vor
Spezielle Botanik	1	-		-	-		
Genetik	1,25	-		1	-		
Molekulargenetik	1	-		-	-		
Anthropologie	0,5	-		-	-		
Molekulare Biophysik	1	-		-	-		
Mikrobiologie	1	-		1	-		
Abt. Biolog. f. Medizin.	0,5	-		-	-		
Zoologie I	1,75#	-		-	-		
Zoologie II	1,25#	-		1	-		
Zoologie III	0,75#	-		-	-		
Zoologie V	1,25#	-		-	-		
Werkstatt/ Bibliothek	-	-		6	-		
Dekanat	2,5*	-		-	-		
Summe	15,75	17		12	7,5		

Abb. 3c: Personalplan des FB Biologie (Fortsetzung I: Nichtwiss.-Stellen)

Institute	Techn. Assist	Sonstige §	Photo+Grafik	<i>Reinigen + Spülen</i>	Summe	Soll lt. PBK	Soll für Drittm.§	Summe Soll	#: NW-Stellen mit zentralen Aufgaben wurden prozentual verteilt, § Gärtner, Tierpräparator, Post, Entsorgung, Lehrmittel; &: Zahl der Planstellen-Wiss. x 0,5 = Zahl der Nichtwiss.; Zahl der Drittmittelwiss. x 0,375 = Zahl der Nichtwiss.
Allgemeine Botanik	5,5	1	0,5	1	8	7,75	0,75	8,5	
Spezielle Botanik	3,5	-	1		4,5	5,5	0,5	6	
Genetik	4 \$	-	0,75#	1#	5,75	4	1,75	5,75	
Molekulargenetik	2,5	-	0,75#	1#	4,25	3,5	0,5	4	
Anthropologie	1	-	1	-	2	2	-	2	
Molekulare Biophysik	1	-	-	-	1	2	0,5	2,5	
Mikrobiologie	6	-	-	-	6	3,5	1,25	4,75	
Abt. Biolog. f. Medizin.	2	-	-	-	2	1,5	-	1,5	
Zoologie I	4,5	1,75#	1,25#	0,25#	7,75	6	0,25	6,25	
Zoologie II	4,5	0,75#	0,25#	0,25#	5,75	4,5	0,75	4,75	
Zoologie III	4,5	0,75#	0,25#	0,25#	5,75	3,5	-	3,5	
Zoologie V	1,5	0,75#	0,25#	0,25#	2,75	2,5	1,5	4	
Werkstatt/Bibliothek	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dekanat	-	-	-	-	-	1		1	
Summe	40,5	5	6	4	55,5	47,25	7,75	55	

Abb. 3d: Personalplan des FB Biologie (Fortsetzung II: Nichtwissenschaftliche Stellen)

Institute	NW-Gesamt	Sonderetatbestand Botanischer Garten und Tierstall	
Allgemeine Botanik	13	-	S: 2000 wurden 1,75 Stellen abgegeben. \$\$: Gegenüber dem FBK-Beschluss nur noch 0,5 abzubauen wegen der neuen NMFZ-BAT-IIa Stelle
Spezielle Botanik	5,5	32,25	
Genetik	8	0,5#	
Molekulargenetik	5,25	0,5#	
Anthropologie	2,5	-	
Molekulare Biophysik	2	-	
Mikrobiologie	8	-	
Abt. Biolog. f. Medizin.	2,5	-	
Zoologie I	9,5	-	
Zoologie II	8	0,5	
Zoologie III	6,5	0,5	
Zoologie V	4	-	
Werkstatt/Bibliothek	6	-	
Dekanat	2,5	-	
Summe	83,25	34,25**	

2.3 Vierdimensionale Struktur der Biologie

Das Fach Biologie kann man als ein vierdimensionales Gebäude auffassen, mit der *Speziellen Biologie* als erster, der *Allgemeinen Biologie* als zweiter, den *Strukturebenen* als dritter und der *Evolution* (Zeit) als vierter Dimension (Abb. 4). Botanik (Pflanzen), Zoologie (Tiere), Anthropologie (Menschen) und Mikrobiologie (Mikroben) sind die vier Großgebiete (Fächer) der *Speziellen Biologie*. Ihr Studium erfolgt, wie die Abbildung zeigt, in den verschiedenen Disziplinen und Teildisziplinen der *Allgemeinen Biologie* wie Biochemie, Zellbiologie, Genetik, Morphologie, Physiologie, Ökologie etc., mit weiteren Untergliederungen wie Molekulargenetik, Stoffwechselfysiologie etc.). Als dritte Dimension existiert eine Hierarchie von *Strukturebenen* zunehmender Komplexität, von den Biomolekülen über die Zellen tierischer, pflanzlicher, mikrobieller oder menschlicher Herkunft zu den vielzelligen Organismen und darüber hinaus zu den Populationen und Lebensgemeinschaften. Aus Abb. 4 wird auch ein biologisches Schlüsselkonzept deutlich: „Nichts in der Biologie macht Sinn außer im Lichte der *Evolution*“ (Theodosius Dobzhansky). Durch ihren vergleichenden Ansatz sind in der biologischen Forschung Evolutionsaspekte allgegenwärtig, und sie beeinflussen ebenso nachhaltig Lehre und Studium. In ihrer evolutionären Sicht der belebten Welt - dem ständigen Einbringen des Evolutionsgedankens – unterscheiden sich Biologen von Physikern, Chemikern oder Medizinerinnen am deutlichsten.

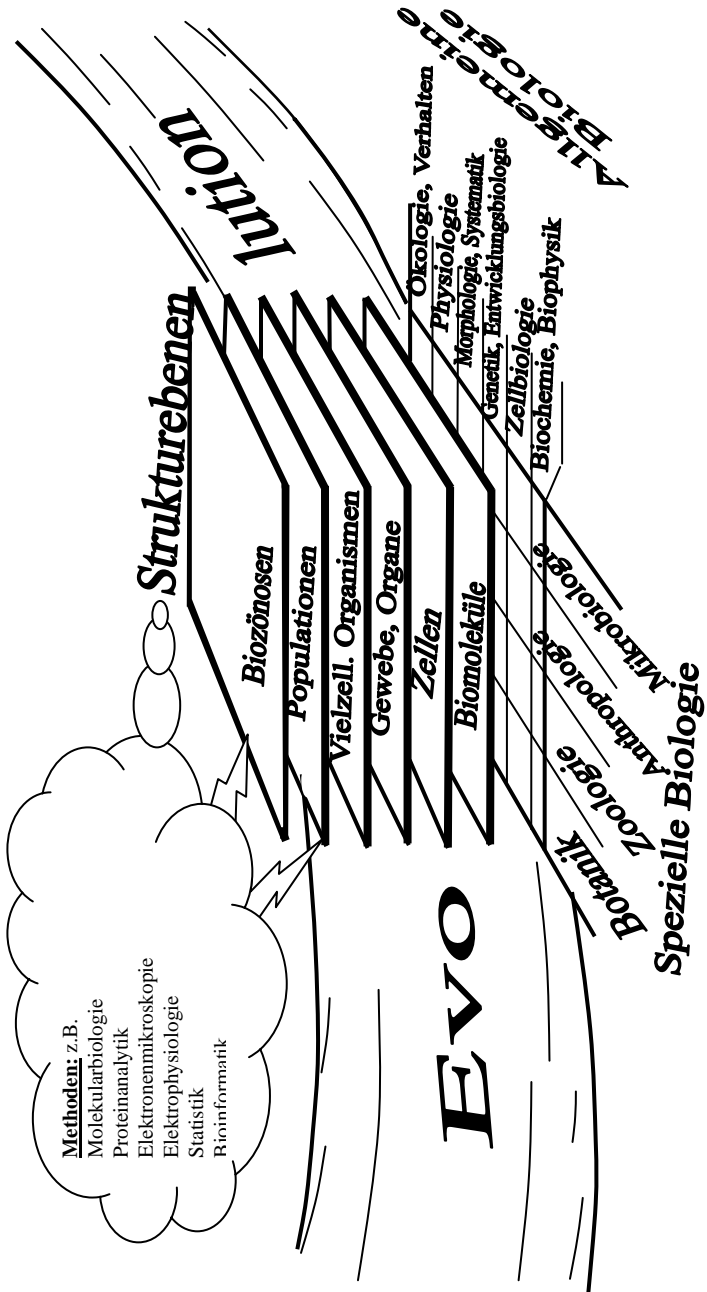
Von den vier fachlichen Dimensionen zu trennen ist das jeweils zur Lösung einer bestimmten Fragestellung eingesetzte *Methodenrepertoire* (z.B. Molekularbiologie, Proteinanalytik, Statistik, Elektronenmikroskopie, etc.). Auch das neue „Fach“ Bioinformatik gehört im Grunde in diese Kategorie.

Neben den vier Studienfächern der *Speziellen Biologie* ("Botanik", "Zoologie", "Mikrobiologie" und "Anthropologie") werden in Mainz (und anderswo) drei Disziplinen der Allgemeinen Biologie als eigene Studienfächer geführt ("Biophysik", "Biochemie" und "Genetik"), da viele ihrer Prinzipien für sämtliche Organismen gelten. In konkreter Planung befindet sich ein Studienfach "Ökologie", und auch über ein Studienfach "Zellbiologie" wird nachgedacht.

Die Grafik in Abb. 4 ist für die interne Evaluation des Fachbereichs von zentraler Bedeutung. Beispielsweise regt sie zu der Frage an, ob die

Evolution in unserer Forschung und in unserem Lehrangebot tatsächlich den Stellenwert hat, der ihr aufgrund ihrer Bedeutung für die gesamte Biologie zukommt. Auch illustriert sie, warum etwa die Frage „Weniger Zoologie und dafür mehr Genetik?“ oder gar „Weniger Zoologie und dafür mehr Molekularbiologie?“ falsch gestellt und somit nicht beantwortbar ist. Stimmgig laut dieser Grafik wären dagegen Fragen wie: „Untersuchen wir zu viel an Tieren und zu wenig an Mikroben?“ „Sollten wir weniger Physiologie betreiben und dafür mehr Genetik?“ „Sollten sich mehr Arbeitsgruppen mit der zellulären Ebene befassen und dafür weniger mit der organismischen?“ oder auch „Sollten wir die Studierenden weniger präparieren lassen und ihnen dafür mehr molekularbiologische Methoden beibringen?“ Mit anderen Worten, wir müssen Äpfel mit Äpfeln und Birnen mit Birnen vergleichen.

Abb. 4: Die vierdimensionale Struktur der Biologie



2.4 Strukturkonzept des Fachbereichs

Gemäß seinem derzeit gültigen, vom Fachbereichsrat 1996 verabschiedeten Strukturkonzept (mit mehreren Ergänzungen bezüglich der genauen Ausrichtung seither ausgeschriebener Professuren) gliedert sich der Fachbereich in folgende Forschungs-/Lehreinheiten (FBR-Beschlüsse zu angestrebten bzw. bereits umgesetzten Strukturmaßnahmen in [Klammern]):

Inst. f. Spezielle Botanik und Botanischer Garten:

1 C4, 1 C3, 1 C2 [Die C2-Stelle sollte bei Vakanz auf C1/BAT-IIa abgestuft werden, was im Frühjahr 2000 erfolgt ist.]

Inst. f. Allgemeine Botanik (Pflanzenphysiologie):

1 C4, 1 C3, 1 C2 [Die C2-Professur soll bei Vakanz auf C3 hochgestuft und für „Biotechnologie der Pflanzen“ ausgeschrieben werden; dies kann 2007/2008 erfolgen.]

Abt. Experimentelle Morphologie der Tiere (Institut für Zoologie):

1 C4, 1 C3, 3 C2 [Zwei der C2-Professuren sollen bei Vakanz auf C1/BAT-IIa abgestuft werden. Die dritte soll bei Vakanz 2004 auf C3 hochgestuft und in das Institut für Genetik verlagert werden, um die dortige NMFZ-Professur abzulösen, die nur für 5 Jahre zur Verfügung steht.]

Abt. Molekulare Tierphysiologie (Institut für Zoologie):

1 C4, 1 C3

Abt. Neurobiologie (Institut für Zoologie):

1 C4, 1 C3

Abt. Ökologie (Institut für Zoologie):

1 C4, 1 C3 [Die C3-Professur musste zweimal ausgeschrieben werden und befindet sich im fortgeschrittenen Besetzungsverfahren; danach soll sich die Ökologie von der Zoologie abtrennen und als eigenes Studienfach etablieren.]

Abt. Biologie für Mediziner:

1 C3 [Die Professur wurde für „Zellbiologie der Wirbeltiere“ ausgeschrieben und im April 2000 entsprechend besetzt.]

Institut für Mikrobiologie:

1 C4, 1 C3

Institut für Genetik:

1 C4, 1 C3 [Die C3-Professur wurde soeben für Genetik ausgeschrieben; sie stammt vom NMFZ und soll 2004 aus der Zoologie ersetzt werden: s.o.]

Institut für Molekulargenetik:

1 C4, 1 C3 [für die C3-Professur für Bioinformatik hat der Zweitplatzierte den Ruf soeben abgelehnt, wodurch die Liste abgearbeitet ist.]

Institut für Anthropologie:

1 C4, 1 C3 [Die C4-Professur ist z.Z. vakant]

Institut für Molekulare Biophysik:

1 C4 [Diese Professur ist dem Fachbereich vom NMFZ für die Gesamtdauer der momentanen Besetzung zugewiesen.]

Am 3.5.2000 bestätigte der FBR dieses Strukturkonzept und traf folgende Entscheidungen:

- Die C4-Professur Nachfolge Bernhard soll für *Anthropologie* ausgeschrieben werden.
- Die C4-Professur Nachfolge v. Campenhausen (ca. 2005) soll wieder für *Neurobiologie* ausgeschrieben werden.
- Die C4-Professur Nachfolge Fischer (ca. 2003) soll für *Zell- und Entwicklungsbiologie der Tiere* ausgeschrieben werden.
- Darüber hinaus bestand auf dieser Sitzung Konsens, dass die Fachrichtung *Spezielle Zoologie* für den Fachbereich Biologie unabdingbar ist und mittelfristig aus in der Abt. I vorhandenen Mittelbau-Dauerstellen eine entsprechende C3-Professur etabliert werden soll.
- Des weiteren bestand Konsens, beim NMFZ die im Jahre 2004 zurückzugebende C3-Professur (Genetik) für die Fachrichtung *Molekulare Biophysik* wieder zu beantragen.

Strukturgedanken über den Zeitraum der nächsten 10 Jahre hinaus werden vom FBR in Anbetracht der Dynamik der Biowissenschaften als momentan nicht relevant erachtet.

Es werden Überlegungen angestellt, ob und wie der Fachbereich seine Substrukturen als Abteilungen in neue Institute umgliedern könnte, und zwar auch in Hinblick auf ein zu gründendes *Zentrum für Biowissenschaften*. In den internen Evaluationsgesprächen haben die meisten Professor(inn)en eine Umgliederung gewünscht bzw. gefordert,

um Ressourcen besser zu bündeln und die Institutsbezeichnungen zu aktualisieren und zu internationalisieren. Das Thema wurde im FBR auf Basis zweier Organisationsvorschläge (Markl, Schmidt) kontrovers diskutiert. Einigkeit bestand im FBR darin, die vorhandenen C4/C3-Einheiten *nicht* zu zerschlagen, da sie sich im jeweiligen Spezialgebiet in Forschung und Lehre ergänzen. Abb. 5 zeigt eine Synthese beider Vorschläge, die zudem Argumente berücksichtigt, die in der FBR-Debatte geäußert wurden. Es zeichnet sich Konsensfähigkeit ab, auch was die Namen der drei erstgenannten Institute betrifft. Allgemein abgelehnt wurde „Institut für Molekulare Biologie“ als vierter Name, da diese Forschungsebene im gesamten Fachbereich eine tragende Rolle spielt. Der Organisationsvorschlag in Abb. 5 dient nun als Grundlage der weiteren Debatte. Diese muss auch beinhalten, dass bei einer Neugliederung des Fachbereichs die *Lehrverantwortlichkeiten* für Studienfächer wie Zoologie, Botanik oder Genetik klar festgelegt bleiben müssen, insbesondere auch in Hinblick auf diskutierte neue Studienfächer wie Ökologie oder Zellbiologie bzw. neue Abschlüsse wie Bachelor und Master (siehe Teil 4 dieses Berichtes).

Abb. 5: Im Fachbereich noch kontrovers diskutierter Organisationsvorschlag für ein Zentrum für Biowissenschaften

Institut für Ökologie und Biodiversitätsforschung (7 Professuren)

- Abt. für Ökologie (die jetzige Zoologie-Abt. V: C4, C3)
- Abt. für Spezielle Botanik und Botanischer Garten (C4, C3)
- Abt. für Spezielle Zoologie (die Peripherie der jetzigen Zoologie-Abt. I: C3)¹
- Abt. für Anthropologie (jetziges Institut für Anthropologie: C4, C3)

Institut für Tier- und Pflanzenphysiologie (7 Professuren)

- Abt. für Molekulare Tierphysiologie (jetzige Zoologie-Abt. II: C4, C3)
- Abt. für Molekulare Pflanzenphysiologie (jetziges Inst. für Allg. Botanik: C4, C3)
- Abt. für Biotechnologie der Pflanzen (C3)²
- Abt. für Neurobiologie (die jetzige Zoologie-Abt. III: C4, C3)

<i>Institut für Zell- und Entwicklungsbiologie (7 Professuren)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Abt. für Zell- und Entwicklungsbiologie der Tiere (Kern der Zoologie-Abt. I: C4³, C3) • Abt. für Entwicklungsgenetik (das jetzige Institut für Genetik C4, C3) • Abt. für Molekulare Zellbiologie (Biologie für Mediziner: C3) • Abt. für Mikrobiologie (das jetzige Institut für Mikrobiologie: C4, C3)
<i>Institut für Molekulargenetik, Biophysik und Biochemie (6 Professuren)</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Abt. für Molekulargenetik (das jetzige Institut: C4, C3) • Abt. für Molekulare Biophysik (das jetzige Institut: C4, C3⁴) • Abt. für Biochemie (C4, C3)⁵
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vorhandene Dauerstellen in der Abt. I/Zoologie sollen später zu einer C3-Professur werden. 2. Die C3-Professur durch Disproportionierung von 2 x C2, was etwa 2007 möglich wäre. 3. Die C4-Professur Nachfolge Fischer (Zoologie) als „Zell- und Entwicklungsbiologie der Tiere“. 4. Die Schaffung einer solchen C3-Stelle soll 2004 beim NMFZ beantragt werden. 5. Entweder das jetzige Institut für Biochemie oder eine neu zu gründende Abteilung.
<p>Das „Institut für Ökologie und Biodiversitätsforschung“ könnte in den zuvor sanierten bisherigen Zoologie/Botanik-Bau einziehen und das „Institut für Molekulargenetik, Biophysik und Biochemie“ den gerade sanierten Genetik/Biochemie-Bau besiedeln. Die anderen beiden Institute sollten in den geplanten Neubau ziehen. Weit besser wäre natürlich eine Integration auch des „Instituts für Molekulargenetik, Biophysik und Biochemie“ in den Neubau, doch dann müsste dieser entsprechend groß ausfallen.</p>

2.5 Konzept zum Abbau nichtwissenschaftlicher Stellen gemäß PBK

Derzeit unterliegt der Fachbereich einem Stellenabbauplan im nichtwissenschaftlichen Bereich (NW-Stellen), der ihn zur Abgabe von ca. 21 seiner rund 90 Stellen innerhalb von 5 Jahren zwingt. Fünf dieser Stellen wurden bereits 1999 abgegeben, und für heuer stehen weitere 2,5 Stellen an. Um hier möglichst kontrolliert und gerecht vorgehen zu können, wurde per FBR-Beschluss festgelegt, welche Institute bzw. Abteilungen primär von dem Abbau betroffen sein sollen (siehe Abb. 3, unterer Teil); dabei wurde das Personalbemessungskonzept (PBK) der Universität auf die einzelnen Einrichtungen des Fachbereichs umgelegt. Sollte ein Institut unangemessen Stellen verlieren, weil diese zum Zeitpunkt des Abbaus gerade frei sind, so muss zum nächstmöglichen Zeitpunkt ein Ausgleich innerhalb des Fachbereichs erfolgen. Es liegt dennoch auf der Hand, dass solch ein „galoppierender“ Abbau den Fachbereich vor erhebliche Probleme stellt, insbesondere bei Berufungsverhandlungen. Der Fachbereich bzw. der Dekan moniert seit Einführung des Abbauplanes vor allem folgende Punkte:

- Laut PBK hat der Fachbereich etwa 15 wissenschaftliche Mittelbaustellen zu wenig. Diese werden beim Abbauplan nicht berücksichtigt und fallen daher doppelt negativ ins Gewicht (jede der Stellen würde laut PBK zu 0,5 zusätzlichen NW-Stellen berechtigen; siehe jedoch Kap. 2.6).
- Der Personalbestand wird durch ein sog. „korrigiertes Soll“ unter das PBK-Soll gefahren.
- Die 32 Gärtner(innen) des Botanischen Gartens sind zwar vom Ministerium als Sondertatbestand anerkannt und somit eigentlich PBK-unschädlich, sie werden aber bei Berechnung des „korrigierten Solls“ mitgezählt und kosten somit den Fachbereich z.Z. ca. 1,5 zusätzliche NW-Stellen (vom Dekan schon mehrfach als „Gärtnertrick“ angemahnt).

Sobald eines der universitären Forschungszentren (z. B. das NMFZ) eine Arbeitsgruppe für Forschungsleistungen temporär mit einer NW-Stelle belohnt, wird dem Fachbereich von der Universität über das PBK dauerhaft eine weitere NW-Planstelle in Abzug gebracht.

Der Abbau geht insgesamt zu schnell, da z.Z. kaum Mitarbeiter(inn)en kündigen oder in Ruhestand gehen, besetzte oder unter Mutterschutz stehende Stellen nicht abgegeben werden dürfen und einer Verschiebung

innerhalb des Fachbereichs meist personalrechtliche oder fachliche Gründe entgegen stehen.

2.6 Abbau auch bei den wissenschaftlichen Mittelbaustellen

Nach den Vorstellungen des Ministeriums soll die Lehrkapazität der Fachbereiche lediglich zu 80 % aus Planstellen, zu 20 % jedoch durch Lehraufträge abgedeckt werden. Da der Fachbereich aus fachlichen Gründen kaum Lehraufträge vergibt, stellt ihn dieses Konzept vor sehr große Probleme, denn es wird neuerdings auf die Fachbereiche heruntergerechnet und ein entsprechender Abbauplan wurde soeben beschlossen. Für die Biologie bedeutet dies nicht nur, dass sie endgültig keine Aussichten mehr hat, die ihr laut PBK-Soll fehlenden wissenschaftlichen Stellen zugewiesen zu bekommen, sondern im Gegenteil ist derzeit ein Abbau in der Größenordnung von ca. 5 solchen Stellen geplant. Dies wiederum hätte den Abbau von ca. 3 nichtwissenschaftlichen Stellen zur Folge und würde dem Fachbereich endgültig jegliche Flexibilität zur Gründung neuer Schwerpunkte nehmen. Folgender wesentlicher Punkt muss hierbei unbedingt von der Universitätsleitung berücksichtigt werden: Der Fachbereich hat z.Z. laut Stellenplan 5,5 Wissenschaftler-Zeitstellen, die einzelnen Professoren von den universitätsinternen Zentren (NMFZ, MWFZ) zur Verfügung gestellt wurden (hiervon 2,5 Stellen lediglich für 3 bis 5 Jahre). Bei der Evaluation der Zentren wurde ganz klar eine Flexibilisierung all dieser Stellen angemahnt; der Fachbereich muss sie also mittelfristig zurückgeben und würde somit $5 + 5 = 10$ seiner 70 wissenschaftlichen Mittelbaustellen verlieren.

Fazit: Die 5,5 Zentrumsstellen müssen im PBK unbedingt als Sondertatbestand gelten.

2.7 Dauerstellen vs. Zeitstellen im wissenschaftlichen Mittelbau

Im November 1999 legte der Dekan der Universitätsleitung ein Konzept zur mittelfristigen Umwandlung von Wissenschaftler-Dauerstellen in Wissenschaftler-Zeitstellen im FB Biologie vor, das ab sofort stufenweise bis zum Jahre 2008 realisiert werden soll. Aufgrund dieses Konzeptes ist es unschädlich, die Anzahl der Dauerstellen für einige Jahre etwas zu erhöhen, wie zu diesem Zeitpunkt für zwei Fälle (Zoologie, Genetik)

beantragt. (Beide Stellenumwandlungen wurden aufgrund dieses Konzeptes von der Universitätsleitung genehmigt und sind bereits realisiert). Ein dritter Fall im FB Biologie steht im Jahr 2000 an. Diese vorgezogenen Maßnahmen sind aufgrund der Altersstruktur innerhalb der Institute notwendig, um die bis zum Jahre 2005 freiwerdenden Akademischen Ratsstellen adäquat wiederbesetzen zu können. Gleichzeitig wird durch das Konzept verhindert, dass die Lehrkapazität des Fachbereichs in den kommenden Jahren zu stark absinkt.

Der Fachbereich ist mit der Universitätsleitung einer Meinung, dass in seinem Akademischen Mittelbau gegenüber der momentanen Situation weniger Dauerstellen und dafür mehr Habilitationsstellen erforderlich sind. Andererseits muss der FB darauf achten, dass seine Lehrkapazität nicht zu weit absinkt, da er mit jeder Umwandlung von Dauer- auf Zeitstellen 4 SWS an Lehrverpflichtungen verliert. So sollten alle Institute bzw. Abteilungen als Grundausstattung über eine Akademische Ratsstelle verfügen. Einen erhöhten Bedarf an Dauerstellen haben die beiden Institute für Botanik und die Abt. I, II und III des Instituts für Zoologie, solange von diesen die Hauptlast der Lehre im Grundstudium getragen wird. Letzteres dürfte sich aber auch in Zukunft nicht gravierend ändern, da diese Themenbereiche aus fachlich-didaktischen Gründen an allen Universitäten den Schwerpunkt des Anfängerunterrichts in Biologie bilden. Zusätzlich sind Sonderfunktionen zu berücksichtigen, die Dauerpositionen erforderlich machen, insbesondere der Kustos des Botanischen Gartens, der Leiter des Dekanats, der Leiter des Instituts für Zoologie sowie der Leiter des neuen interdisziplinären EM-Zentrums. Und drittens ist der Größe der Einrichtungen Rechnung zu tragen, was vor allem für das Institut für Allgemeine Botanik gilt, das doppelt so groß ist wie die meisten C4/C3-Einheiten des Fachbereichs und daher auch eine höhere Zahl an Dauerstellen benötigt. Sollte die Abt. I der Zoologie Lehraufgaben im Grundstudium langfristig in einem Umfang wie bisher durchführen müssen, so benötigt auch sie – anders als im vorliegenden Konzept - eine zweite Dauerstelle.

Fazit: Die Umwandlung von Dauerstellen in Zeitstellen ist maßvoll zu handhaben!

Istzustand: Der FB Biologie verfügt im Nov. 1999 über 11 C4-Stellen, 11 C3-Stellen, 5 C2-Dauerstellen, 15* Akademische Ratsstellen und 11,5* BAT2a/Ib-Dauerstellen. Dies sind 53,5 Dauerstellen und 37,5 C1/BAT-Zeitstellen bei z.Z. 91* Wissenschaftler-Planstellen oder, auf das Lehrdeputat umgerechnet, 428 SWS + 150 SWS = 578 SWS an Lehrkapazität.

(* zwei weitere Stellen - die Ratsstelle des Naturhistorischen Museums und die Bibliothekarin - sind hier nicht berücksichtigt.)

In den nächsten Jahren entfallen stufenweise: 1 C3-Stelle (Rückgabe an NMFZ), 1 HD-Stelle a.Z., 1 C2-Dauerstelle („Bezahlung“ der Disproportionierung C1/C3 von vier C2-Dauerstellen) und 1 BAT-Zeitstelle (Rückgabe an NMFZ), also 24 SWS an Lehrkapazität.

Plan: Nach dem in Abb. 6 verdeutlichten Konzept wird der Fachbereich im Jahre 2008 folgende Wissenschaftler-Planstellen besitzen: 11 C4-Stellen, 12 C3-Stellen (zwei neue aus den C2-Stellen, unter Wegfall der NMFZ-C3-Stelle), 15 Akademische Ratsstellen und 7,5 BAT-Dauerstellen. Dies sind 45,5 Dauerstellen und 41,5 C1/BAT-Zeitstellen bei dann 87 Wissenschaftler-Planstellen oder, auf das Lehrdeputat umgerechnet, 356 SWS + 166 SWS = 522 SWS an Lehrkapazität. Diese *Reduktion der Lehrkapazität um 10 %* erscheint verkraftbar, wobei der Fachbereich vier potentielle Habilitandenstellen hinzugewinnt. Angesichts laufender zusätzlicher Aufgaben wie etwa die Einrichtung von Bachelor-/Master-Studiengängen hält der Fachbereich noch weitergehende Umwandlungen für nicht vertretbar. Die Lehrkapazität der Zoologischen Abt. I-III mit 154 SWS entspricht dann exakt der beider Botanischer Institute zusammen, entsprechend des etwa gleich starken Anteils beider Fächer am Grundstudium. Das Institut für Genetik benötigt ab 2001 für die neue C3-Professur eine BAT2a/2-Stelle.

Abb. 6: Konzept bezüglich der wissensch. Mittelbau-Dauerstellen im Fachbereich (vom FBR einstimmig beschlossen am 10.11.99)

Einrichtung	C4/ C3	Ak. Räte 1999	BAT+ C2 Dauer 1999	BAT+ C1 Zeit	C4+ C3	Ak. Räte 2008	BAT Dauer 2008	BAT +C1 Zeit 2008	Bemerkungen
Dekanat	-	1+1*	1*	-	-	1+1*	1*	-	* Nat-Museum und Bibliothekarin
Allgemeine Botanik	2	3	4 [3+1]	6,5	3	2	2	8,5	Umwandlung von 2 Dauerst. in Zeitst.: 2004 (Ratsst.) u. 2008 (BAT). Umwandlung C2 in C3. Lehrkapazität sinkt von 98 auf 90 SWS .
Spezielle Botanik und Botanischer Garten	2	2*	3 [2+1]	4	2	2	1	6	Umwandlung v. 2 Dauerst. in Zeitstellen: 2000 (C2-Dauer) u. 2008 (BAT). Lehrkap. sinkt von 72 auf 64 SWS ; [*1 Gartenkust.]
Mikrobiologie	2	1	-	4	2	1	-	4	Lehrkapaz.: 40 SWS
Anthropologie	2	1	-	2	2	1	-	2	Lehrkapaz.: 32 SWS
Molekulargenetik	2	1	-	2	2	1	-	2	Lehrkapaz.: 32 SWS
Genetik	2	-	0,5	5	2	1*	0,5	2	Umwandl. einer Zeitstelle in Akad. Ratsstelle (Berufungsverh.); dafür wird 2004 am Inst. f. Allg. Botanik eine Ratstelle in eine Zeitstelle umgeandelt. Lehrkapazität sinkt bis 2004 von 40 auf 28 SWS (Wegfall v. 1 HD- u. 2 NMFZ-Stellen). Doch soll 2004 eine C3-Stelle aus der Zoologie verschoben werden, wodurch die Lehrkap. auf 36 SWS stiege.
Molekulare Biophysik	1	1	-	2	1	1	-	2	Lehrkapazität: 24 SWS
Abt. Biologie für Medizin.	1	-	1	1	1	-	1	1	Lehrkapazität: 20 SWS

<u>Zoologie</u>									
Zoologie-Verw.	-	1	-	-	-	1	-	-	Umwandl. v. 4 Dauerst. in Zeitst.: 2008 (Abt. I u. II); Stellentausch Akad. Rat zwischen Abt. I u. II.
Abt. I	2	2	2+3	3	2	1	1	6	Lehrkap. sinkt von 182 auf 154 SWS (nach Umwandl. der 3 C2- Dauerst. in 2 C3/C1- St. u. Abgabe der C3- Stelle an die Genetik). 1 Überlaststelle ist eingerechnet (Abt. I).
Abt. II	2	-	2	4	2	1	1	4	Achtung! Die Lehrkap. sinkt nur in der Abt. I, so dass Lehraufgaben umzuverteilen sind.
Abt. III	2	1	1	2,5	2	1	1	2,5	Lehrkapazität: 32 SWS
Abt. V (Ökol.)	2	1	-	2	2	1	-	2	
Summe:	22	16	17,5	38	23	16	8,5	42	Schwund von 93 auf 89 Stellen**/ Zahl der Dauerstellen sinkt um 8 / Zahl der Zeitstellen steigt um 4/ Lehrkapazität sinkt um 10 %

** durch Verlust von 2 NMFZ-Stellen, 1 HD-Stelle a.Z. (alle Genetik) und 1 C2-Stelle (Abt. I, Zoologie)

2.8 Zur Situation der Frauen im Fachbereich

Der Fachbereich Biologie zeichnet sich durch einen Frauenüberschuss von ca. 60 % bei den *Studierenden* aus. Wie Abb. 7 zeigt, hält sich dieser Frauenüberschuss bis hin zum Studienabschluss (Diplom), wobei der Zeitraum ab 1994 erfasst ist. Betrachtet man den Frauenanteil bei den *Promotionen* (Abb. 7), so ist für denselben Zeitraum abgesehen von einem ganz ungewöhnlichen Männerüberschuss im Jahre 1996 in etwa eine Gleichverteilung zu beobachten. Dies entspricht der Erfahrung, dass Frauen nach dem Diplomabschluss in einen Konflikt zwischen Familiengründung und wissenschaftlicher Ausbildung geraten und eine berufliche Tätigkeit außerhalb der Universität einer Promotion vorziehen. Eine stärkere Ermutigung und Förderung von Frauen sollte bereits auf dieser Ebene einsetzen. Von den 15 seit 1994 abgeschlossenen *Habilitationen* waren nur drei von Frauen (Abb. 7). Derzeit haben 6 Frauen und 6 Männer beim FBR offiziell ihren Habilitationswunsch vorangemeldet.

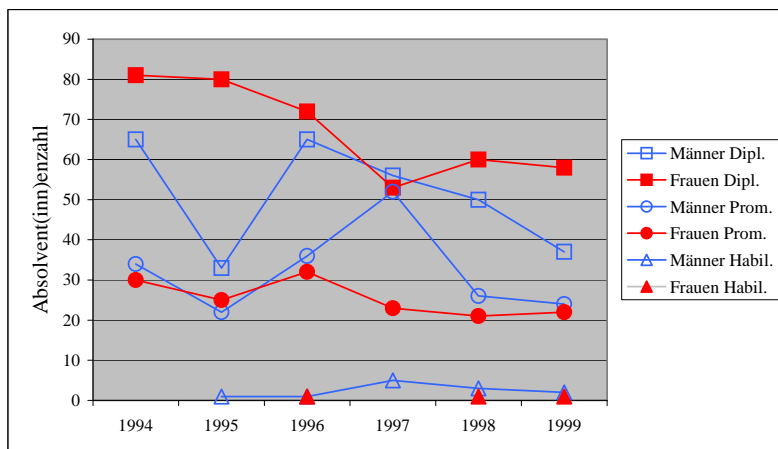
Bei der Neubesetzung von *Professuren* ergibt sich folgendes Bild: Im Zeitraum zwischen 1995 und April 2000 waren im Fachbereich sieben C3-Stellen und eine C4-Stelle ausgeschrieben. Bei der Ausschreibung der C4-Stelle und einer der C3-Stellen (beide im Fach Genetik) war die Bewerberlage so, dass keine Frau zum Vortrag eingeladen werden konnte. Von den C3-Stellen wurden inzwischen drei mit Frauen besetzt. In einem weiteren Fall waren Frauen in engerer Wahl, kamen aber nicht auf die Liste. In zwei Fällen waren Frauen auf Listenplatz 2 (mit Einverständnis der Frauenbeauftragten); das eine mal (Ökologie) erhielt die Frau den Ruf, lehnte jedoch ab, im zweiten Fall (Anthropologie) nahm der Erstplatzierte den Ruf an. Im jüngsten noch nicht abgeschlossenen Fall (Ökologie) stehen Frauen wahrscheinlich ebenfalls auf der Liste. In Anbetracht des jedes mal sehr deutlichen Männerüberschusses bei den Bewerbungen wertet dies der Fachbereich als durchaus positive Bilanz im Sinne einer Frauenförderung. Dabei ist jedoch zu betonen, dass die betreffenden Frauen wegen ihrer fachlichen Qualifikation in die enge Wahl kamen und nicht aus Gründen einer Quotenregelung. Die Frauenbeauftragte war mit einer Ausnahme bei allen Sitzungen der Berufungskommissionen anwesend. Im Moment sind im Fachbereich von insgesamt 22 C3/C4-Stellen drei C3-Stellen mit Frauen besetzt. Eine C2-Stelle (auf Zeit) ist ebenfalls mit einer Frau besetzt.

Es ist zu beobachten, dass Männer, denen nach ihrer Promotion eine Assistentenstelle angeboten wird, diese in der Regel annehmen und dann auch bis zur Habilitation darauf verbleiben, während viele Frauen aus familiären Gründen auf diese Option von vorne herein verzichten oder nach wenigen Jahren aussteigen. Es sind mehrere Fälle im Fachbereich dokumentiert, in denen wissenschaftlich sehr erfolgreiche und kompetente Frauen entweder eine Habilitandinnenstelle ausschlugen oder auf einer solchen Stelle kündigten, weil sich ihr Lebenspartner beruflich in eine andere Stadt oder ins Ausland orientierte. Umgekehrte Fälle dieser Art – dass Männer „unterwegs“ zugunsten der beruflichen Karriere ihrer Frau aus der Hochschullehrerlaufbahn ausgestiegen wären - sind im Fachbereich nicht bekannt geworden. Da bei Paaren durch biologische Partnerwahl der Mann im Allgemeinen einige Jahre älter ist als die Frau, ist die Karriere des Mannes meist weiter fortgeschritten und sein Verdienst ist deutlich höher. Das Paar wird sich dann aus rein finanziellen Gründen kaum anders entscheiden, als dass der Mann seine berufliche Laufbahn weiterverfolgt und die Frau sich der familiären Seite widmet bzw. zumindest auf eine anspruchsvolle Karriere verzichtet.

Der Fachbereich sieht es *nicht* als seine Aufgabe an, Frauen ihre familiären Vorstellungen auszureden und sie zum alternativen Verbleib an der Universität zu drängen. Er kann auch nicht die Gesellschaft ändern und bewirken, dass sich in Zukunft erheblich mehr Männer der Karriere ihrer Partnerinnen unterordnen, anstatt umgekehrt. Und er möchte auch nicht die Eltern überreden, ihrer Karriere zuliebe ihre Kleinkinder tagsüber woanders unterzubringen. Dies alles sind Entscheidungen, welche die Frauen bzw. die Paare selbst treffen müssen. Wichtig ist, Frauen in großer Zahl Promotionsplätze anzubieten, was jedoch im Fachbereich laut Abb. 7 bereits im vollem Umfang gegeben ist und keine zusätzlichen Maßnahmen erfordert. Dagegen ist bei freien Habilitationsstellen besonders sorgfältig darauf zu achten, ob eine geeignete Frau zur Verfügung steht. Gemäß seinem Leitbild (siehe Kap. 2.1) sieht der Fachbereich es als seine wichtigste Aufgabe bei der Frauenförderung an, die *Zahl der habilitierten Frauen* zu erhöhen, da vor allem ab diesem Ausbildungsniveau der Anteil der Frauen im Fach Biologie signifikant abnimmt. Eine deutliche Erhöhung der Zahl habilitierter Frauen in der Biologie insgesamt würde das Problem der oft sehr geringen Bewerberinnenzahlen auf Professuren lösen und damit automatisch auch mehr Frauen in solche Positionen bringen. Der FBR wird ein Konzept erarbeiten, wie sich die Zahl der Habilitationen von Frauen im Fachbereich erhöhen lässt.

Da derzeit z. B. in Rheinland-Pfalz über 80 % der Schüler(innen) Biologie als Leistungskurs wählen, dürfte auch in Zukunft im Biologiestudium ein sehr hoher Frauenanteil gesichert sein. Vorsorglich nimmt der Fachbereich aktiv am *Ada-Lovelance-Projekt* teil (Kontaktfrau: Nadja Hellmann, Institut für Molekulare Biophysik). Dieses ist vom Bund gefördert und hat zum Ziel, einen Beitrag zur Erhöhung des Frauenanteils in naturwissenschaftlichen und technischen Studiengängen zu leisten, indem es für Schülerinnen Projekte, Vorträge und Führungen anbietet.

Abb. 7: Anteile von Frauen und Männern bei Diplom, Promotion und Habilitation im Fachbereich



2.9 Habilitationen im Fachbereich

Die im Fachbereich im Berichtszeitraum erfolgten Habilitationen (insgesamt 15) gehen ebenfalls aus Abb. 7 hervor. Im April 2000 sind beim FBR offiziell zwölf weitere Personen zur Habilitation vorangemeldet (hiervon sechs Frauen). Das Dekanat hatte 1999 die Liste der Voranmeldungen bereinigt; die derzeit gemeldeten Kandidat(inn)en sind also ganz konkrete Fälle und somit dürfte es in den nächsten beiden Jahren im Fachbereich eine Habilitationswelle geben. Darüber hinaus befinden sich auf entsprechenden Qualifizierungsstellen weitere Kandidat(inn)en, die sich noch nicht offiziell vorangemeldet haben. Der FBR hat sich 1999 auf 30-50 Seiten als Richtgröße für die Synopsis kumulativer Habilitationsschriften geeinigt; vom Einreichen der Schrift bis zum Probevortrag vergehen z.Z. 3-4 Monate, wovon die Hälfte auf das Einholen der externen Gutachten entfällt. Eine weitere Verkürzung des Verfahrens durch mehr Entscheidungskompetenzen in der Kommission wurde im *Gemeinsamen Habilitationsausschuss der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fachbereiche* 1999 beschlossen. Damit ist das System durchaus geeignet, Habilitationsverfahren sehr zügig abzuwickeln.

2.10 Die bauliche Situation

Der Fachbereich ist aufgrund der geschlossenen Situation des Mainzer Universitätsgeländes insgesamt sehr günstig angesiedelt, wenn auch auf mehrere Gebäude über den Campus verteilt. Insbesondere die Botanik, die Mikrobiologie, die Biologie für Mediziner, die Kursräume Gresemundweg und ein Großteil der Zoologie liegen jedoch dicht beieinander, was die Kontakte sehr fördert. Die übrigen Institute und auch das Dekanat sind dagegen etwas isolierter (siehe Lageplan vorderes Deckblatt). Der Fachbereich ist von den reinen Quadratmetern her vergleichsweise großzügig ausgestattet (siehe Abb. 2), wenn es auch vor allem an kleineren Seminarräumen ganz allgemein mangelt und größere Kursräume für die Genetik, die Mikrobiologie und die molekulare Biophysik fehlen. Der Zustand der Gebäude ist trotz laufender Bemühungen der Abteilung Technik der Universität in bestimmten Bereichen äußerst desolat. Hier gibt es allerdings große Unterschiede zwischen den einzelnen Arbeitsgruppen. Während das Genetik-Gebäude soeben komplett saniert wurde (allerdings ist das Gebäude viel zu klein) und die Einrichtung der Kursräume am Gresemundweg durchweg als sehr gut zu bezeichnen sind, sickert in der Molekularen Biophysik immer wieder das Regenwasser durch das Flachdach. Im Zoologie- und Botanikbau differiert je nachdem, wie lange die Berufung der Professoren zurückliegt, der bauliche Zustand innen von gut bis mangelhaft. Von außen und im Dachgeschoss ist das Gebäude dringend sanierungsbedürftig (hier liegen z.B. die Kursräume der Tierphysiologie), und das gesamte Heizungssystem steht kurz vor dem Zusammenbruch. Ein Teil der Zoologie ist zusammen mit der „Biologie für Mediziner“ in einen alten Behelfsbau ausgelagert.

Insgesamt ist ein hochtechnisierter Neubau als Kern eines „Zentrums für Biowissenschaften“ dringend erforderlich, wenn die Mainzer Biologie in den kommenden Jahrzehnten ein attraktiver Studienort bleiben soll. Eine z.Z. im Fachbereich noch sehr kontrovers diskutiertes Strukturkonzept eines solchen Zentrums findet sich in Abb. 6 dieses Berichtes.

2.11 Die Bibliothekssituation

Die Bibliothekssituation des Fachbereichs ist dadurch charakterisiert, dass es keine zentrale biowissenschaftliche Bibliothek gibt, sondern die

Zeitschriften und Bücher über insgesamt 5 fachbereichsinterne Bibliotheken und die Zentralbibliothek verteilt sind. Diese sehr ungünstige räumliche Situation muss im Rahmen eines *Zentrums für Biowissenschaften* unbedingt verbessert werden.

Wesentlich dramatischer gestaltet sich die finanzielle Situation. Der Bibliotheksetat der Institute wird als Teilmenge dem laufenden Etat entnommen. Da letzterer jedes Jahr zurückgefahren wird (siehe Kap. 2.14) und gleichzeitig die Journale immer teurer werden, sind jährliche Abbestellungen die Regel. Nicht besser ergeht es der Zentralbibliothek. Nachdem bereits 1999 für über 50.000 DM biologierelevante Journale abbestellt wurden, wird dies heuer mit über 80.000 DM fortgesetzt, so dass letztlich nun für rund 80.000 DM pro Jahr biologierelevante Zeitschriften übrig bleiben werden (bis die nächste Stormierungswelle anrollt). Unter diesem Druck hat der Fachbereich auf Grund eines FBR-Beschlusses darauf gedrängt, dass die Zentralbibliothek zumindest die Lizenz für BIOSIS Previews als Literatursucheprogramm beibehält, so dass man sich dann die interessanten Artikel über Dienste wie SUBITO bestellen kann. Aber letzteres schlägt mit ca. 5 DM pro Artikel in den Arbeitsgruppen enorm in den laufenden Etat, und für die Studierenden ist dieser Weg im Allgemeinen erst recht unerschwinglich.

Fazit: Die Literatursituation an den Universitäten ist ein landes- und bundesweites Problem und kann nur auf diesen beiden Ebenen und nicht auf Fachbereichsebene gelöst werden.

2.12 *Der Botanische Garten und das Naturhistorische Museum*

Mainz liegt in einer für Deutschland klimatisch extrem günstigen Lage, was die Haltung von Gewächsen aus wärmeren Regionen im Freiland gestattet und den Betrieb eines universitären botanischen Gartens besonders attraktiv macht. Der *Botanische Garten* der Johannes Gutenberg-Universität wurde zwischen 1950 und 1955 angelegt (siehe Lageplan auf dem hinteren Deckblatt). Organisatorisch ist er Teil des Instituts für Spezielle Botanik. Sein technischer Leiter ist Berthold Meyer. Der Garten ist der Öffentlichkeit bei freiem Eintritt zugänglich. Heute umfasst er eine Fläche von 10 ha, davon 2000 qm unter Glas. Insgesamt werden von 30 Gärtnern und mehreren Lehrlingen etwa 10.000 Pflanzenarten kultiviert. Besonderheiten des Gartens sind das artenreiche Arboretum, das große System, die umfangreichen Sammlungen von Lianen in der Pergola der Biologischen Abteilung und von Nutzpflanzen

der Tropen und Subtropen, die zahlreichen Arten der Gattung *Ceropegia* und der Osterluzeigewächse (Aristolochiaceae) sowie die "Replik" des international bedeutenden Naturschutzgebietes "Mainzer Sand".

Neben den klassischen Aufgaben eines Universitätsgartens, der Bereitstellung von Pflanzen für Forschung und Lehre, dient der Garten in stetig zunehmendem Maße auch der Information der interessierten universitären und außeruniversitären Öffentlichkeit. In diesem Zusammenhang werden regelmäßig auch in der Presse angekündigte Führungen zu verschiedensten Themen angeboten bzw. werden für Schulklassen oder andere Gruppen Führungen veranstaltet. In den letzten Jahren eingerichtete Sonderausstellungen („Mohngewächse“, „Bedrohte Pflanzen in Rheinland Pfalz“, „Duftpflanzen“) sind in der Öffentlichkeit auf besonderes Interesse gestoßen. Die Ausstellung "Bedrohte Pflanzen in Rheinland-Pfalz" konnte dabei auf zahlreiche im Garten bereits in Erhaltungskulturen vorhandene Arten zurückgreifen. Der systematische Ausbau von Erhaltungskulturen vor allem in Rheinland-Pfalz bedrohter Pflanzen ist eine Aufgabe, der sich der Garten in zunehmendem Maße stellt. An den Veranstaltungen im Gutenbergjahr beteiligt sich der Botanische Garten mit der Ausstellung „Nutzpflanzen im Wandel der Zeit“ (Christi Geburt - Gutenberg - Kolonialisierung - Zukunft). 1999 wurde ein neues Tropen-Gewächshaus eröffnet. 1999 wurde auch ein „Freundeskreis des Botanischen Gartens der Johannes Gutenberg-Universität“ gegründet (Vorsitzender: A. Fischer).

Der Botanische Garten als Teil des Instituts für Spezielle Botanik wird auch von anderen Instituten innerhalb und außerhalb des Fachbereichs genutzt. So führt die Zoologie im Garten vogelkundliche Exkursionen durch (in diesem Zusammenhang gibt es seit neuestem eine auch für die Öffentlichkeit bestimmte ornithologische Schautafel). Der Garten ist für die Kultur experimentellen Materials des Instituts für Allgemeine Botanik mitverantwortlich, und der Baumbestand ist wiederholt für Messungen durch das MPI für Chemie genutzt worden. Ungeachtet dieser Berührungspunkte mit anderen Einrichtungen der Universität ist eine stärkere Integration des Gartens in den Fachbereich wünschenswert. Das soll in erster Linie über die Verbesserung der Information des Fachbereichs über die Aktivitäten des Gartens erreicht werden.

Wie alle anderen Einrichtungen der Universität hat auch der Botanische Garten mit der Stellenreduktion Probleme. Es ist im Moment so, dass der Garten in einigen Bereichen kaum noch angemessen bewirtschaftet werden kann und dadurch an Attraktivität einbüßt. Vor diesem Hintergrund bemüht sich die Gartenleitung seit einigen Jahren um den

Umbau des Gartens. Das Ziel dieses Umbaus wäre die Verkleinerung der intensiv bewirtschafteten Flächen bei gleichzeitiger Konzentration publikumswirksamer Bereiche im Zentrum des Gartens. Insbesondere wurden das Anlegen eines großen Teiches und der Neubau eines Alpinums geplant, das z.B. auch als geologischer Lehrpfad mitbenutzt werden könnte. Die bisherigen Bemühungen um Finanzierung dieses Projektes hatten jedoch keinen Erfolg.

Das *Mainzer Naturhistorische Museum* ist zwar keine Einrichtung der Universität, aber dennoch eine geeignete Plattform, der Mainzer Öffentlichkeit populärwissenschaftlich relevante Forschungsleistungen der Mainzer Biologie nahe zu bringen. Im Rahmen von Vorträgen der Rheinischen Naturforschenden Gesellschaft haben schon öfter Mitglieder des Fachbereichs im Museum vorgetragen, und in den letzten Jahren fanden in Kooperation mit Fachbereichsmitgliedern zwei Sonderausstellungen statt. Ein offizieller regelmäßiger Kontakt zwischen Museumsleitung und Fachbereich existiert jedoch nicht; andererseits steht mit Akad. OR H. Frankenhäuser ein wissenschaftlicher Mitarbeiter des Museums auf dem Stellenplan des Fachbereichs. Der Dekan wird mit der Museumsleitung in Gespräche eintreten um zu eruieren, ob und wie die Zusammenarbeit intensiviert werden kann.

2.13 Die Ausstattung mit EDV und mit Großgeräten

Der Fachbereich ist mittlerweile komplett vernetzt und insgesamt mit *Computernetzwerken* hervorragend ausgestattet, wenn es auch diesbezüglich signifikante Unterschiede zwischen den einzelnen Arbeitsgruppen gibt. Ein zunehmendes Problem besteht darin, dass im Grunde jede große Arbeitsgruppe einen Netzwerkspezialisten benötigt. Ein weiteres Problem ist die Notwendigkeit, den Computerpool bei ständig sinkenden laufenden Mitteln (siehe Kap. 2.14) kontinuierlich auf dem Stand der Technik zu halten. Und schließlich ist die Einrichtung eines Computerpools für die Studierenden längst überfällig und scheiterte bisher vor allem am Fehlen eines entsprechenden Raumes. Diesbezüglich wird der Fachbereich noch in diesem Jahr konkrete Schritte unternehmen.

Bei Geräten fehlt ein *Reinvestitionsprogramm*, das diesen Namen verdient. Die Ausstattung mit *Großgeräten* ist aber zufriedenstellend (Abb. 8), und die in den letzten 10 Jahren gestellten Anträge waren fast durchweg erfolgreich. Keine der Arbeitsgruppen ist in ihren Aktivitäten blockiert, weil etwa ein bestimmtes Großgerät fehlen würde. Drei

Elektronenmikroskope wurden 1999 gemeinsam mit Mitgliedern anderer Fachbereiche eingeworben. Ein zunehmendes Problem ist jedoch die laufende *Finanzierung der Wartungsverträge*.

Abb. 8: Großgeräte im Fachbereich (* nicht HBFG)

2000: Konfokales Laserscanning-Mikroskop (Technau u.a.; DM 550.000; Antrag liegt der DFG vor)
1999: HR-Cryo-TEM* (Inst. f. Phys. Chemie; DM 2.100.000; vom FB 21 beteiligt: Decker, Harris, Markl)
1999: <i>on line</i> Kapillarsequenziergerät* (Schmidt, Inst. f. Molekulargenetik; DM 430.000)
1999: REM (Inst. f. Anatomie; DM 454.000; vom FB 21 beteiligt: Alt, Claßen-B, Eisenbeis, König, Wolfrum)
1999: TEM (Inst. f. Anatomie; DM 540.000; vom FB 21 beteiligt: Fischer, Markl, Wolfrum)
1998: Fermenter (König, Inst. f. Mikrobiologie; DM 314.000)
1998: <i>on line</i> Kapillarsequenziergerät* (Schmidt, Inst. f. Molekulargenetik; DM 284.000)
1997: Image Plate (Decker, Inst. f. Molek. Biophysik; DM 320.000)
1996: DNA-Sequencer (Seitz, Inst. f. Zoologie; DM 264.000)
1996: Präparative Ultrazentrifuge (Paulsen, Inst. f. Allg. Botanik; DM 180.000)
1996: Fräsmaschine (Zentrale FB-Werkstatt; DM 189.000)
1996: Lichtstreuapparat * (Decker, Inst. f. Molekulare Biophysik; DM 202.000)
1995: Konfokales Laserscanning-Mikroskop (Wernicke u.a., Inst. f. Allg. Botanik; DM 572.000)
1994: <i>on line</i> Kapillarsequenziergerät* (Schmidt, Inst. f. Molekulargenetik; DM 170.000)
1993: Präparative Ultrazentrifuge (Markl, Inst. f. Zoologie; DM 177.000)
1993: WAP-Cluster (Markl, Inst. f. Zoologie; DM 282.000)
1993: WAP-Cluster (v. Campenhausen, Inst. f. Zoologie, und andere Institute; DM 223.000)
1992: DNA-Sequencer (Schmidt, Inst. f. Molekulargenetik; DM 324.000)
1991: 3D-Rekonstruktionssystem (Technau, Inst. f. Genetik; DM 223.000)
1991: Workstation/Grafikrechner (Parak, Inst. f. Molek. Biophysik; DM 340.000)
1991: Röntgendrehanode (Parak, Inst. f. Molek. Biophysik; DM 260.000)
1990: Atomabsorptionsspektrometer (Wild, Inst. f. Allg. Botanik; DM 216.000, mittlerweile verschrottet)
1989: TEM (Fischer, Inst. f. Zoologie; DM 392.000)
1987: Mikrokolorimeter (Wegener, Inst. f. Zoologie; DM 260.000)
<i>Sonstige HBFG-Maßnahmen: 1989-1994: Kurssäle Gresemundweg (DM 2.149.000)</i>

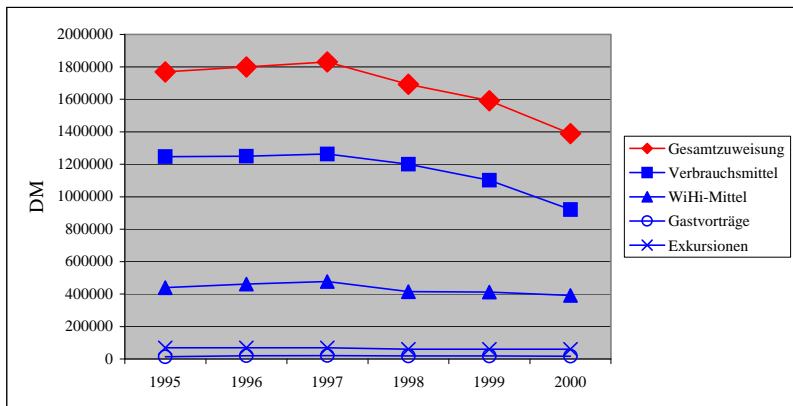
2.14 Die laufenden universitären Mittel des Fachbereichs

Der Fachbereich ist seit Jahren zunehmend mit folgenden Problemen konfrontiert:

- Die experimentelle Arbeit im Fachbereich verteuert sich ständig, insbesondere seit der Etablierung molekularbiologischer Techniken in vielen seiner Arbeitsgruppen.
- Die erforderlichen Geräte werden immer aufwendiger und dadurch reparaturanfälliger; Reparaturen können nicht über Drittmittel finanziert werden.
- Die Soft- und Hardware der lokalen Netze muss laufend auf dem Stand der Technik gehalten werden, was ebenfalls nur selten über Drittmittel gelingt.
- Da ständig Fachzeitschriften abbestellt werden müssen (siehe Kap. 2.12), kommen hohe zusätzliche Kosten zur Literaturbeschaffung auf die Arbeitsgruppen zu.
- Die Studierenden fordern zu Recht eine moderne Ausbildung mit modernen Methoden an modernen Gerätschaften, aber dies erfordert u.a. sehr hohe Verbrauchsmittel.
- Die Drittmittelgeber kürzen bei ihren Bewilligungen zunehmend gezielt die Verbrauchsmittel, so dass es mittlerweile wesentlich einfacher ist, Personalmittel oder Geräte zu bekommen als über einem Standard-Minimalbetrag liegende Verbrauchsmitteln.
- Ministerielle Sonderprogramme wie etwa die Initiative „Kompetenzzentren“ (siehe Abb. 10) zielen ebenfalls auf eine bessere Versorgung mit Geräten ab; Verbrauchsmittel sind auf diesem Wege in der Regel nicht zu bekommen.

In dieser zunehmend prekären Situation wurden die von der Universität jährlich zugewiesenen Verbrauchsmittel keineswegs erhöht, sondern ganz im Gegenteil laufend gesenkt (Abb. 9). Um dem Ganzen noch die Krone aufzusetzen, wurde soeben ein inneruniversitäres Konzept zur Umverteilung der Verbrauchsmittel beschlossen, demzufolge die Biologie ab 2001 zusätzliche leichte Verluste hinnehmen muss. Die Selbstbudgetierung der Personalmittel könnte zwar theoretisch die Situation abmildern, aber wie in Kap. 2.15 geschildert wurden diese Erwartungen bisher enttäuscht.

Fazit: Es ist dem Fachbereich allmählich ein Rätsel, wie er angesichts dieser Sparpolitik seine Aufgaben in Forschung und Lehre weiter erfüllen und sich zudem gemäß der an ihn herangetragenen Erwartungen in beiden Bereichen permanent steigern und verbessern soll.

Abb. 9: Laufende Mittel des Fachbereichs

2.15 Die Selbstbudgetierung der Personalmittel

Der Fachbereich nimmt seit 1999 als einer der ersten der Mainzer Universität an einem Projekt zur Selbstbudgetierung seiner Personalmittel teil. Dies bringt zwar einen höheren Verwaltungsaufwand mit sich, bietet aber theoretisch die Chance zu einer wesentlichen Verbesserung im Umgang mit seinen Ressourcen, indem z.B. Personalmittel aus nicht besetzten Stellen vom Fachbereich gezielt für innovative Projekte, Reinvestitionen im Lehrbereich, Berufungszusagen oder auch als Verbrauchsmittel eingesetzt werden könnten. Leider haben sich diese Erwartungen im ersten Jahr der Erprobung in keinsten Weise erfüllt, und zwar aus mehreren Gründen:

- Die Universitätsverwaltung sieht sich bisher außerstande, den Fachbereich durch eine zeitnahe Abrechnung der Gelder zu unterstützen.
- Meldungen an die Universitätsleitung, dass die zugewiesenen Personalmittel nicht ausreichen, blieben unbeantwortet. Erst als der Dekan das Problem im Senat zur Sprache brachte, wurde noch etwas zugewiesen.
- Die zugewiesenen Gelder waren dennoch so knapp bemessen, dass sich der Fachbereich aus dem Budget seiner vakanten Stellen wesentlich schlechter bedienen konnte als dies Fachbereichen offenbar möglich war, die nicht an der Selbstbudgetierung teilnahmen.

- Eine Abrechnung der Personalmittel für 1999 ist von der Universitätsverwaltung offenbar nicht vorgesehen; der Fachbereich wurde Ende des Jahres einfach „auf Null“ gestellt, und seither (Stand 1. Mai 2000) hat er nichts mehr hierzu gehört.
- Trotz mehrfach vom Dekan gegenüber dem Herrn Kanzler der Universität geäußertem Wunsch, die Universitätsverwaltung möge die Situation mit dem Fachbereich diskutieren, erfolgte bisher keine Reaktion. Dies liegt zwar weniger am Unwillen einzelner Personen als an der Komplexität des ganzen Budgetierungssystems, aber unter dem Strich fühlt sich der Fachbereich hier von der Verwaltung ziemlich im Stich gelassen.

Fazit: Wenn sich die Situation nicht gravierend verbessert, insbesondere auch in Hinblick auf die Wechselwirkung mit der Universitätsverwaltung, wird sich der Fachbereich ernsthaft überlegen, ob er an dem Projekt über das Jahr 2000 hinaus weiter teilnimmt!

3. Forschung

3.1 Forschungsrichtungen im Fachbereich

Im Zuge der stürmischen Entwicklung der biologischen Wissenschaften hat sich auch die Forschungslandschaft der Mainzer Biologie in den letzten zehn Jahren grundlegend gewandelt. Noch in den Achtzigern war ein Großteil der Arbeitsgruppen von den Methoden her nach heutigen Maßstäben „klassisch“ (d.h. „nicht molekular“) orientiert. Ab 1990 fanden dann zahlreiche Neuberufungen statt; unter anderem wurden acht der momentan elf C4-Professuren neu besetzt. Heute setzen die meisten der zur Zeit 35 Arbeitsgruppen ein in der Regel EDV-gestütztes biochemisch-molekulares bzw. biophysikalisches Methodenrepertoire ein und sind apparativ entsprechend modern ausgestattet, z.B. auch was die vorhandenen Computernetzwerke betrifft. Daneben kommen – oftmals in den selben Arbeitsgruppen – durchaus auch die bewährten klassischen Methoden zum Einsatz, und im Zentrum der Fragestellung steht unabhängig von der jeweils untersuchten biologischen Strukturebene stets der ganzheitliche Organismus. Die *Forschungsprofile* und weitere Einzelheiten („Steckbriefe“) der am Fachbereich tätigen Professor(inn)en und Dozent(inn)en finden sich im illustrierten *Forschungsmagazin* des Fachbereichs (Ausgabe 2000) sowie auf unserer *Homepage*. Dabei lassen sich gemäß dem Leitbild des Fachbereichs (siehe Kap. 2.1) die folgenden Forschungsrichtungen unterscheiden, wobei sich ein Teil der Arbeitsgruppen auf mehreren dieser Gebiete betätigt:

(1) Biodiversitätsforschung (Ökologie, Morphologie, Systematik, Evolution)

Auf der ökologischen Ebene befassen sich Arbeitsgruppen mit der räumlichen Struktur und Dynamik von Tierpopulationen (Seitz), dem Überleben von Tierpopulationen in fragmentierter Kulturlandschaft (Veith), der Biologie der Rheinmücke (Kuhn, AG Seitz), der Ökophysiologie der Schwarmbildung bei Wanderheuschrecken (Dorn), der Ernährungssymbiose zwischen Mikroben und Insekten (König), der Biologie von Acker- und Weinbauböden (Eisenbeis), der UV-Belastung bei Kieselalgen (Richter), der Beziehung zwischen Pflanzengesellschaften und Standortfaktoren (Licht/Kadereit), der Blütenökologie (Claßen-Bockhoff), der floristischen Erfassung von Rheinhessen (Dubitzky) sowie der Waldschadensforschung (Wild, Rothe, Eisenbeis, Lüpnitz). Andere Gruppen erforschen die Morphologie, Systematik und Evolution von Blütenpflanzen und befassen sich dabei mit Greiskräutern und

Hochgebirgspflanzen wie Enziangewächsen (Kadereit), der kanarischen Inselflora (Lüpnitz) sowie Salbei, Marantaraceen, Umbelliferen und südafrikanischen Bruniaceen (Claßen-Bockhoff). Bei Tieren wird dies untersucht an eurasischen Singvögeln und an Arthropoden (Martens, Rupprecht, Honomichl). Weitere Projekte befassen sich mit der Diversität und Variabilität prähistorischer und historischer Menschen (Alt, Henke) sowie der Tierwelt im Nepal-Himalaya (Martens).

(2) Nukleinsäureanalytik und molekulare Evolution

Molekularbiologische Methoden zur Struktur- und Funktionsanalyse von Nukleinsäuren sind in zahlreichen Arbeitsgruppen des Fachbereichs etabliert, z.B. die Analyse bakterieller Promotoren (Unden). Zum Thema „molekulare Evolution“ existieren drei Projektbereiche: Erstens vergleichende Genomanalysen und Analysen an repetitiver und „junk“ DNA (Schmidt, Hankeln). Zweitens Projekte zur Evolution multigener Proteinfamilien wie Hämoglobine, Hämocyanine, Keratine, pigmentbindende Proteine und Glutamin-Synthetasen (Decker, Hankeln, Markl, Paulsen, Ochs). Drittens gleichzeitig in den Schwerpunkt „Biodiversitätsforschung“ gehörende Projekte, die auf unterschiedlichen taxonomischen Ebenen über Nukleinsäuresequenzen die Mikro- oder Makroevolution bestimmter Organismen untersuchen: Bakterien und eukaryotische Mikroben (König, Unden), Blütenpflanzen (Kadereit), Waldbäume und ihre Mykorrhizapilze (Rothe), Arthropoden (Hankeln, Burmester/Markl, Seitz), Mollusken (Markl, Seitz), Fische (Markl) und Amphibien (Veith). Die Analyse von „ancient“ DNA befindet sich im Aufbau (Alt).

(3) Proteinstrukturforschung und molekulare Physiologie

Untersucht werden die räumliche Struktur und funktionelle Dynamik verschiedener Proteine, die jeweils die molekulare Grundlage eines zentralen physiologischen Prozesses bilden: Respiratorische Proteine, insbesondere Hämocyanin, aus dem Blut von wirbellosen Tieren (Decker, Markl); pigmentbindende Proteine aus dem Photosyntheseapparat von Pflanzen (Paulsen, Richter, Wild); ein bakterielles Protein, das als Sauerstoffsensoren und Sauerstoffregulator wirkt (Unden), Motorproteine aus Sinneszellen der Maus (Wolfrum) und Proteine des Energiestoffwechsels von Bakterien (Unden) und Insekten (Kamp, Wegener). Die rekombinante Herstellung dieser Proteine für

weitergehende Untersuchungen ist Teil der Projekte. Neben einem breiten proteinbiochemischen und immunchemischen Methodenrepertoire sind im Fachbereich vor allem biophysikalische Methoden zur Untersuchung von Proteinen etabliert wie z.B. Röntgenstrukturanalyse, Kleinwinkelstreuung, Protein-Elektronenmikroskopie und diverse spektroskopische Techniken.

(4) Zell- und Entwicklungsbiologie

Erforscht wird die Zelldifferenzierung, und zwar von *Drosophila*-Neuronen (Technau), Mäuse-Gliazellen (Trotter), Anneliden-Cölozellen (Fischer, Hoeger) und Furchungszellen der Anneliden und Mollusken (Dorresteijn) sowie in Pflanzen die Biogenese von Plastiden und des Photosyntheseapparats (Paulsen). Entwicklungsbioologische Schwerpunktthemen sind die molekularen Grundlagen der Entwicklung des Zentralnervensystems bei *Drosophila* (Technau, Prokop) und bei der Maus (Trotter), die Frühentwicklung der Keime von Invertebraten (Dorresteijn), die Geschlechtsreifung unter Selbstaufgabe bei Anneliden (Fischer) sowie die Expression bestimmter Tumorsuppressorgene (Kurzik-Dumke). Untersucht werden auch formgebende Elemente der Zelle, nämlich einerseits Cytoskelettproteine von Fisch-Epithelzellen (Markl), Mäuse-Sinneszellen (Wolfrum) und Pflanzenzellen (Wernicke), andererseits mikrobielle Zellwandpolymere (König). Physiologische Aspekte und molekulare Grundlagen des Energiestoffwechsels werden erforscht bei Bakterienzellen (Unden), Insektenzellen (Wegener), Säugerspermien (Kamp) und wachsenden Eizellen von Ringelwürmern (Hoeger) sowie bei höheren Pflanzen, Algen und Cyanobakterien (Paulsen, Richter, Wild).

(5) Neurobiologie

Untersucht werden die integrativen Leistungen des Gehirns bei der Orientierung (v. Campenhausen), bei Verhaltensweisen (v. Campenhausen, Neumeyer) und bei der visuellen Wahrnehmung (v. Campenhausen, Neumeyer) von Insekten, Fischen, Reptilien, Vögeln und Mensch mit verhaltensphysiologischen, elektrophysiologischen, neuroanatomischen und molekular-neuropharmakologischen Methoden.

In Anlehnung an diese Schwerpunkte wurden in einem Teil der Grafiken in Kap. 3.3-3.6 dieses Berichtes die Arbeitsgruppen folgendermaßen gruppiert:

- [1] *Biodiversitätsforschung*
- [2] *Molekulargenetik und Mikrobiologie*
- [3] *Molekulare Biophysik und Physiologie*
- [4] *Zell- und Entwicklungsbiologie*
- [5] *Neurobiologie*

Dadurch wird die Forschungsstruktur des Fachbereichs deutlicher als es bei durchgehender Gliederung nach Instituten der Fall wäre. Eine weitergehende Anpassung an die fünf Forschungsschwerpunkte der Fachbereichs war nicht praktikabel, da sich eine Reihe von Arbeitsgruppen in mehreren dieser Bereiche betätigen.

3.2 *Schwerpunktbildung in der Forschung*

Die Universität Mainz verfügt über vier interdisziplinäre Forschungszentren zur Förderung der Forschung in Mainz mit eigenem Etat und eigenen Stellen. Zuwendungen an einzelne Arbeitsgruppen werden durch jeweils einen Koordinationsausschuss vergeben. Für den FB Biologie sind drei dieser Zentren relevant, und er hat in allen drei Ausschüssen stimmberechtigte Mitglieder: das Naturwissenschaftlich-Medizinische Forschungszentrum (NMFZ), das Materialwissenschaftliches Forschungszentrum (MWFZ) und das Zentrum für Umweltforschung (ZfU). Die molekular- bzw. zellbiologisch orientierten Arbeitsgruppen des Fachbereichs sind in das NMFZ integriert (Alt, Decker, Hankeln, König, Markl, Paulsen, Technau, Trotter, Schmidt, Uden, Wegener, Wild, Wolfrum). Zusätzlich in das MWFZ passen wegen ihres biophysikalischen Ansatzes die Arbeitsgruppen Decker, Markl und Paulsen. Zum ZfU schließlich gehören die ökologisch orientierten Arbeitsgruppen Seitz, Veith, Eisenbeis, Lüpnitz, Rothe, Kadereit (Licht), König, Richter und Wild.

Ein *Sonderforschungsbereich* fehlt dem Fachbereich schon lange. Früher waren die Forschungsgebiete hierfür zu unterschiedlich. Diese Situation hat sich zwar durch eine gezielte Berufungspolitik der letzten 10 Jahre deutlich verbessert, aber auch heute fällt es schwer, die aufgrund der breitgefächerten Lehrverpflichtungen erforderliche Diversität mit der

Forderung nach einem biologieeigenen SFB in Einklang zu bringen. Zwar versorgt der Fachbereich seit vielen Jahren die diversen SFBs im Fachbereich Medizin mit gut ausgebildeten Diplomand(inn)en und Doktorand(inn)en, aber er hat es bisher versäumt, als „Gegenleistung“ einzufordern, die Medizin möge ihre SFBs so konzipieren, dass auch die eine oder andere Arbeitsgruppe der Biologie hineinpasst. Bis *dato* erfuhr der FB Biologie erst im Senat von neuen SFB-Initiativen des FB Medizin. Allerdings hat hier mittlerweile auch in der Medizin ein Umdenken eingesetzt, nicht zuletzt durch die guten Kontakte zwischen beiden Fächern im Rahmen des NMFZ, durch diverse Forschungsk Kooperationen (s.u.) und durch den geplanten neuen Masterstudiengang „Biomedizin“ (siehe Teil 4 dieses Berichtes). Es ist zu fordern und zeichnet sich bereits ab, dass bei künftigen SFB-Initiativen medizinischer Arbeitsgruppen der FB Biologie zumindest in den Dialog mit einbezogen wird.

An einer *SFB-Initiative* „*Von Molekülen zu Molekülverbänden*“, die von den im MWFZ organisierten Arbeitsgruppen der Physik und der Physikalischen Chemie ausging und bereits positiv vorbegutachtet wurde, haben drei Arbeitsgruppen der Biologie Teilprojektanträge gestellt (Decker, Markl, Paulsen). Die lokale Begutachtung findet am 26./27. Juni statt.

Eine *SFB-Initiative* „*Analyse von Ventilation und Perfusion bei Atemwegs- und Lungenerkrankungen*“ des FB Medizin mit einem Teilprojektantrag aus dem Fachbereich Biologie (Decker/Honomichl) liegt bei der DFG zur Vorbegutachtung vor.

Eine *SFB-Initiative* „*Kontrolle der Funktion komplexer Proteine*“ wurde 1999 von mehreren Fachbereichsvertretern gestartet (Decker, Markl, Paulsen, Uden, Wolfrum), und zwar gemeinsam mit der Biochemie (F. Fahrenholz) und der Physiologischen Chemie (A. Maelicke). Obwohl diese Initiative ursprünglich von der Biologie ausging, wurde aus pragmatischen Gründen A. Maelicke von den Biologen gebeten, als Sprecher zu fungieren. Die Initiative soll noch im SS 2000 bei der DFG zur Vorbegutachtung eingereicht werden.

Ein „*Arbeitskreis Biotechnologie*“ wurde von H. König ins Leben gerufen und organisiert Vortragsreihen auf diesem Sektor (mit Decker, Markl, Paulsen, Schmidt, Uden, Wernicke).

Zwei Arbeitsgruppen des Fachbereichs (Decker, Seitz) beteiligen sich am Forschungsverbund *Complex Systems Research Association* [CSRA]. In diesem fördern Wissenschaftler(innen) der Mainzer Universität den

Austausch und die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Bereich der Erforschung komplexer Systeme auf Basis mathematischer Modellierung.

Zwei *Graduiertenkolleg-Anträge* des Fachbereichs wurden 1998 von der DFG trotz im Grundsatz positiver Gutachten abschlägig beschieden: „Molekulare Systematik und Evolution“ (Sprecher: H. König) sowie „Biologie des Sauerstoffs“ (Sprecher: H. Decker). Dennoch wirkten beide Anträge als Initialzündung weiterer gemeinsamer Aktivitäten (siehe Abb. 10).

Aus dem Sonderprogramm „*Hochauflösende Elektronenmikroskopie*“ der DFG gelang es 1998 fünf Mainzer Materialwissenschaftlern zusammen mit drei Mainzer Biologen (Decker, Harris, Markl), ein 300 kV *High Resolution Cryo-TEM* [HR-TEM] einzuwerben (eines von nur drei in Deutschland „verteilten“ Geräten dieser Art; Bewilligungssumme 2,1 Millionen DM). Es bildet den Kern eines „Zentrums für Hochauflösende Elektronenmikroskopie“, das bereits sowohl vom MWFZ als auch vom NMFZ finanziell unterstützt wird (Abb. 10). R. Harris (Arbeitsgruppe Markl) ist ein international anerkannter Protein-Elektronenmikroskopiker und pflegt seit Jahren enge Forschungskontakte mit verschiedenen Arbeitsgruppen des FB Medizin.

Das Institut für Molekulargenetik (Schmidt, Hankeln) hat einen Nukleinsäureservice aufgebaut und diesen 1998 kommerzialisiert (*Fa. Genterprise*). Das Institut kooperiert eng mit Gruppen im FB Medizin und sind am Humangenomprojekt beteiligt. Intensive Kooperationen mit Gruppen der FB Chemie, Physik und Medizin pflegt die Molekulare Biophysik (Decker).

Die Arbeitsgruppe von U. Kurzik-Dumke war bis vor kurzem in die *medizinischen SFBs* 302 und 319 eingebunden. Die Arbeitsgruppe von J. Trotter (Neuberufung: 1.4.2000) passt thematisch in den SFB 519 (Sprecher F. Oesch), die C3-Professur für Bioinformatik, deren Besetzung soeben gescheitert ist, wird auch für den SFB 548 (Sprecher J. Knop) benötigt.

Im März 2000 haben sich im Rahmen eines Landes-Sonderprogramms vier sogenannte *Kompetenzzentren* mit Mitgliedern des FB Biologie formiert (Abb. 10) und Sachmittelanträge beim Ministerium gestellt. Drei dieser Zentren wurden in einem universitätsinternen Ranking von insgesamt 27 Anträgen sehr gut platziert ("Supramolekulare Systeme" Platz 2, „Nukleinsäureanalytik“ Platz 5, „Proteinstruktur“ Platz 6; die „Elektronenmikroskopie“ wurde aus formalen Gründen (das neue HR-TEM war noch nicht geliefert; es wird z.Z. installiert) mit

ausgezeichneten Prognosen auf die Antragsperiode Herbst 2000 verschoben. Als fünftes könnte sich ein „Zentrum für zelluläre Kommunikation“ etablieren (Abb. 10). Diese Kompetenzzentren verdeutlichen die aktuelle Schwerpunktbildung im Fachbereich momentan am Besten.

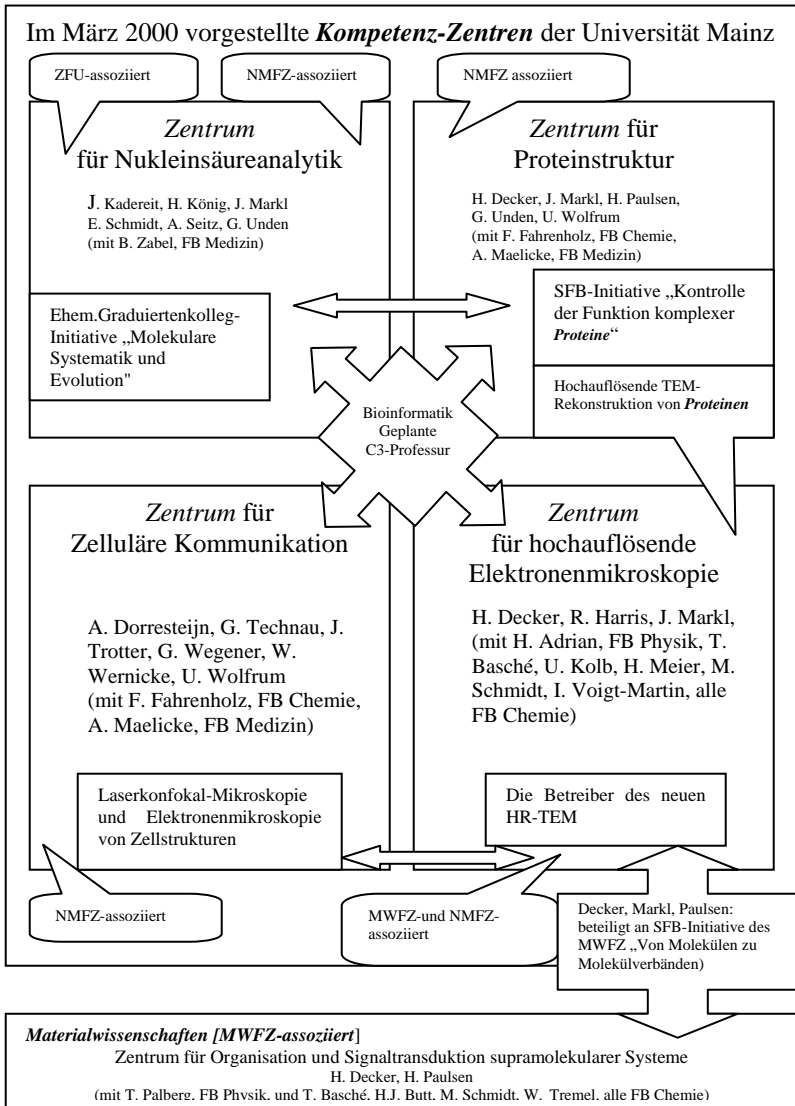
3.3 *Industriekooperationen und Patente*

Einige Arbeitsgruppen des Fachbereichs haben langjährige Forschungs-kooperationen mit der Pharmaindustrie. Zu nennen sind hier:

- Kooperation von J. Markl seit 1986 mit der Firma Biosyn in Fellbach (Hämocyanin als Carrier für Vakzine und Antigene)
- Kooperation von H. König und G. Uden mit der Firma Erbslöh in Geisenheim
- Kooperation von E. Schmidt und T. Hankeln mit den Firmen GENEScan und Hansaanalytik, (Entwicklung molekularer Sonden zur Speziesdiagnostik); Ausgründung einer eigenen Firma (Genterprise)

Mit der Firma Bayer (Wuppertal und Leverkusen) existiert ein enger Kontakt auf Grund des Fernstudiums Biologie für Biolaborant(inn)en (siehe Teil 4).

Patente bzw. Patentanmeldungen aufgrund wissenschaftlicher Ergebnisse haben folgende Mitglieder des Fachbereichs: Decker (1 angemeldet), König (1 angemeldet), Kurzik-Dumke (1 zugeteilt), Markl (1 zugeteilt in Europa/USA/Japan, 1 angemeldet).

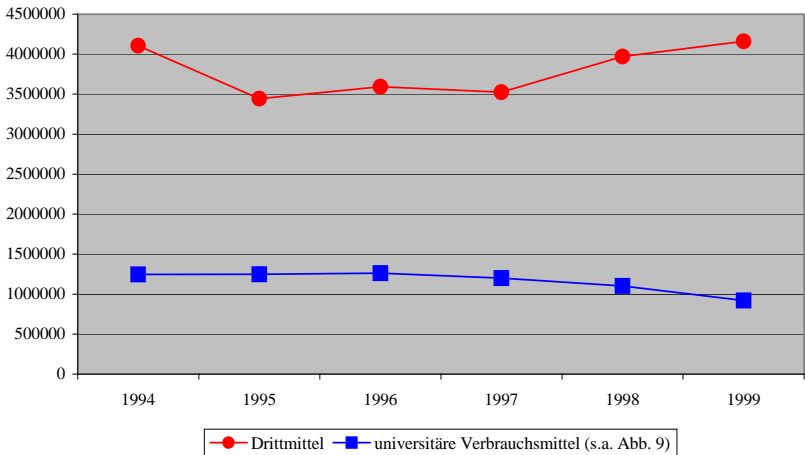
Abb. 10: Schwerpunktbildung im Fachbereich Biologie

Übergeordnete Forschungszentren der Universität: **NMFZ** = Naturwissenschaftlich-Medizinisches Forschungszentrum; **MWFZ** = Materialwissenschaftliches Forschungszentrum; **ZFU** = Zentrum für Umweltforschung

3.4 Eingeworbene Drittmittel

Die Drittmittelinwerbung des Fachbereichs der letzten 6 Jahre im Vergleich zu den laufenden universitären Verbrauchsmitteln zeigt die Abb. 11. Insgesamt wirbt der Fachbereich bei etwa 1 Million an jährlich zugewiesenen Verbrauchsmitteln rund 4 Millionen an Drittmitteln ein.

Abb. 11: Drittmittel und Verbrauchsmittel des Fachbereichs (in DM)



Die Universitätsleitung bescheinigt dem Fachbereich seit Jahren einem *kontinuierlichen Rückgang* seiner Drittmittel. Dies liegt teils an dem mittlerweile überwundenen Tal von 1995-97, offenbar werden aber auch Förderungen, die nicht über die Universitätskasse abgewickelt werden, nicht berücksichtigt. Eine weiterer Grund: Vor 1994 erfolgte ein Rückgang von 5 auf 4 Millionen, der als „Schwäche des Fachbereichs“ interpretiert wird. Er beruhte jedoch auf der Wegberufung eines einzigen Hochschuldozenten (R. Nagel), der seinerzeit durch politisch motivierte Auftragsforschung in der Ökotoxikologie extrem hohe Drittmittel einwarb.

Abb. 12 listet die momentan aktuellen Drittmittelprojekte auf, und Abb. 13 gibt die Einwerbung für die einzelnen Arbeitsgruppen wieder. Wie sich zeigt, war der zwischenzeitliche Rückgang der Gesamteinwerbung ab 1995 vor allem durch eine "Normalisierung" der Drittmittelinwerbung in

der Ökologie bedingt (Abb. 11, 13). Ab 1998 erholt sich die Bilanz wieder durch vermehrte Einwerbung in anderen Bereichen. Zur Zeit werden im Fachbereich allein über das *DFG-Normalverfahren 30 Forschungsprojekte* gefördert (Abb. 12).

Die den einzelnen Etateinheiten zugewiesenen laufenden Verbrauchsmittel (80 % des Etats aus Titelgruppe 71) sind bereits in Abb. 2 aufgelistet. Abb. 14 vergleicht den für 1999 zugewiesenen Verbrauchsmitteletat und die Drittmittel der einzelnen Etateinheiten. Der Fachbereich hält eine solche Gegenüberstellung allerdings nur sehr bedingt für sinnvoll (siehe hierzu auch Kap. 3.9):

- Die wegen der hohen Studierendenzahlen sehr teure praktische Lehre im Grundstudium belastet manche Etateinheiten massiv und andere gar nicht (siehe Abb. 2)
- Die Drittmittelinwerbung ist starken Schwankungen unterworfen, und Gruppen mit momentan geringen Drittmitteln machen nicht notwendigerweise eine schwache Forschung.

Dennoch wäre zu diskutieren, ob der Fachbereich sein leistungsorientiertes Bonussystem (s.u.) auf mehr als 20 % des laufenden Verbrauchsmittelstats ausweiten sollte.

3.5 Vergabe von Diplom- und Doktorarbeiten

Die Themen der von den einzelnen Professor(inn)en und Dozent(inn)en seit ihrer jeweiligen Berufung nach Mainz vergebenen Diplom- und Doktorarbeiten (Zeitraum 1994-2000) finden sich auf unserer Homepage. Eine zahlenmäßige Übersicht der von Fachbereichsmitgliedern und Kooptierten betreuten Diplomarbeiten der letzten beiden Semester zeigt Abb. 15, eine entsprechende Übersicht der Doktorarbeiten gibt Abb. 16 wieder. Einen vergleichenden Index der Kandidat(inn)enbetreuung zeigt Abb. 17; hierbei wurden Diplomarbeiten (inklusive Staatsexamenarbeiten) für 1 Jahr und Doktorarbeiten für 3 Jahre angerechnet. Der Index berücksichtigt lediglich solche Arbeiten, die innerhalb des Fachbereichs durchgeführt wurden, nicht aber jene, die z.B. im FB Medizin angefertigt wurden; bei diesen schrieben die Fachbereichsmitglieder meist lediglich ein Gutachten.

Rund die Hälfte der Diplom- und Doktorarbeiten werden außerhalb des Fachbereichs durchgeführt, insbesondere im FB Medizin, der in Mainz sehr forschungsstark und attraktiv ist. Dies führt in einem Teil der

biologischen Arbeitsgruppen zu einem eklatanten Mangel insbesondere an Diplomand(inn)en, und auch Arbeitsgruppen mit Zulauf haben kaum noch Auswahlmöglichkeiten, sondern müssen sozusagen „jeden nehmen, der kommt“. Das ganze Thema – insbesondere soweit es die Diplomarbeiten betrifft - wird im Fachbereich kontrovers diskutiert (hierzu mehr in Teil 4) und stellt auf jeden Fall eine große Herausforderung dar. Es ist bei den Studierenden auch eine steigende Tendenz zu erkennen, ohne Promotion die Universität zu verlassen, so dass es in vielen Arbeitsgruppen zunehmend schwieriger wird, ihre Drittmittel-Doktorandenstellen adäquat zu besetzen. Hier hilft nur, insgesamt attraktiver zu werden.

3.6 *Leistungsorientiertes Bonussystem*

Der Fachbereich vergibt seinen laufenden Verbrauchsmitteletat schon seit vielen Jahren zu 80 % nach einem festen Schlüssel und zu 20 % nach einem leistungsorientierten Bonussystem. Letzteres berücksichtigt die direkt in den Arbeitsgruppen des Fachbereichs betreuten Kandidat(inn)en mit 12 % (entsprechend Abb. 17) und die in den beiden Vorjahren angeworbenen Drittmittel mit 8 % der Gesamtzuweisung (entsprechend Abb. 13, wobei hier die jährlich angeworbene Summe angegeben ist). Über diesen Leistungsbonus werden pro Jahr ca. 200.000 DM verteilt, was insbesondere auf der Ebene der Privatdozent(inn)en und der C2/C3-Professor(inn)en ein außerordentliches „Zubrot“ bedeuten kann. Der Vorteil dieses Systems ist, dass die sich hieraus ergebende Zuwendung für jede Arbeitsgruppe sehr leicht und vor allem *transparent* ermittelt werden kann und unbestrittenen einen konsensfähigen *Leistungsindex* darstellt (Abb.18), der seit 10 Jahren von niemandem im Fachbereich ernsthaft in Frage gestellt wird. Eine zusätzliche Wertung etwa der Publikationsleistung (s.u.) würde dagegen sicher zu ständigen Diskussionen führen. Es wurde lediglich 1999 vom FBR beschlossen, den Leistungsbonus pro Arbeitsgruppe auf maximal 25.000 DM pro Jahr zu begrenzen. Dies soll verhindern, dass Einzelne in einem für sie besonders guten Jahr den gesamten Topf leer saugen.

3.7 *Publikationen und Zitierungen*

Die Publikationsleistung in referierten Zeitschriften sowie die Zitierungen dieser Arbeiten, beides laut *Science Citation Index*, geben die Abb. 19

und 20 wieder. Auch hier existieren zwischen den Arbeitsgruppen große Unterschiede. Wie dabei allerdings zu bedenken ist, sind gerade ökologische Arbeiten oft nur von lokaler Relevanz; sie können deshalb nicht in internationalen Journalen publiziert werden und tauchen somit auch nicht im *Science Citation Index* auf. Eine Übersicht der Aktivitäten von Fachbereichsmitgliedern auf dem Lehrbuchsektor gibt Abb. 21.

Abb. 12: Aktuelle Drittmittel des Fachbereichs

Name	Quelle	Thema	Zeitraum	Summe
Spezielle Botanik				
Kadereit	DFG Ka 635/7-2	Molekulare Systematik der Gentianaceae	2 Jahre	92.800
Kadereit	DFG Ka 635/8-1	Molekulargenetische Untersuchungen zur historischen Biogeographie und Sippendifferenzierung mittel- und südeuropäischer Hochgebirgsfloren	1999-2000	55.000
Lüpnitz	Forstl. Versuchsanstalt	Rheinland-Pfalz Nr. B-0228/Co	2000-2001	ca. 20.000
Comes (Spez. Bot.)	DFG Co 254/1-1	Evol. Divergenz, reproduktive. Biologie u. Konservierung v.-Iris Arten in Israel	1999-2000	45.000
Allgemeine Botanik				
Paulsen	DFG Pa324/3-2	LHCP-Faltung und – Pigmentbindung	1999-2000	205.800
Paulsen	DFG Pa324/5-3	Biogenese und Funktion von Chl.-a/b-Komplexen.	1999-2001	321.725
Schmid/AG Paulsen	DFG Schm1203/2-1	Struktur und Pigmentbindung des LHCI-730	1999-2000	138.200
Paulsen	German-Israeli Found.	Phosphorylation of LHCII (I-529/043.08/97)	1999-2001	132.690
Paulsen	DFG Pa324/6-1	Kleine Mitglieder der cab-Proteinfamilie	2000-2001	134.200
Wernicke	Boehringer Ingelheim	Versuche zur Optimierung des Gentransfers bei ausgewählten Pflanzen	2000	5.000
Rothe	Forstl. Versuchsanstalt	Rheinland-Pfalz	2000	16.000
Molekulargenetik				
Schmidt	BMBF/DLR01KW 9624	Humangenomprojekt: Koop. Kinderklinik (AG Zabel; 50% der Summe)	1998-2000	773.000
Schmidt	BMBF/DLR01KW 9984	Humangenomprojekt: Koop.: GENTERprise/Kinderklinik/Uni Hamburg (50%)	2000-2003	593.000
Schmidt	Stift. Rheinland-Pfalz f. Inn.	Nr. 8312-386261/343	1998-2001	676.000
Schmidt	Fond d. Chem. Ind.	Nr. 161435	2000-2001	12.000
Schmidt	Minist. für Umwelt	Rheinland-Pfalz	1999-2000	25.000

Hankeln+Burmester	DFG Ha 2103/3-1	Neuroglobin (Kooperation mit Burmester, AG Markl; hier: 50% der Summe)	2000-2002	210.000
Genetik				
Technau	DFG Te 130/7-2,3	Experim. Analyse der Entstehung von Zelldiversität im ZNS von <i>Drosophila</i>	1997-2000	462.000
Technau	DFG Te 130/8-1	Gliogenese im embryonalen Gehirn von <i>Drosophila</i>	1998-2000	129.800
Prokop+Technau	DFG Pr 605/1-1	SFB 269, Frankfurt: Struktur, Verteilung und Entwicklungsmechanismen sich formender Synapsen im Embryo der Fruchtfliege <i>Drosophila</i>	1999-2001	257.150
Technau	EU Biotechn. Prog.:	BIO4-CT96-0042: Molecular Mechanisms for building the brain.....	1997-2000	397.000
Technau+Shashidara	VW-Stiftung I/75 224	Zellzyklusmuster im sich entwickelnden Nervensystem in <i>Drosophila</i>	1999-2002	95.900
Prokop & Technau	VW-Stiftung I/75 471	Der Einfluß gezielter Veränd. synaptischer Transmissionseigenschaften etc.	1999-2002	421.600
Prokop	German Israeli Found.	I 073-203.05/98; Elucidation of Kakapo-related mechanismsin <i>Drosophila</i>	2000-2003	174.800
Urban	DFG Ur 42/3-1	Mechanis. der Determination und Entwickl. im embryon. ZNS von <i>Drosophila</i>	1998-2000	248.800
Kurzik-Dumke	Wilhelm-Sander-Stift.	99.057.1: Onkogene Bedeutung von <i>mtid</i> im kond. <i>knock out</i> Mausmodell	2000-2001	280.000
Mikrobiologie				
König	DFG Ko 785/8-3	Mikrobieller Celluloseabbau im Termitendarm (Neuantrag gestellt)	1997-1999	139.000
König	DZf. Luft- u. Raumf.	50WB9850: Kultur v. Bakterien u. Archaeobakterien etc.	1999-2001	307.255
Uden	DFG Un 49/5-4	Transkriptionskontrolle des anaeroben Elektronentransports in <i>E. coli</i> durch O ₂	9/98-9/2000	280.000
Uden	DFG Un 49/6-1/2	Anaerober Dicarboxylattransport von <i>E. coli</i> : Regulation und Funktion	4/98-3/2001	186.000
Uden	Fonds d. Chem. Indus.	No. 16 34 52	1998-2000	15 000
Uden	Schweizer Nat.-Fonds	Stipendium Nr. 83EU-059835	2000-2001	113.000

Molekulare Biophysik				
Decker & Basche	DFG De 414/7-1	Fluoreszenzmikroskopie an individuellen Hämocyaninmolekülen(50%)	1999-2001	149.000
Hartmann & Decker	DFG Ha 2844/1-1	Strukturbestimmung von Proteinkomplexen m. Röntgenstrukturanalyse etc.	1998-2000	121.200
Decker	DFG Schm553/15-1	Beteiligung am HR-Cryo-TEM: 2.2 Millionen: 1/8 d. Antragssumme	1999-2000	275.000
Decker	Fonds d. Chem. Ind..	Doktorandenstipendium	1999-2001	54.400
Zoologie / Abt. I				
Wolfrum	DFG Wo 548/3-2	DFG-Schwerpunkt Molekulare Sinnesphysiologie	2000-2001	250.000
Wolfrum	DFG Wo 548/4-1	Molekulare Motoren	2000-2001	162.000
Wolfrum	Pinguin-Stiftung	Doktorandenstipendium	1999-2000	90.000
Wolfrum	Init. Usher Syndrom	Forschung contra Blindheit e.V.	2000-2002	24.000
Dorresteijn	DFG Do 339/5-1	Muster der Zellproliferation. und der Differenzierung. bei Polychaeten	2000-2001	114.000
Hoeger+Fischer	Ho 889/5-1	Diff.prozesse im Kohlenhydratstoffwechsel den Oocyten von <i>Nereis virens</i>	2000-2001	109.000
Dorn	DFG Do 163/12-2		bis 3. 2001	12.000
Martens		Kein DFG, aber diverse Quellen (wegen Auslandsaufenthalt nicht zu ermitteln)		
Eisenbeis	DFG Ei 87/6-1	Experimente über zunehmende Schädigung an Rebstöcken durch die Reblaus....	2000-2001	155.400
Eisenbeis	Forstl. Versuchsanstalt	Rheinland-Pfalz C/0228: Forstentomologische Untersuchungen	1998-2000	63.468
Rupprecht	RWE	Lampenprojekt	bis 2001	132.500
Zoologie /Abt. II				
Markl	DFG Ma 843/5-1	Fischkeratine und die Evolution des Intermediärfilament-Cytoskeletts	1999-2000	120.000
Markl	DFG Ma 843/4-3	Molekulare Struktur des Hämocyanins aus Arthropoden und Mollusken	1999-2001	187.500
Markl	Firma Biosyn/Fellbach	Sequenzanalyse und rekombinantes Herstellen von Mollusken-Hämocyanin	1999-2000	100.000

Gebauer + Depoix + Harris (AG Markl)	Stift. Rheinland-Pfalz für Innovation	Computergestützte 3D-Rekonstruktion von Proteinstrukturen nach elektronenmikroskopischen Bildern	1998-2000	251.000
Markl & Harris	DFG Schm553/15-1	Beteiligung am HR-Cryo-TEM: 2.2 Millionen: 2/8 d. Antragssumme	1999-2000	550.000
Burmester (AG Markl)	DFG Bu 956/3-2	Evolution und Funktion der Hämocyanin/Hexamerin-Proteinsuperfamilie	1999-2000	142.000
Hankeln+Burmester	DFG Ha 2103/3-1	Kooperation mit T. Hankeln, Inst. f. Molekulargenetik (hier: 50% der Summe)	2000-2001	210.000
Zoologie /Abt. III				
Neumeyer	DFG Ne 215/10-1	Analyse der Farbwahrnehmung des Goldfisches	1999-2000	124.000
Zoologie / Abt. V				
Seitz	DFG Se 506/8-1	Vergleichende Untersuchung der Wirtsrassenbildung phytophager Insekten.....	1999-2000	240.000
Veith	DFG Bo 682/5-1	Gab es einen Madagaskar-Indien-Kontinent? Koop. mit W. Böhme	2000	40.000
Abteilung Biologie für Mediziner				
Trotter	SFB 488 Uni Heidelb.	Determinierung und Migration neuronaler Vorläuferzellen	2000-2002	426.600

Abb. 13a: Drittmittelinwerbung im Fachbereich in DM (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)

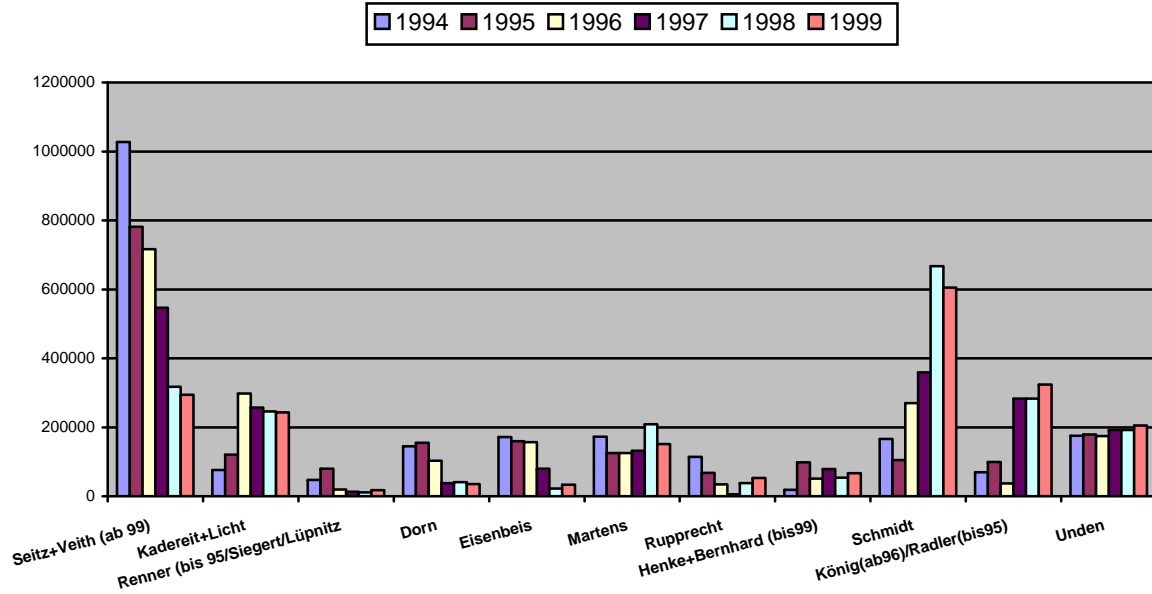


Abb. 13b: Drittmittelinwerbung im Fachbereich in DM (Molekulare Biophysik+ Physiologie)

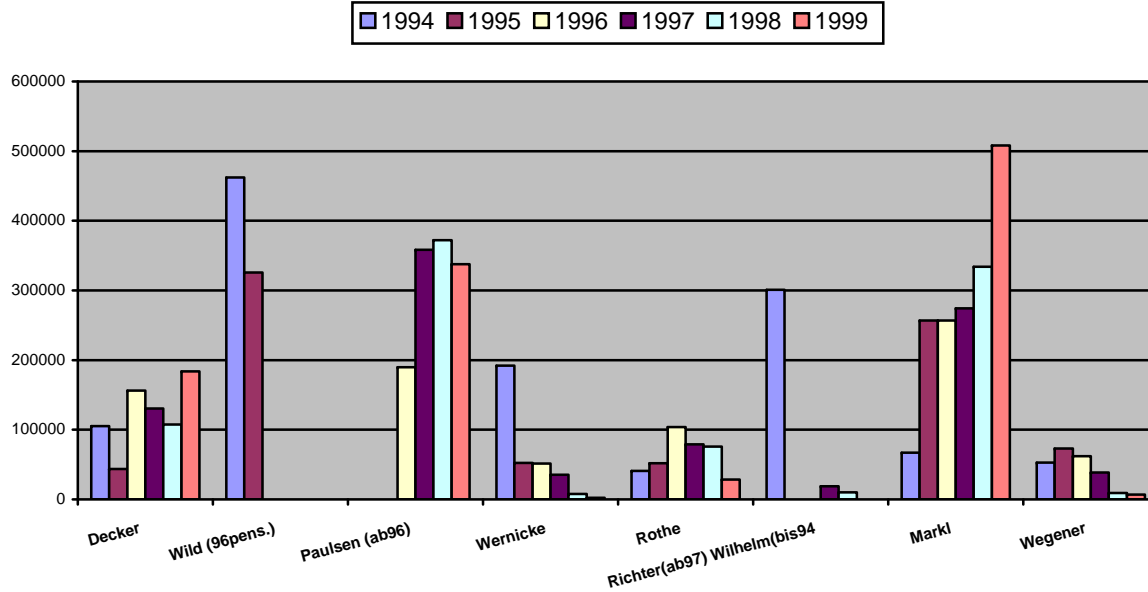


Abb. 13c: Drittmittelinwerbung im Fachbereich in DM (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)

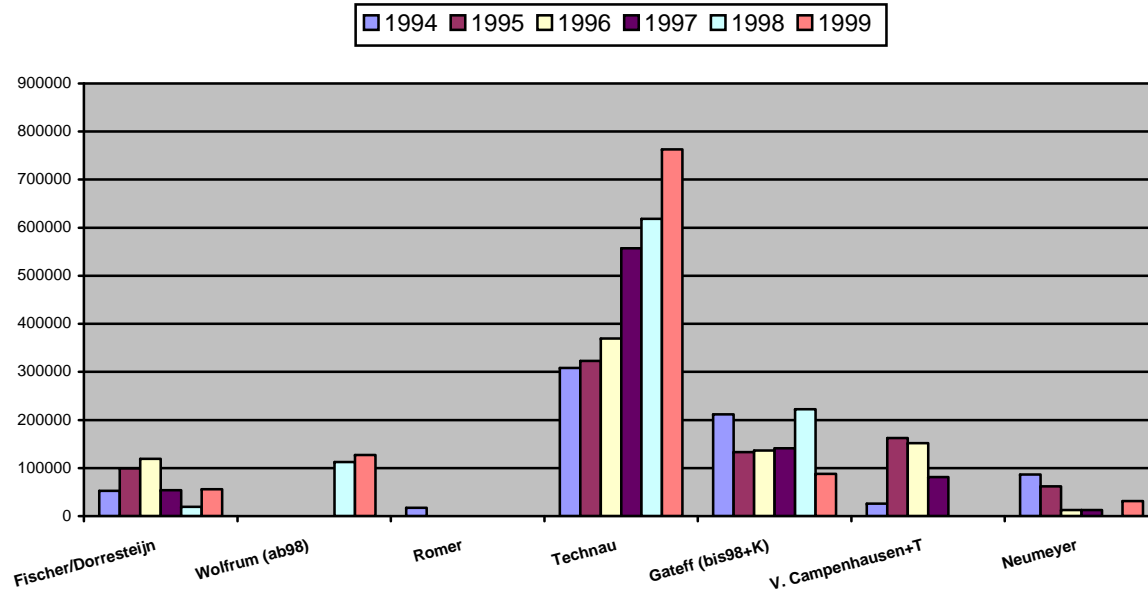


Abb. 14: Verbrauchsmittel versus Drittmittel der Etateinheiten im Jahre 1999. (Anzahl der Arbeitsgruppen inn [Klammern])

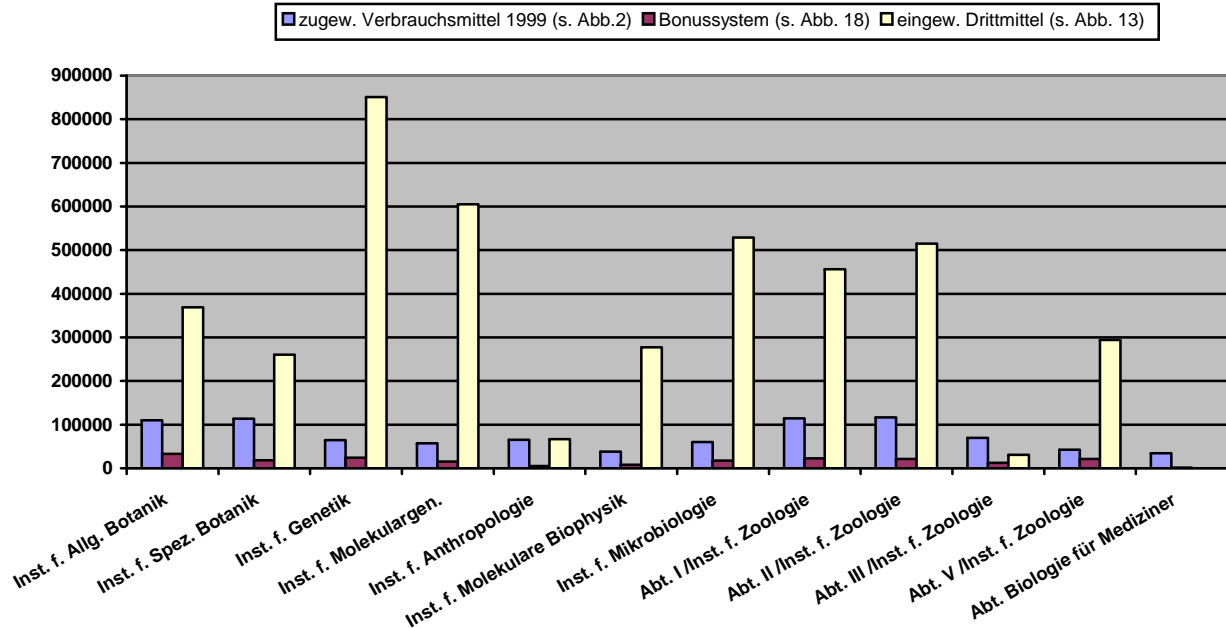


Abb. 15: Betreuer(innen) der 1999 abgeschlossenen Diplomarbeiten

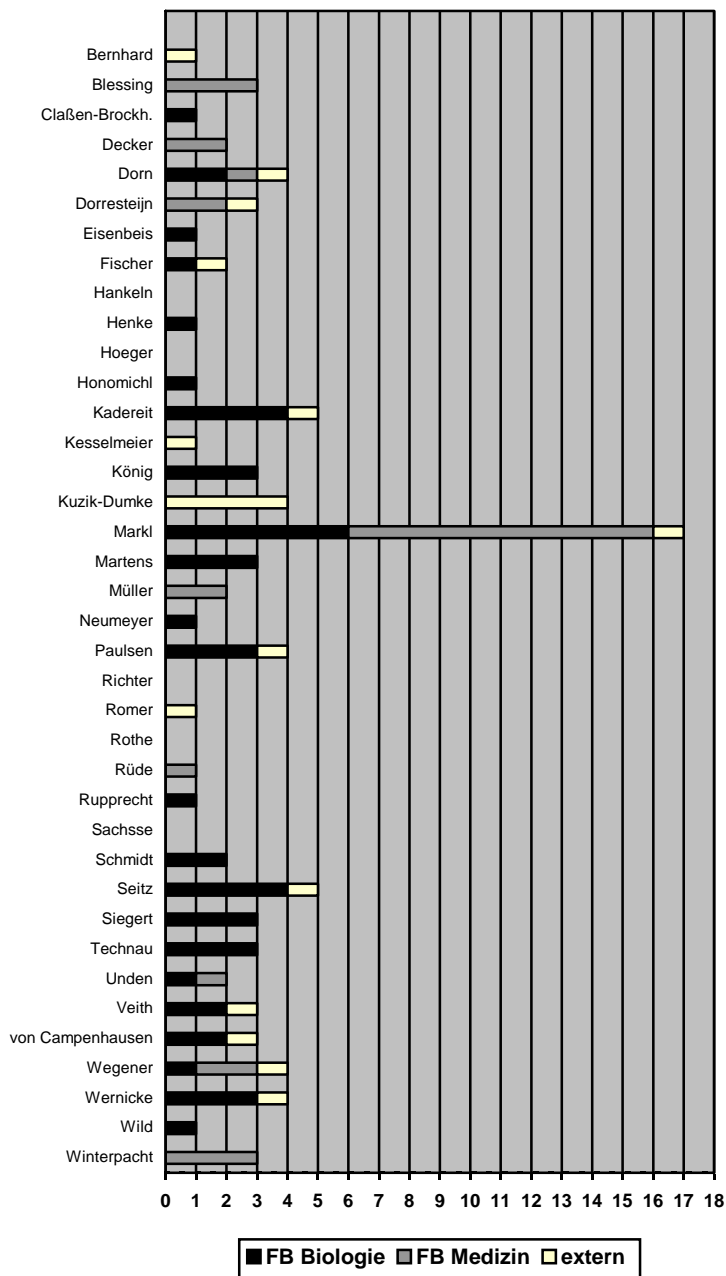


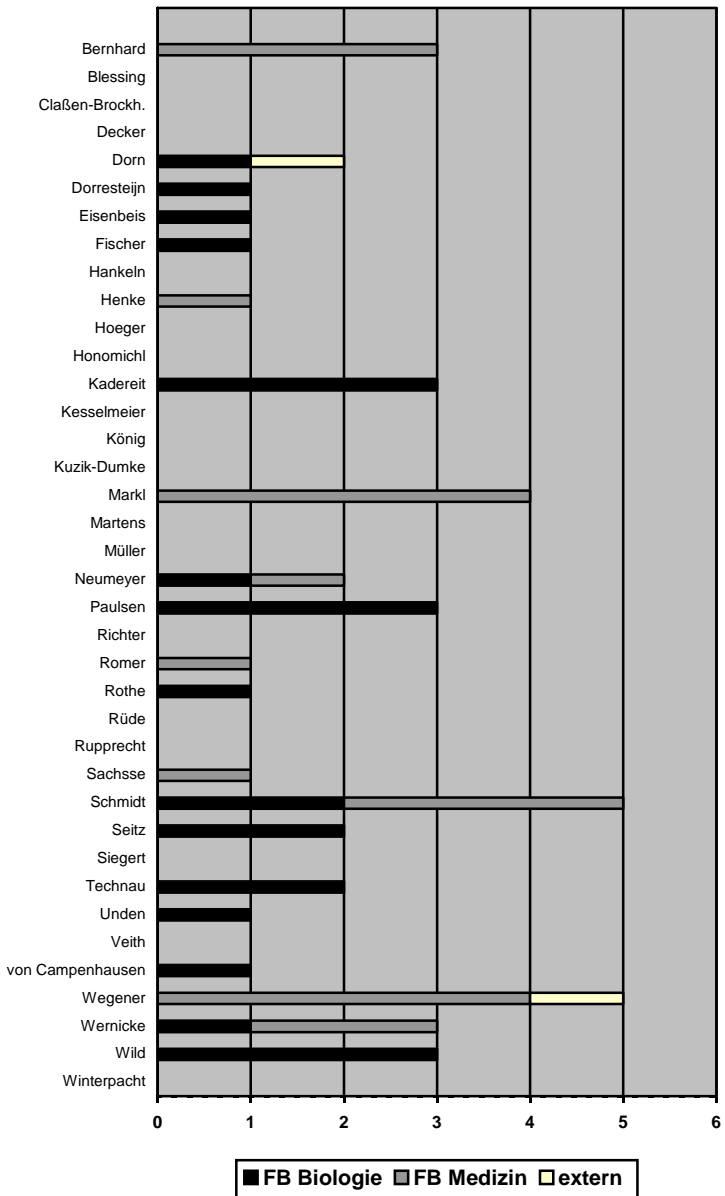
Abb. 16: Betreuer(innen) der in 1999 abgeschlossenen Doktorarbeiten

Abb. 17a: Betreuung von Kadidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr. Doktorarbeiten 3 Jahre (Biodiversität, Molekulargenetik und Mikrobiologie)

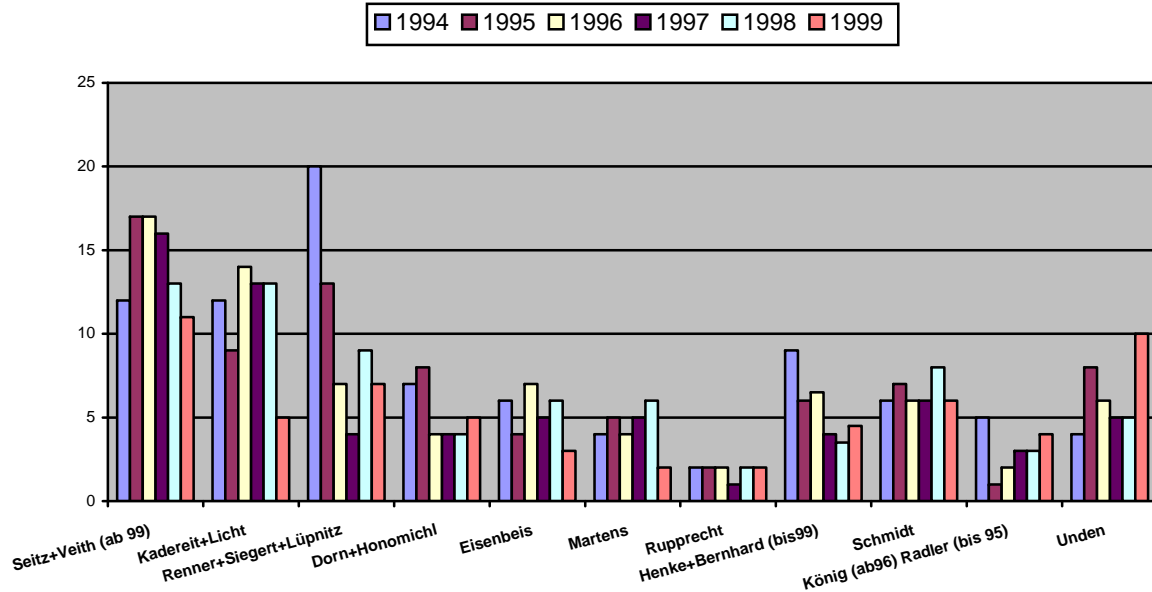


Abb. 17b: Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr. Doktorarbeiten 3 Jahre (Molekulare Biophysik+ Physiologie))

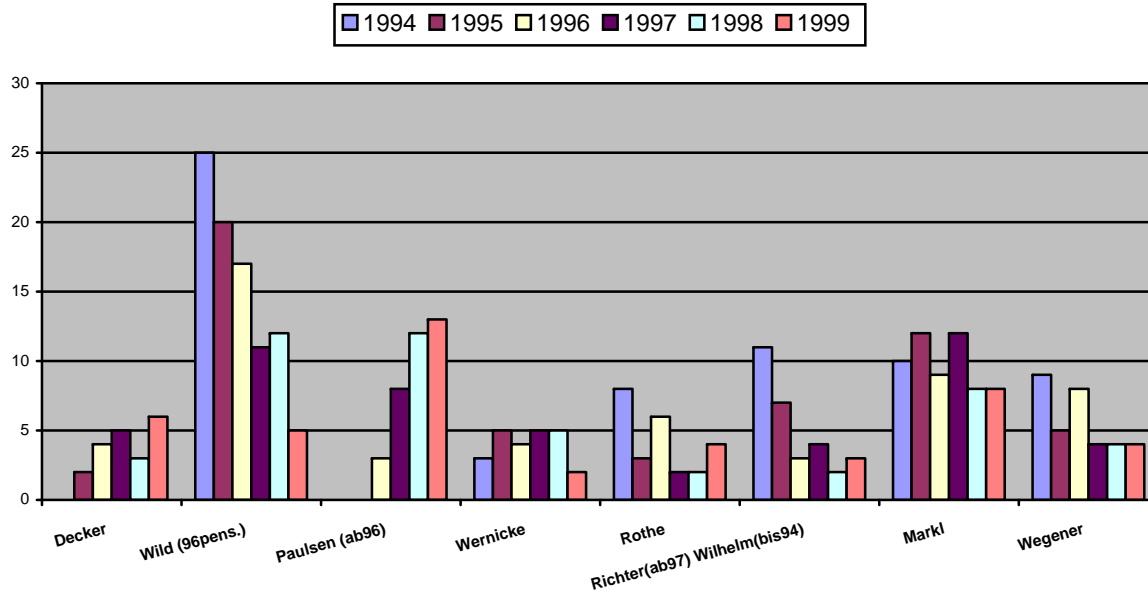


Abb. 17c: Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr. Doktorarbeiten 3 Jahre (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)

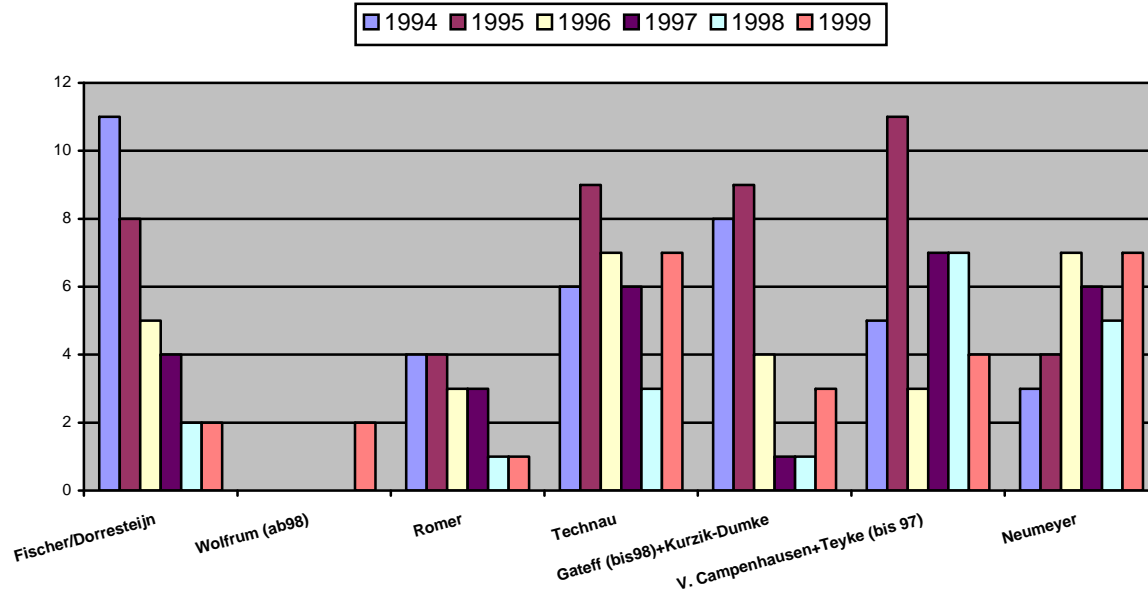


Abb. 18a: Betreuung von Kadidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr. Doktorarbeiten 3 Jahre (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)

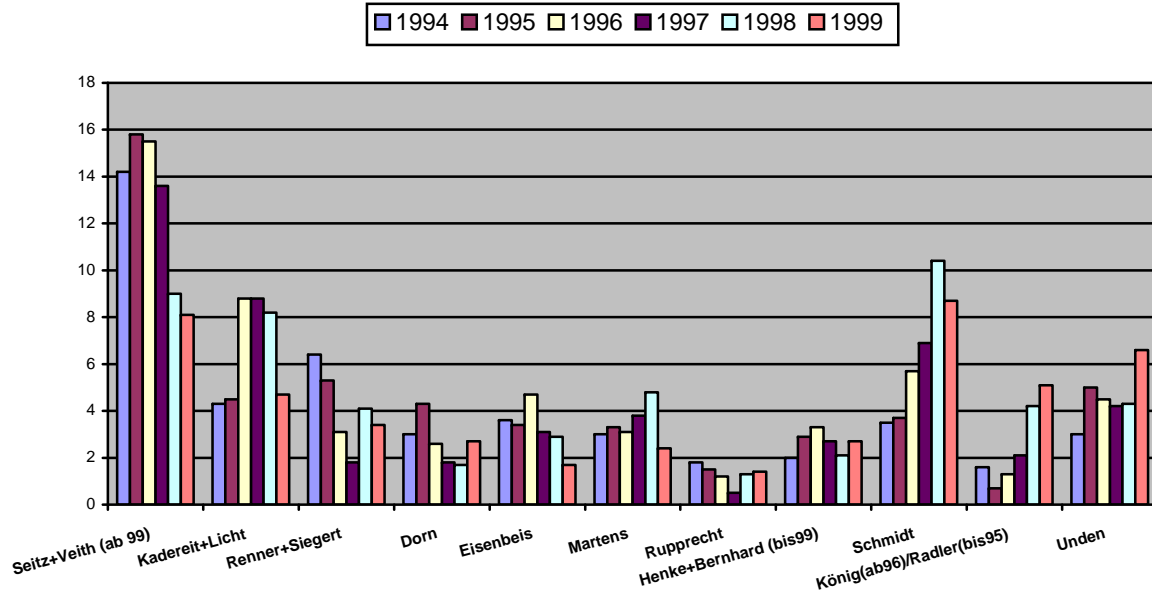


Abb. 18b: Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr. Doktorarbeiten 3 Jahre (Molekulare Biophysik+ Physiologie))

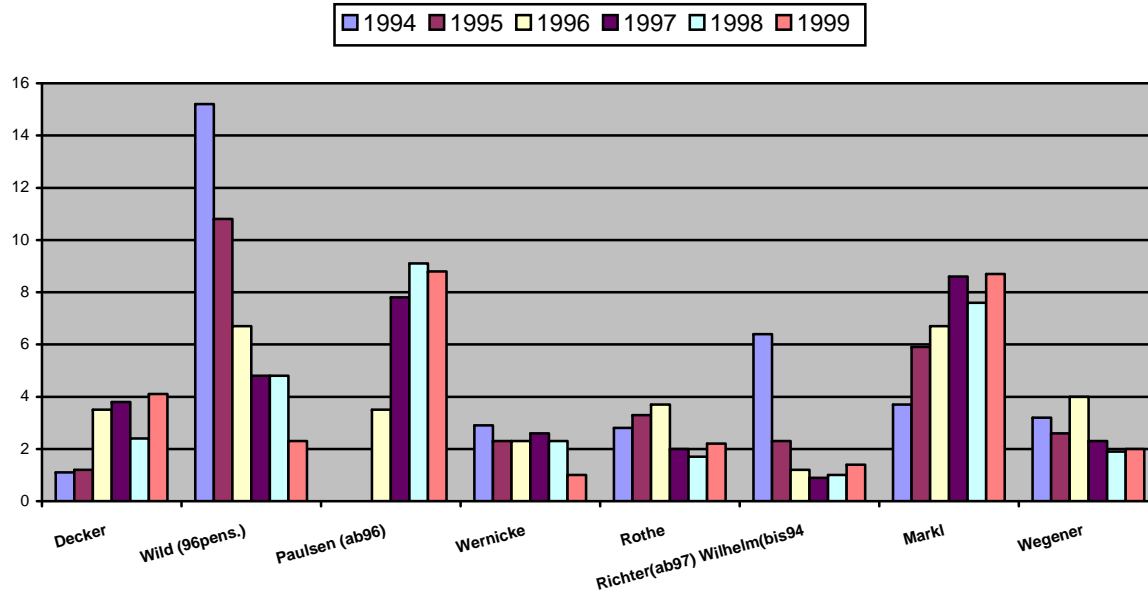


Abb. 18c: Betreuung von Kandidat(inn)en (Diplom- und Staatsexamensarbeiten zählen 1 Jahr, Doktorarbeiten 3 Jahre (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)

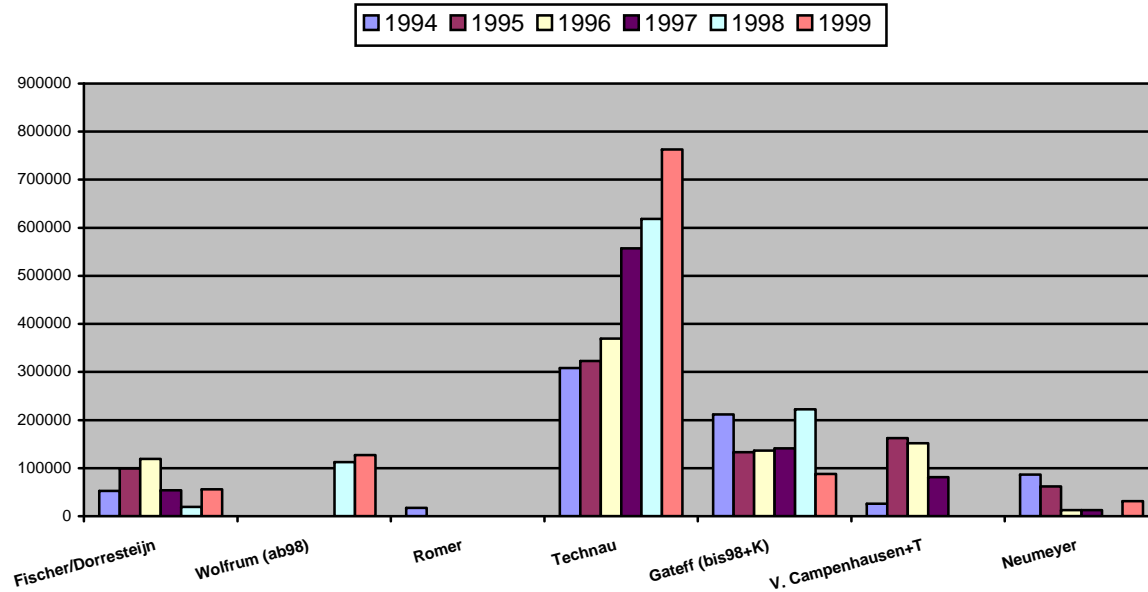


Abb. 19a: Referierte Originalarbeiten + Reviewartikel laut Science Citation Index (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)

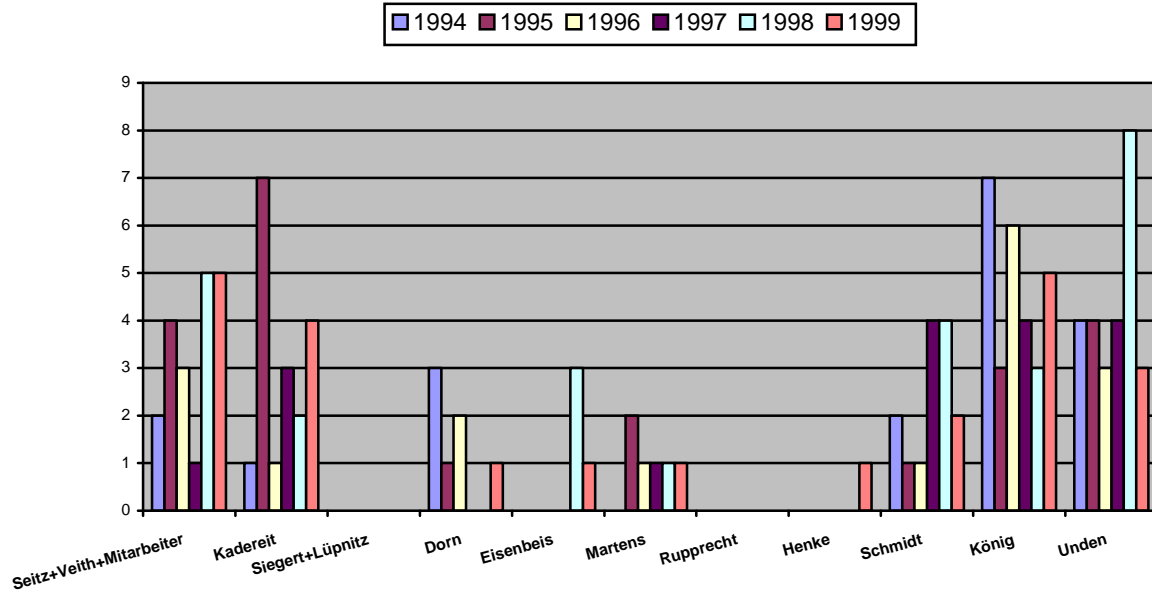


Abb. 19b: Referierte Originalarbeiten + Reviewartikel laut Science Citation Index (Molekulare Biophysik+ Physiologie)

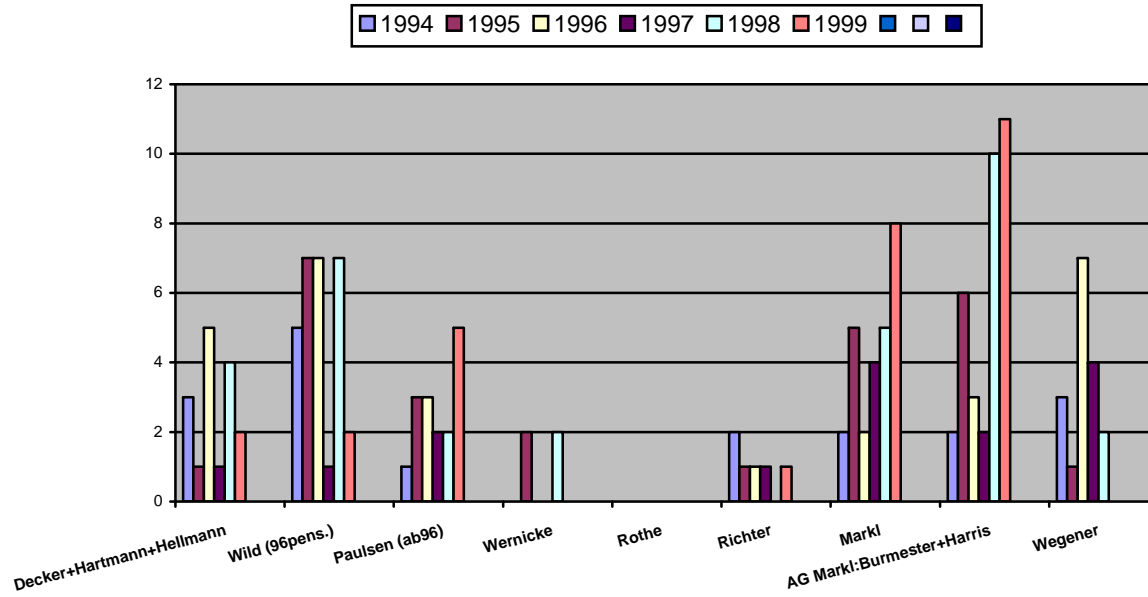


Abb. 19c: Referierte Originalarbeiten + Reviewartikel laut Science Citation Index (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)

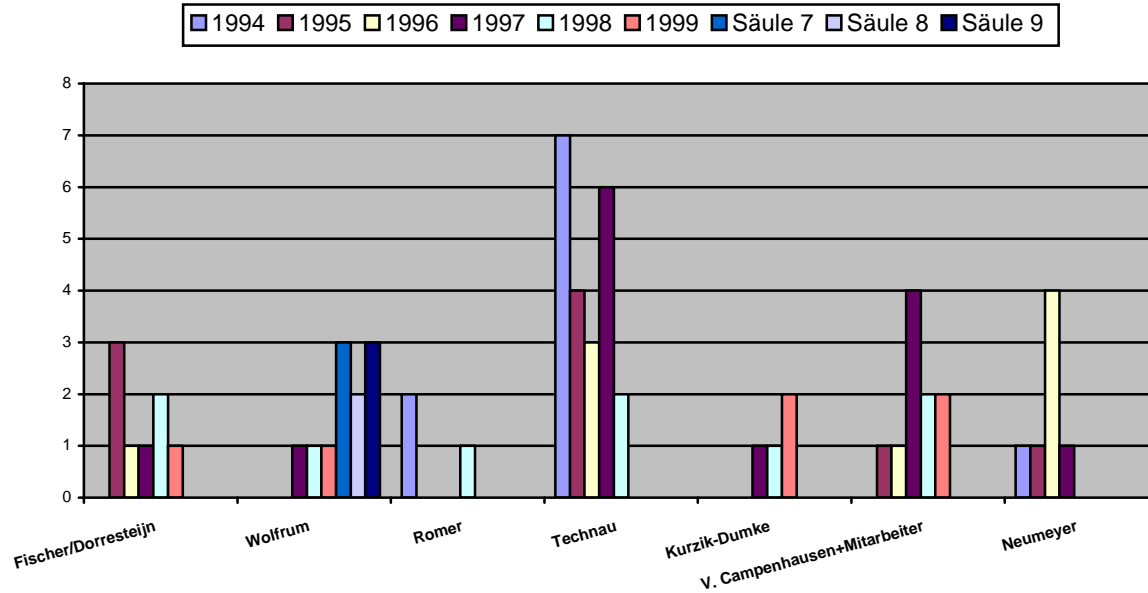


Abb. 20a: Zitierungen [lt. Science Citation Index], sortiert nach Erscheinungsjahr der Publikation/ Zum besseren Vergleich wurde jeweils durch die Jahre seit dem Erscheinen dividiert, also z.B. für 1966 durch 4.) (Biodiversität und Molekulare Genetik + Mikrobiologie)

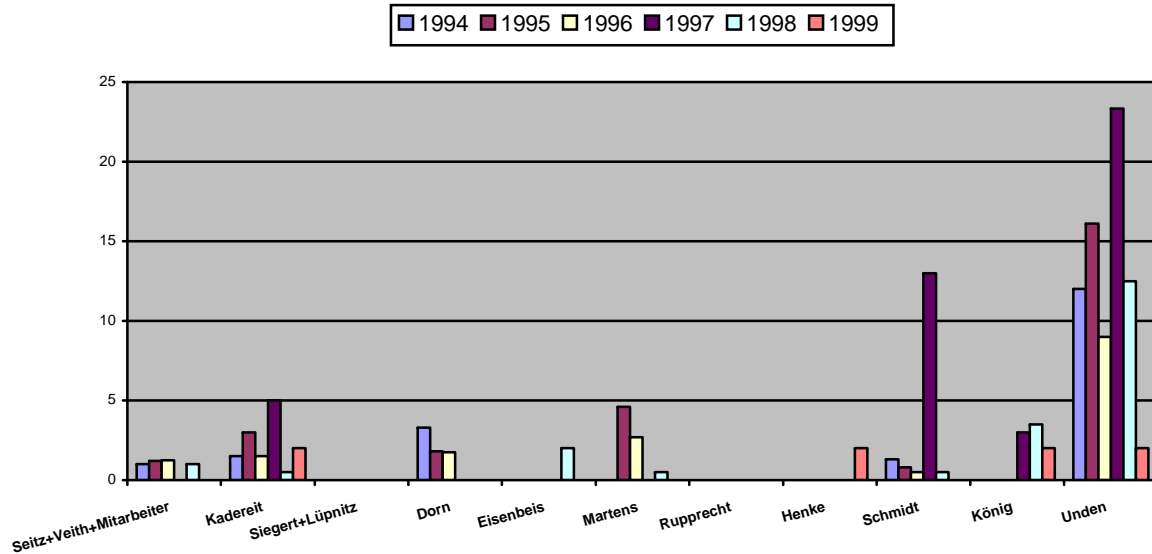


Abb. 20b: Zitierungen [lt. Science Citation Index], sortiert nach Erscheinungsjahr der Publikation/ Zum besseren Vergleich wurde jeweils durch die Jahre seit dem Erscheinen dividiert, also z.B. für 1966 durch 4.) (Molekulare Biophysik+ Physiologie)

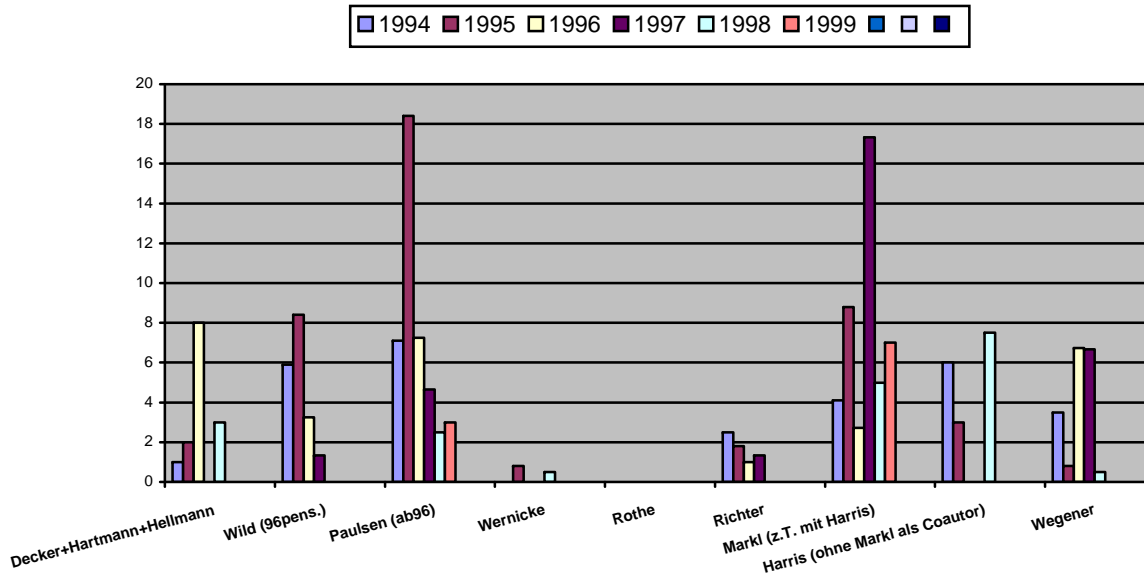


Abb. 20c: Zitierungen [lt. Science Citation Index], sortiert nach Erscheinungsjahr der Publikation/ Zum besseren Vergleich wurde jeweils durch die Jahre seit dem Erscheinen dividiert, also z.B. für 1966 durch 4.) (Zell- und Entwicklungsbiologie, Neurobiologie)

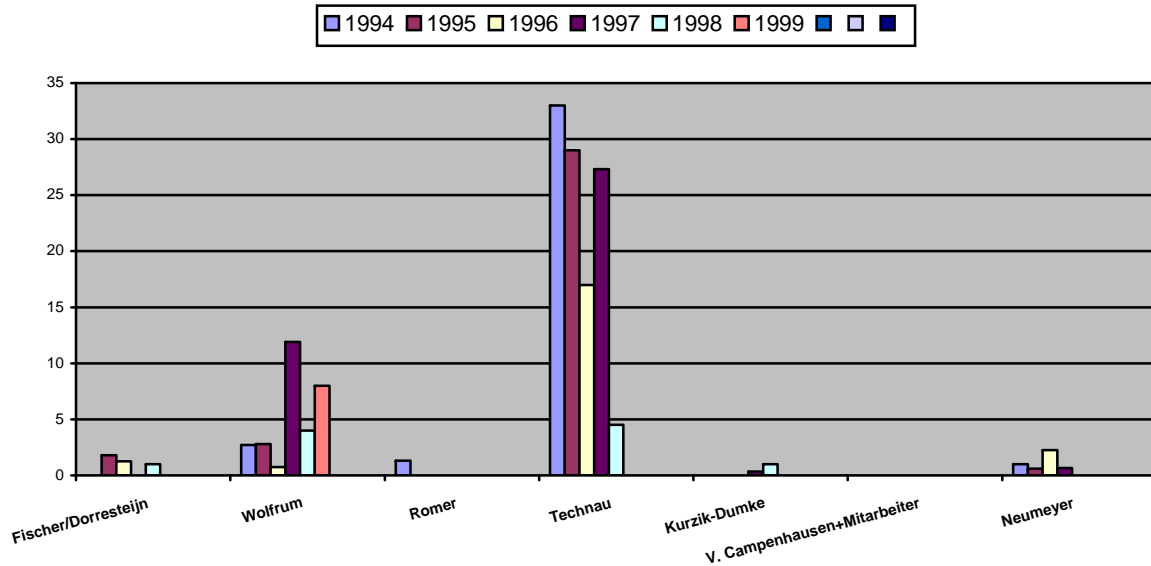


Abb. 21: Lehrbücher aus dem Fachbereich (Auswahl)

- Alt K.W. *Odontologische Verwandtschaftsanalyse*. Fischer, Stuttgart (1997)
- Alt K.W. et al. *Dental Anthropology*. Springer, Wien-NewYork (1998)
- v. Campenhausen C., *Die Sinne des Menschen Einführung in die Psychophysik der Wahrnehmung*. 2. Auflage 1993, Thieme, Stuttgart
- v. Campenhausen C., *Wahrnehmen, Erkennen, Empfinden* In „Mensch-Natur-Technik“, Bd. II, S. 202-339. Brockhaus Mannheim 1999
- v. Campenhausen C. & Schramme J., *Psychophysik des Farbensehens - CD mit interaktiven Abbildungen*. Deutsche Physikalische Gesellschaft, Ludwigsburg 1999
- Eisenbeis G. & Wichard: *Atlas on the Biology of Soil Arthropods*. Springer, Berlin (1987)
- Wichard, Arens, Eisenbeis G.: *Atlas zur Biologie der Wasserinsekten*. Fischer, Stuttgart (1995)
- Fischer: Mitautor von 4 Bildplatten „*Cell Biology*“ beim Institut für wissenschaftlichen Film (IWF Göttingen)
- Henke, W. & Rothe H: *Paläoanthropologie*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 699 S. (1994)
- Henke, W. & Rothe, H.: *Einführung in die Stammesgeschichte des Menschen*. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 347 S. (1998)
- Helmuth, H. & Henke, W.: *The Path to Humanity*. Canadian Scholars' Press Inc. Toronto, Ontario, 121 p. (1999)
- Henke, W.: *Human (Biological) Evolution*. Keychapter. In. Wuketits F.M. (ed.): *Handbook of Human Evolution*. Balkema, Rotterdam [S. 1-105] (im Druck)
- Honomichl K., Risler H., Rupprecht R.: *Wissenschaftliches Zeichnen in der Biologie und verwandten Disziplinen*. Gustav Fischer Verlag 1982.:
- Honomichl K., Bellmann, H.: *Biologie und Ökologie der Insekten: ein Lexikon auf CD-ROM*. Fischer (1996)

- Honomichl K. et al.: *Biologie und Ökologie der Insekten.* : ein Taschenlexikon. Fischer, Stuttgart (1998)
- Honomichl K.: *Systematik u. Stammesgeschichte der Insekten:* in Lehrbuch der Entomologie Fischer (1999)
- Kadereit J.W.: *Evolution und Systematik (Samenpflanzen)* im Lehrbuch *Botanik* von Strasburger, 35. Aufl., Fischer, Heidelberg
- Markl J.: Herausgeber der 1. deutschen Aufl. des Lehrbuchs *Biologie* von N. Campbell (1400 Seiten), Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 1997
- Seitz A. & Loeschcke V. eds.: *Species Conservation: A Population-Biological Approach.* Birkhäuser Verlag 281 pp. (1991)
- M. Begon / M. Mortimer / D.J. Thompson (1997): *Populationsökologie.* Spektrum Akademischer Verlag. Deutsche Übersetzung J. Müller & A. Seitz
- Wild A. & Ball: *Photosynthetic unit and Photosystems.* Backhuys Publ., Leiden (1997)
- Wild A.: *Pflanzenphysiologische Versuche in der Schule.* Quelle und Meyer (1999)
- Wild et al.: *Okulare und biochemische Schadensdiagnose bei Fichten und Weißtannen.* Forschungszentrum Karlsruhe, FZKA 149 (1996)

3.8 Die internen Evaluationsgespräche zur Forschung

Eine Auflistung und allgemeine Kommentierung der Evaluationsgespräche findet sich im Kap. 1.3 dieses Berichtes. Im Folgenden sind forschungsrelevante Themen sämtlicher Gespräche einbezogen, also nicht nur jener, deren Schwerpunkt ausdrücklich die Forschung war.

3.8.1 Zum Übergewicht der Fächer Zoologie und Botanik

Aus den Gesprächen: Von den Studierenden, Diplomand(inn)en und Doktorand(inn)en wird durchweg angemahnt, der Fachbereich habe ein gravierendes Strukturproblem, da die meisten Professuren mit Zoolog(inn)en und Botaniker(inne)n besetzt sind. Diese Fächer seien auf dem Arbeitsmarkt heute nicht mehr gefragt und der FB Biologie in Mainz würde durch ihr Übergewicht wissenschaftlich immer mehr ins

Hintertreffen geraten. Die Vertreter(innen) dieser beiden Fächer würden kaum noch Drittmittel einwerben, hätten kaum noch Kandidat(inn)en und würden kaum noch publizieren. Bei diesen Meinungsäußerungen werden Zoologie und Botanik regelmäßig als „klassisch“ eingestuft, während die Fächer Genetik, Mikrobiologie, Biochemie und „Molekularbiologie“ generell als „modern“ gelten, wobei modern offensichtlich mit „molekular arbeitend“ gleichgesetzt wird. In manchen Kommentaren wird der Fachbereich sogar als „engstirnig“ und „egoistisch“ bezeichnet, und der „Fachbereichsleitung“ (dem Dekan?) vorgeworfen, die Zeichen der Zeit nicht zu erkennen, die Einführung moderner Methoden zu blockieren und so den Studierenden in Mainz alle Zukunftschancen zu nehmen. Die meisten dieser Stimmen fordern einen zügigen Abbau der Zoologie und Botanik zugunsten der „modernen“ Fächer. In einigen Kommentaren wird angemerkt, zwar gebe es auch in der Zoologie und Botanik molekular arbeitende Gruppen, diese hätten es aber relativ schwer, da sie in einem „veralteten“ Fach angesiedelt seien.

Von den 18 z.Z. im Amt befindlichen C4/C3-Professor(inn)en des Fachbereichs haben immerhin 14 einen molekularen Methodenschwerpunkt. (C4: Decker, Kadereit, König, Markl, Paulsen, Schmidt, Seitz, Technau; C3: Alt, Trotter, Unden, Wegener, Wernicke, Wolfrum). Im Mainzer Naturwissenschaftlich-Medizinischen Forschungszentrum (NMFZ), welches ausschließlich biomolekulare und zellbiologische Projekte fördert, ist der FB Biologie mittlerweile relativ stark vertreten und stellt u.a. den Stellvertretenden Vorsitzenden. In den vergangenen 10 Jahren wurden die meisten Neuberufenen des Fachbereichs von diesem Zentrum ganz erheblich mit Erstausrüstungsmitteln versorgt, und zwar deshalb, weil sie voll in seine Ausrichtung passen. Auch die neuen Kompetenzzentren der Universität sprechen für sich (siehe Abb. 10). Es kann also keine Rede davon sein, dass der Fachbereich die Einführung molekularer und zellbiologischer Methoden blockiert; er hat im Gegenteil diesen Bereich seit 1990 durch seine Berufungspolitik ganz gezielt ausgebaut und hat dies gemäß seinem Strukturkonzept von 1996 (Kap. 2.4) auch weiterhin vor.

Bezüglich der Zoologie und Botanik zeigt zunächst einmal die Abb. 4, dass es widersinnig ist, diese Fächer pauschal als „klassisch“ und z.B. Genetik oder Mikrobiologie pauschal als „modern“ (= molekular arbeitend ?) einzustufen, sondern man muss natürlich die Forschung der aktuell in Mainz tätigen Arbeitsgruppen sowie deren Lehrangebot unter die Lupe nehmen (s.o.). Aus den Abb. 13-19 dieses Berichtes geht klar hervor, dass es der Zoologie und Botanik im Vergleich zur

Mikrobiologie, Genetik oder Biophysik keineswegs (wie von Teilnehmer(inne)n der Gespräche vermutet) generell an Drittmitteln, Kandidaten oder Publikationen mangelt. Die laut dieser Statistik zur Zeit erfolgreichsten Arbeitsgruppen verteilen sich quer durch den Fachbereich. Innerhalb der Zoologie gibt es momentan in drei Bereichen gewisse Defizite, die damit zusammenhängen, dass die leitenden Professoren kurz vor der Pensionierung stehen (Fischer, v. Campenhausen) bzw. soeben pensioniert wurden (Romer). Es ist die Regel, dass Professor(inn)en in diesem Stadium keine großen Drittmittelprojekte mehr einwerben; A. Wild bildete hier eine Ausnahme (siehe Abb. 13). Durch zwei Neuberufungen (Wolfrum, Trotter) wandelt sich dieses Bild jedoch bereits wieder (die umfangreichen Drittmittel von Frau Trotter gingen nicht in die Grafiken ein), und mittlerweile wurden auch von der Arbeitsgruppe Fischer/Hoeger/Dorresteijn erneut zwei DFG-Projekte eingeworben (siehe Abb. 12).

Die häufige Meinung, Absolvent(inn)en mit den Fächern Zoologie bzw. Botanik hätten vergleichsweise schlechtere Berufsaussichten ist statistisch nicht belegt. Von den Methoden her existiert im Fachbereich eine hohe Durchlässigkeit und Quervernetzung der biologischen Teildisziplinen insbesondere auf der molekularen und zellbiologischen Forschungsebene; die formalen Instituts Grenzen werden dabei an vielen Stellen durchdrungen (siehe Kap. 3.1 und 3.2).

In Zoologie und Botanik werden schon lange FII-Kurse, Diplomarbeiten und Doktorarbeiten mit molekularer und zellbiologischer Thematik angeboten und von den Studierenden auch sehr gut angenommen. Dies ist jedoch offenbar nicht allgemein bekannt, ein Phänomen, zu dem die bisher durchweg morphologisch orientierten FI-Kurse dieser Institute erheblich beigetragen haben. Schon oft äußerten Studierende den Wunsch nach physiologischen bzw. molekularen FI-Kursen in Zoologie und Botanik, aber aufgrund hoher Kosten und Studierendenzahlen konnte man sich dazu lange nicht entschließen, da man ja bereits FII-Kurse dieser Art anbot. Biologie ist permanentes Überlastfach, und die gleichzeitige Stagnation – mittlerweile ein deutlicher Abbau – der zugewiesenen Verbrauchsmittel (siehe Abb. 9) sowie das Fehlen eines Reinvestitionsprogramms zwingt den Fachbereich (und damit die zoologischen und botanischen Arbeitsgruppen) seit vielen Jahren zur Abhaltung der vergleichsweise preiswerten morphologischen FI-Großgruppenveranstaltungen (preiswert im Sinne von Kosten/Student(in); die Gesamtkosten sind auf Grund der Studierendenmassen erheblich). Fachlich sind diese morphologischen Kurse absolut sinnvoll, aber sie gelten im Vergleich zur

Molekularbiologie als unmodern und verstaubt, und dieser Geruch überträgt sich auf die durchführenden Institute. Demgegenüber konnten die übrigen Institute des Fachbereichs seit vielen Jahren bereits auf der FI-Ebene handverlesene Kleingruppen bedienen und so ihren guten Ruf festigen. Diese Situation hat sich zwar mit der neuen Prüfungsordnung (nach der nur noch drei anstatt vier Fächer studiert werden müssen) etwas entspannt, so dass nun auch in Botanik und Zoologie auf der FI-Ebene einige Kleingruppenveranstaltungen moderner Prägung angeboten werden, aber das Problem bleibt, dass für eine durchweg hochtechnisierte Ausbildung der Studierendenmassen auf der FI-Ebene dem Fachbereich einfach die Mittel fehlen.

Fazit: Der „zoologisch-botanische Wasserkopf“ des Fachbereichs stellt tatsächlich ein Problem dar, aber nicht weil dort etwa keine erfolgreiche Forschung betrieben würde, sondern weil

- *die Begriffe Zoologie und Botanik heutzutage pauschal als „verstaubt“ gelten (hier hilft nur Aufklärung);*
- *die Größenproportionen der Institute des Fachbereichs unvorteilhaft sind (dies ließe sich durch eine Neustrukturierung ändern: siehe Kap. 2.4);*
- *die Selbstdarstellungs- und Informationspolitik des Fachbereichs sehr mangelhaft ist (wird bereits geändert: siehe 3.8.5);*
- *in den Abt. I und III der Zoologie diverse Pensionierungen anstehen (in Wahrheit ein großes Potential, da es strukturbildende Maßnahmen ermöglicht: siehe Kap. 2.4);*
- *die Abt. I der Zoologie überdimensioniert ist (hierzu gibt es bereits Pläne: siehe Kap. 2.4);*
- *die FI-Massenkurse der Zoologie und Botanik als unmodern gelten (es werden neuerdings auch apparativ aufwendige FI-Kurse für Kleingruppen angeboten, was das Problem der zu bedienenden Studierendenmassen jedoch nicht löst).*

3.8.2 Zur extremen Ungleichverteilung der Professuren auf die Studienfächer

Ein weiterer Kritikpunkt ist die extreme Ungleichverteilung der Professuren auf die wählbaren biologischen Studienfächer (Abb. 22a). Das Problem wird dadurch verschärft, dass ausgerechnet in der Genetik, die von sehr vielen Studierenden als Fach gewählt wird, z.Z. zwei der vier Professuren unbesetzt sind. Ein Konzept zur Verbesserung der Situation zeigt Abb. 22b. Es deckt sich bezüglich einer Etablierung der Ökologie

als eigenes Fach mit dem Strukturkonzept des Fachbereichs von 1996. Die Zellbiologie im Fachbereich soll weiter gestärkt werden; seine eventuelle Etablierung als Studienfach wird zur Zeit diskutiert.

Abb. 22a: Biologische Diplomfächer (Ist-Zustand)

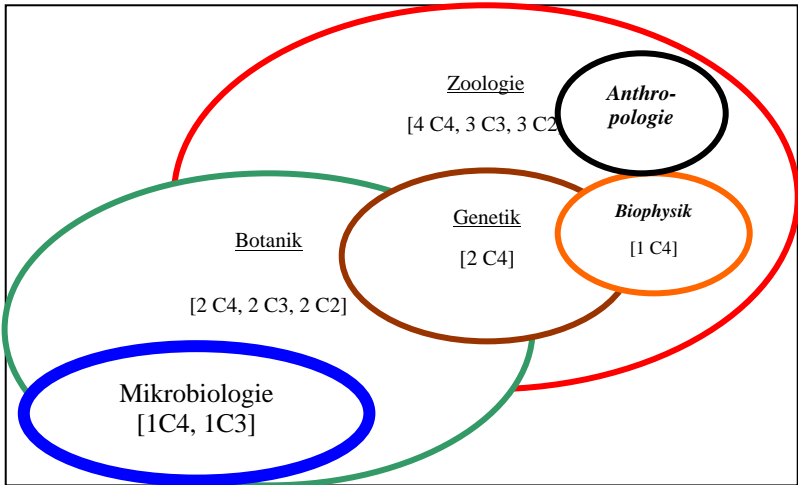
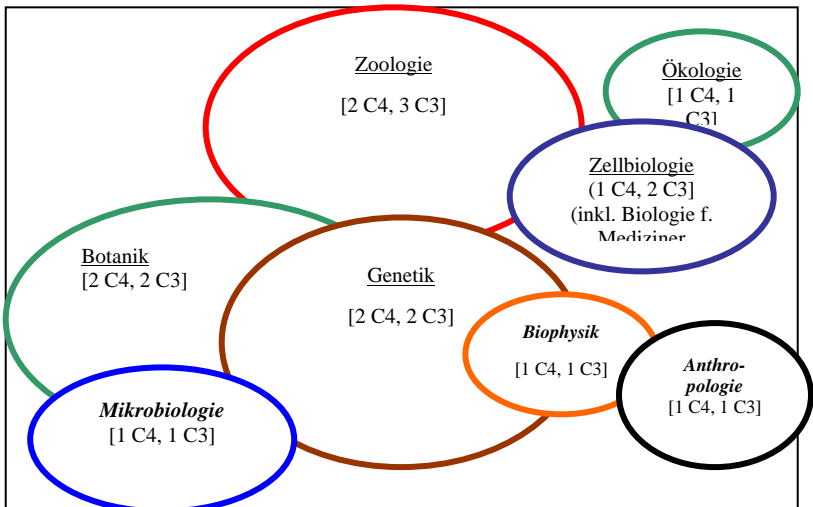


Abb. 22b Biologische Diplomfächer (Planspiel)



Die in Abb. 22a aufgeführten C2-Professuren sollen disproportioniert werden, sobald sie vakant sind. Zu den in Abb. 22b bei einigen Fächern zusätzlich aufgeführten C3-Professuren siehe Kap. 2.4.

3.8.3 Die Fächer Genetik, Mikrobiologie und Biophysik weiter ausbauen?

Aus den Gesprächen: Die Studierenden und auch Doktorand(inn)en fordern vehement den „sofortigen“ Ausbau der Fächer Genetik und Mikrobiologie; dieser wird (naturgemäß) auch von Angestellten und Habilitand(inn)en der betroffenen Institute angemahnt; die Situation der Molekularen Biophysik soll hier mitdiskutiert werden, da dieses Fach bei der Begutachtung des MWFZ im Jahre 1998 als besonders förderungswürdig eingestuft wurde.

Bei den Professorengesprächen zur Forschung fällt auf, dass die Vertreter der Molekulargenetik, Genetik, Mikrobiologie und Molekularen Biophysik (und auch der Anthropologie und Ökologie) jeder für sich einen Ausbau seiner spezifischen Richtung fordert, da diese jeweils als besonders zukunftsweisend eingestuft wird. Teils soll dies durch Umverteilung von Ressourcen und Mitarbeiterstellen im Fachbereich geschehen, teils sollen zusätzliche Professorenstellen geschaffen werden. Vereinzelt wird der Zoologie und Botanik vorgeworfen, man wolle die vorhandene Situation zementieren. Die jetzige Institutsstruktur und die Institutsnamen des Fachbereichs werden einhellig als veraltet und irreführend bezeichnet und eine Neustrukturierung des Fachbereichs wird gefordert.

Genetik

Zunächst ist festzuhalten, dass sich die Situation insbesondere der Genetik zum Zeitpunkt der internen Evaluationsgespräche als besonders ungünstig darstellte, da dort lediglich eine C4- und eine C3-Professur besetzt waren, die Arbeitsgruppen wegen der Renovierung des Institutsgebäudes allesamt ausgelagert und sehr provisorisch untergebracht waren und andererseits dieses Fach gleichzeitig einen Interessentenansturm erlebte. Nach dem gültigen Strukturkonzept des Fachbereichs (siehe Kap. 2.4) sind hier insgesamt vier Professorenstellen vorgesehen. Die beiden C4-Professuren sind z.Z. besetzt (Schmidt, Technau). Die C3-Professur für Bioinformatik (eine der ersten ihrer Art in Deutschland) befand sich im April 2000 in der Schlussphase der

Verhandlung, doch hat der Betreffende soeben abgesagt. Eine C3-Professur für Genetik wurde auf Antrag des Fachbereichs im WS 2000 vom NMFZ zur Verfügung gestellt und befindet sich im Ausschreibungsverfahren; sie soll 2004 durch Disproportionierung zweier bis dahin vakanter C2-Professuren aus der Zoologie und Botanik abgelöst werden. Im Zuge der Berufungsverhandlungen Bioinformatik wurde die Zahl der dortigen Assistentenstellen von null auf zwei erhöht; dies wurde vorübergehend mit Hilfe der vakanten C4-Professur für Anthropologie erreicht und sollte binnen einiger Jahre aus den Beständen der Zoologie und Botanik ersetzt werden. (Allerdings drohte der neue Stellenabbauplan - siehe Kap. 2.6 - diesen Plan sofort wieder zu untergraben.) Die Berufungszusagen von G. Technau beinhalten noch eine Bemühungszusage des Fachbereichs, 0,5 Assistentenstellen in das Institut für Genetik zu verschieben, wodurch es seinen Sollzustand von vier Stellen im akademischen Mittelbau erreicht hätte. Auch das Institut für Molekulargenetik wäre durch die beiden der Bioinformatik im Rahmen der Berufungsverhandlungen zugesagten Assistentenstellen nunmehr auf diesem Stand, doch muss jetzt neu ausgeschrieben werden und das Ganze verzögert sich entsprechend. Mit insgesamt 12 Wissenschaftler-Planstellen wären die beiden Genetikinstitute nach Meinung des Fachbereichs jedoch adäquat ausgestattet (siehe Abb. 2 und 3). Weitere Verschiebungen sind vom Fachbereich derzeit nicht vorgesehen und in Hinblick auf den drohenden Abbau von akademischen Mittelbaustellen (siehe Kap. 2.6) auch gar nicht diskutabel.

Mikrobiologie

Am Institut für Mikrobiologie sind die beiden Professuren mit insgesamt 3 Assistentenstellen, 1 Akademischen Ratsstelle und derzeit 3 Nichtwissenschaftlerstellen adäquat ausgestattet. Von den Assistentenstellen sind allerdings 2 in Doktorandenstellen geteilt, was auf Dauer durchaus nicht unproblematisch für die Lehre ist und vom Institut möglichst bald geändert werden sollte. Ein weiterer Ausbau der Mikrobiologie mit einer C3-Professur, die sich mit der „Biotechnik niederer Eukaryoten“ befassen könnte, wäre für Forschung und Lehre zwar wünschenswert, würde aber auch noch eine zusätzliche Assistentenstelle erfordern. Beides wird im Fachbereich bisher nicht als konkrete Möglichkeit diskutiert. Im Moment wäre nach Ansicht des Fachbereichs ein größerer Kursraum für die Mikrobiologie am wichtigsten, da dann größere Studierendenzahlen durch die FI-Kurse geführt werden könnten.

Molekulare Biophysik:

Dieses in Mainz sehr wichtige aber sehr kleine Fach ist mit lediglich einer C4-Professur und 3 Akademischen Mittelbaustellen (davon 1 Akademischer Rat) sowie 1 TA-Stelle und 1 Sekretärinnenstelle ausgestattet; z.Z. stellt das MWFZ noch 0,5 Assistentenstellen (für 3 Jahre) zur Verfügung. Die anderen Stellen entstammen fast alle ursprünglich dem NMFZ. Was eindeutig fehlt ist ein Elektroniker; dieser könnte im Rahmen eines *Zentrums für Biowissenschaften* durch Ressourcenzusammenlegung zur Verfügung stehen, da am Institut für Allgemeine Botanik ein Elektronikingenieur beschäftigt ist. Das Fach Biophysik hat nach Auffassung des Fachbereichs eine ganz wichtige Brückenfunktion zur Physik, zur Physikalischen Chemie und zum MWFZ, was vom Inhaber der C4-Stelle (Decker) auch so gesehen und durch zahlreiche Aktivitäten mit Leben erfüllt wird. Es wird auch von Studierenden der Chemie und Physik gerne als Nebenfach gewählt. Allerdings hängt hier alles an der einzelnen Professur, und eine Verstärkung durch eine C3-Professur nebst einer wiss. und einer nichtwiss. Mitarbeiterstelle wäre absolut sinnvoll [Ziel: C4+C3-Einheit mit 4 wiss. Mitarbeitern, 3 TAs und 1 Sekretärin]. Der eleganteste Weg, dies zu realisieren, wäre aus den Beständen des NMFZ, wenn in ca. 4 Jahren entsprechende Stellen in der Genetik über Personalstellen aus Zoologie und Botanik abgelöst sind und dadurch erstere zur Neuverteilung zur Verfügung stehen. Der Fachbereich hat vor, diese drei Stellen dann beim NMFZ für den gezielten Ausbau der Molekularen Biophysik zu beantragen. Ein alternativer Lösungsweg ist derzeit nicht zu erkennen. Im Rahmen eines *Zentrums für Biowissenschaften* wird im Fachbereich eine organisatorische Zusammenlegung mit dem Institut für Molekulargenetik und dem Institut für Biochemie zu einer größeren Einheit diskutiert (siehe Kap. 2.4).

Fazit: Ziel des Fachbereichs gemäß seinem Strukturkonzept ist also ein Ausbau der Fächer Genetik, Mikrobiologie und Biophysik auf insgesamt 8 Professuren und 16 wissenschaftliche Mittelbaustellen: Genetik, Molekulargenetik, Mikrobiologie und Biophysik je 2 + 4 (derzeit sind es 7 Professuren und 13 wissenschaftliche Mittelbaustellen, plus eine Hochschuldozentin auf Zeit). Dieser Ausbau geht wie bereits vom FBR beschlossen bezüglich der Genetik auf Kosten der Institute für Zoologie und Botanik, bezüglich der Biophysik könnte er nach Vorstellungen des Fachbereichs über das NMFZ sowie (mit einer halben Assistentenstelle

wie bisher) über das MWFZ realisiert werden. In der Mikrobiologie ist diese Ausbaustufe bereits erreicht.

3.8.4 Die Zukunft der Anthropologie

Aus den Gesprächen: Das Fach Anthropologie wird von seinen Studierenden durchweg gelobt und die Attraktivität des Magisterstudiengangs Anthropologie betont. Die beiden Professoren des Instituts fordern einen Ausbau des Faches, sehen jedoch aufgrund der Nachwuchslage das Problem einer adäquaten Besetzung der vakanten C4-Professur. Die übrigen befragten Professor(inn)en des Fachbereichs teilen diese Sorge, möchten die Anthropologie jedoch ebenfalls als Fach erhalten wissen.

In seinem derzeit gültigen Strukturkonzept von 1996 spricht sich der Fachbereich klar für ein Institut für Anthropologie mit einer C4- und einer C3-Stelle aus. Dabei sollte sich die C3-Professur mit der Variabilität des historischen und prähistorischen Menschen befassen und dabei u.a. molekulare Methoden einsetzen, was mit der Neuberufung von K. Alt auf diese Stelle gegeben ist. Für die C4-Professur strebte der Fachbereich in seinem Strukturkonzept eine populationsgenetische Arbeitsrichtung an rezenten menschlichen Populationen an. Dies wurde jedoch über geraume Zeit sehr kontrovers mit der Universitätsleitung diskutiert, die eine demnächst im Fachbereich Medizin zu besetzende C4-Professur für Humangenetik ins Spiel brachte und diese insbesondere in der Lehre mit der Anthropologie im Fachbereich Biologie zu koppeln wünschte. Dadurch sollte man die C4-Professur NF Bernhard anderweitig verwenden können, was aber im FB Biologie auf wenig Gegenliebe stieß. Mittlerweile steht die Professur für Humangenetik vor der Ausschreibung und zwei Mitglieder des Fachbereichs wurden in die Berufungskommission gewählt, aber nach Auskunft des Dekans FB Medizin soll sich diese Professur nun verstärkt Problemfeldern innerhalb der Medizin widmen und nicht hauptamtlich mit Lehrverpflichtungen für Biolog(inn)en belastet sein. Damit ist für den Fachbereich völlig klar, dass er auf jeden Fall die C-Stelle NF Bernhard erneut für die Anthropologie benötigt, wenn er letztere als Fach erhalten will; der FBR hat sich diesbezüglich im SS 2000 eindeutig geäußert. Zwischenzeitlich war auf Grund eines FBR-Beschlusses (mit Zustimmung der Anthropologie) die C4-Professur NF Bernhard eingefroren; sie sollte für einige Jahre der Finanzierung der wissenschaftlichen Mittelbaustellen für die C3-Professur für Bioinformatik dienen. Da diese Professur nunmehr

nach Abarbeiten der Liste neu ausgeschrieben werden muss, ist die Situation bezüglich der Anthropologie-Professur seit 1. Mai 2000 wieder völlig offen. Somit werden im Fachbereich erneut folgende Punkte diskutiert:

- Soll die Professur in der ursprünglich skizzierten Fachrichtung ausgeschrieben werden?
- Soll die Professur als C4 oder als C3 ausgeschrieben werden in Hinblick darauf, dass der Fachbereich eventuell eine C4-Professur für Bioinformatik benötigt (auf eine C3-Professur ist derzeit offenbar kein qualifizierter Bioinformatiker zu bekommen), und dass die personelle Ausstattung des Instituts für eine C4-Professur eigentlich zu gering ist (siehe Abb. 2 und 3). Letzteres kann aufgrund der dringend notwendigen personellen Ausstattung insbesondere der Bioinformatik und der gleichzeitigen Abbauforderungen durch die Universitätsleitung (siehe Kap. 2.6) realistisch gesehen auch nicht behoben werden.
- Falls die Stelle als C4-Professur ausgeschrieben wird, sollte der Fachbereich dann damit noch warten, bis sich die Nachwuchssituation verbessert hat?

Fazit: Die C4-Professur NF Bernhard sollte ein zentrales Thema der externen Evaluation bilden.

3.8.5 Informationsdefizite und mangelnde Transparenz im Fachbereich

Dieses gravierende Problem des Fachbereichs wurde bereits angesprochen und trat in seiner ganzen Brisanz in nahezu allen internen Evaluationsgesprächen zu Tage. Als Sofortmaßnahmen wurde eine neue und wesentlich informativere *Homepage* entwickelt und zum SS 2000 ins Netz gestellt. Außerdem gibt der Fachbereich ab SS 2000 eine *illustrierte Selbstdarstellung seiner Forschung* und einen neu konzipierten *Flyer* heraus. Dies soll ergänzt werden durch einen jeweils im SS durchgeführten „*Tag des Fachbereichs*“, an dem die einzelnen Arbeitsgruppen sich selbst und ihre Projekte vorstellen. Seit SS 2000 informiert ein regelmäßig erscheinendes Flugblatt des Dekans („*Bio News*“) über die neuesten Entwicklungen. Eine virtuelle Kommunikationsplattform namens *Ente* hat die Fachschaft im Netz etabliert.

Im übrigen sind die Lehrveranstaltungen natürlich ein geeignetes Forum zur Verbreitung auch allgemeiner Information. Allerdings muss jedes Fachbereichsmitglied hierbei bemüht sein, möglichst objektiv zu informieren und nicht nur subjektiv sein eigenes Fach oder gar sein Spezialgebiet als „unabdingbar für alle Studierenden“ darzustellen. Im Wettbewerb um Diplomand(inn)en fallen schon mal Sprüche wie: „Wenn Sie sich im Studium nicht auf mein Fach XY spezialisieren, dann haben Sie keinerlei Berufsaussichten“. So etwas sollte jedoch vermieden werden, denn egal um welches Fach es dabei geht – es läßt sich durch nichts belegen.

3.9 *Instituts-Ranking*

1997 von J. Markl in einem Anfall von Ärger verfasst, aber dann doch nicht veröffentlicht. Erstaunlicherweise ist das Thema immer noch aktuell: Das Institutsranking wird nach wie vor betrieben.

Statistische Spiele einer Universitätsleitung

Uni Mainz, Frühsommer 1997. Zwei Institutsleiter des Fachbereichs sitzen in der Mittagspause zusammen. „Mir geht es heute gut!“ sagt Professor Groß, der Leiter des Großinstituts G (mit zwölf C-Stellen). „Wie ich gerade erfahren habe, bekommt allein meine Arbeitsgruppe heuer über das Drittmittelbelohnungsmodell unseres Fachbereichs 15.000 Mark extra!“ Der andere, Professor Klein, Leiter des Kleininstituts K (mit nur einer C-Stelle) fällt fast vom Stuhl. „Aber wieso bekommt mein ganzes Institut aus diesem Topf dann lediglich 5.000 Mark? Euer Laden hat doch offensichtlich kaum noch Drittmittel, denn im Instituts-Ranking des Vizepräsidenten seid Ihr tief unten angesiedelt. Mein Institut dagegen rangiert ganz weit oben!“ Professor Groß zuckt mit den Schultern. „Keine Ahnung, wie er das ausgerechnet hat. Wir haben seit Jahren jede Menge Geld eingeworben. Einer meiner Institutskollegen ist darin sogar Fachbereichsmeister und erhält heuer mehr als 30.000 Mark aus dem Belohnungsmodell.“ Als Kollege Klein das hört, ist er für heute bedient und entschwindet.

Am nächsten Tag findet ein erneutes Treffen statt, und man hat sich genauer informiert. „Aha“, meint Prof. Klein. „Es kommt also auf die Höhe der Grundzuweisung an. Diese ist bei meinem Institut sehr niedrig, und dadurch kommen wir schon mit völlig durchschnittlichen Drittmitteln in einen sehr hohen Rang.“ Prof. Groß nickt zustimmend. „Weil unser Großinstitut die Hauptlast des Grundstudiums trägt, mit all den teuren

Massenpraktika, an denen Ihr Kleininstitut gar nicht beteiligt ist, gesteht man uns eine recht hohe Grundzuweisung zu. Infolgedessen fallen wir trotz unserer stolzen Drittmittel beim Ranking ins Bodenlose.“ Prof. Klein wiegt den Kopf. „Halten Sie das eigentlich für schädlich?“ Sein Kollege Groß nickt eifrig. „In gewissem Sinne schon, weil das so vermittelte Zerrbild als Beitrag zur Transparenz dankbar angenommen wird und sich in den Köpfen festsetzt. Es gibt aber nichts Schlimmeres, als mit überzeugenden Mitteln Halbwahrheiten zu verbreiten. Und es zeigt bereits unmittelbare Folgen. Sie selbst haben uns ja auch spontan für Nieten gehalten. Ich komme gerade aus einer Berufungskommissionssitzung, in der ein Student empfahl, man möge bei der Besetzung der Stelle doch darauf achten, dass der Neue möglichst gut im Drittmittleinwerben ist - schließlich hätte das Institut G diesbezüglich ja ein echtes Problem, wie das Instituts-Ranking des Vizepräsidenten zeige.“ „Offenbar wirkt diese Statistik tatsächlich ziemlich suggestiv“, meint Prof. Klein. Sein Kollege Groß wirkt bekümmert. „Ich muss sagen, angesichts einer jährlichen Einwerbung von mehreren Hunderttausend Mark allein durch meine Arbeitsgruppe hat mich das schon geärgert.“ „Mich ärgert das Ranking gar nicht“, grinste Prof. Klein. „Gestern wurde ich gemeinsam mit dem Leiter des Kleininstituts W, das wie Sie wissen ebenfalls weit oben rangiert, aufgrund unserer Ranking-Position offiziell für unsere erfolgreiche Drittmittleinwerbung gelobt. Man beachtet uns also in der Universität durch das Ranking. Kollege Winzig äußerte sich bei dieser Gelegenheit gegenüber der Presse sehr verwundert über die so viel schwächere Leistung des Großinstituts G.“ „Aber meine Arbeitsgruppe allein hat mehr Drittmittel als Ihre beiden Institute zusammen!“ „Na und? Offenbar gibt es bei Ihnen Kollegen, die fast gar nichts einwerben und so Ihren Durchschnitt senken. Mir kann das nicht passieren - an meinem Institut gibt es nur mich. Solange ich überhaupt etwas einwerbe, rangiere ich bei meiner mickrigen Grundzuweisung automatisch ganz weit oben.“ Prof. Groß findet seinen Kollegen Klein im Moment unerträglich und zieht sich für heute zurück.

Am nächsten Tag sind beide wieder in alter Frische zum Mittagessen vereint. „Ich weiß jetzt, wie ich besser ranken kann“, strahlt Prof. Groß. „Ich werde betreiben, dass meine Arbeitsgruppe zum Institut erhoben wird. Und ich werde aus allen Massenpraktika aussteigen und meinen dafür vorgesehenen Anteil an der Grundzuweisung an meine Kollegen abtreten. Mit diesen beiden Maßnahmen werde ich wie ein Pfeil an Ihnen vorbeiranken, ohne eine Mark mehr einwerben zu müssen.“ Prof. Klein bleibt gelassen. „Auch ich habe über das Ranken nachgedacht. Ich werde in Zukunft bis auf einen Basisbetrag von einer Mark auf unsere

kümmliche Grundzuweisung verzichten, wodurch mein Institut an allen anderen Instituten der Universität mit Lichtgeschwindigkeit vorbeirankt und völlig unangefochten auf Platz eins landet. Ich kann mir in Zukunft sogar das Antragschreiben sparen, denn solange uns jemand hundert Mark pro Jahr an Drittmitteln spendet, ist bei nur einer Mark Grundzuweisung unser Top-Rank gesichert.“ Prof. Groß ist ehrlich begeistert. „Genial! Als das mit weitem Abstand erstplatzierte Institut sind Sie dann ein Politikum, und es wird Ihnen ein Leichtes sein, als Belohnung lukrative Sondermittel von der Universitätsleitung zu erhalten; das top-rankende Institut einer Universität muss doch massiv gefördert werden! Und als dessen erfolgreicher Leiter wird man Sie mit Ehren überhäufen und Ihnen schließlich vor der Muschel ein Denkmal setzen.“ Das geht Prof. Klein denn doch etwas zu weit. „Aber das sind doch alles nur statistische Augenwischereien! Meinen Sie nicht, jemandem wird es auffallen, wenn ich dann faktisch kaum noch Drittmittel habe?“ „Aber lieber Herr Kollege“, meint Prof. Groß beruhigend. „Ganz offensichtlich interessiert sich doch kein Mensch für die tatsächliche Situation, sonst würde die Universitätsleitung doch nicht jedes Jahr dieses Instituts-Ranking veröffentlichen. Die wissen doch genau, was sie tun - oder?“

Nachgedanken zur Forschung

Gemäß seinem Leitbild strebt der Fachbereich an, seine Aktivitäten soweit zu bündeln, dass daraus in naher Zukunft ein Sonderforschungsbereich erwächst. Er hält es jedoch für ebenso wichtig, dabei die Diversität seiner Forschungslandschaft nicht austrocknen zu lassen. Viele Stimmen rufen heute nach Schwerpunktbildung in der Forschung, möglichst mit einem direkt sichtbaren Potential zur unmittelbaren praktischen Verwertbarkeit der Ergebnisse, und würden am liebsten sämtliche Mittel auf solche „Leitprojekte“ konzentriert wissen. Aber wer weiß schon, welche der heutigen Forschungsthemen für unsere Enkel wichtig sind? Als die Polynesier die Südsee auf der Suche nach neuen Welten bereisten, haben sie nicht drei Ozeanriesen ausgerüstet, sondern Hunderte kleiner Katamarane, die sie in unterschiedliche Richtungen sandten. Einheitlichkeit und Vielfalt sind die beiden Gesichter der Biologie, und gemäß seinem Leitbild denkt der Fachbereich nicht daran, dies zu vergessen.

4. Lehre und Studium

4.1 Studiengänge im Fach Biologie

Folgende Studiengänge werden im Fach Biologie der Universität Mainz angeboten:

- Diplomstudiengang Biologie
- Magisterstudiengang im Fach Anthropologie
- Lehramtsstudiengang für das Lehramt an Gymnasien im Fach Biologie
- Promotionsstudium der Biologie

Darüber hinaus betreut der Fachbereich den Unterricht der Biologie für Studierende der Medizin und bietet Lehrveranstaltungen für Botanik und Zoologie als Nebenfach an (s.u.: Lehrexport). In allen Studiengängen kann das Studium sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester aufgenommen werden. Im Bereich der Weiterbildung wird seit 1.1.2000 in Kooperation mit Spektrum Akademischer Verlag ein Fernstudium „Biologie für Biolaborant(inn)en“ angeboten. Ein Bachelorstudiengang „Molekulare Biologie“ und ein Masterstudiengang „Biomedizin“ wurden konzipiert und im FBR verabschiedet; entsprechende Studienordnungen sind in Arbeit und sollen noch im laufenden SS auf den Weg gebracht werden. Ein weiterer Bachelor-Studiengang "Ökologie und Umwelt" ist in einer fortgeschrittenen Vorbereitungsphase.

Der *Diplomstudiengang Biologie* wird durch die Studienordnung vom 10.05.1999 und die Prüfungsordnung vom 09.01.1998 geregelt (Anhang IIIa und IIIb). Der Studiengang gliedert sich in Grund- und Hauptstudium. Das Grundstudium, für das 4 Semester angesetzt werden, umfasst Unterrichtsveranstaltungen in den Fächern Botanik, Zoologie, Genetik, Mikrobiologie, Chemie, sowie Mathematik oder Physik wahlweise (Abb. 23). Die Diplomvorprüfungen in den nichtbiologischen Fächern sowie Genetik und Mikrobiologie werden meist studienbegleitend abgelegt, und mündliche Prüfungen in Botanik und Zoologie schließen das Grundstudium ab.

Das *Grundstudium* wurde 1996 substantiell umstrukturiert und in Kooperation mit den nichtbiologischen Fächern überlappungsfrei gestaltet. Insbesondere wurde bei diesen Neuerungen im Gegensatz zur früheren Situation berücksichtigt, dass sowohl im WS wie auch im SS eine gleich große Zahl an Studierenden beginnt. 1996 wurden auch die Vorlesungen „Einführung in die Biologie“, „Chemie für Biologen“, „Physik für Biologen“ und „Mathematik für Biologen“ auf Betreiben des

FB Biologie ganz neu etabliert bzw. (im Falle der Mathematik) auf ein Semester komprimiert. Diese vier Vorlesungen finden seither in jedem Semester statt und haben die Studierbarkeit des Grundstudiums fundamental verbessert. Zusätzlich wird jetzt vom FB Physik ein Vorbereitungskurs "Mathematik für Naturwissenschaftler" angeboten. Gleichzeitig wurde für Diplom-Studierende der Biologie ein Musterstudienplan erarbeitet, der den Studierenden im 1. Semester an die Hand gegeben wird und der auch in der neuen Diplom-Studienordnung enthalten ist. Es existieren zwei Varianten des Musterstudienplans, je nachdem, ob im WS oder im SS mit dem Studium begonnen wird (Abb. 24). Der Plan ist jedoch lediglich eine Empfehlung und kann von den Studierenden ohne weiteres modifiziert werden; insbesondere für die Erstsemester bietet er jedoch eine wichtige Orientierungshilfe und wird - nach anfänglicher Skepsis einiger der damaligen FBR-Mitglieder („die Studenten werden durch den Plan zur Unselbstständigkeit erzogen“) - mittlerweile im Fachbereich allgemein als sehr nützlich anerkannt. Eine entscheidende Neuerung brachte im Rahmen der seit 9.1.98 gültigen neuen Prüfungsordnung die Einführung von Mikrobiologie und Genetik in das Grundstudium, allerdings aus Kapazitätsgründen (ca. 240 Studierende pro Jahr) und wegen fehlender Kursräume in diesen Fächern lediglich mit „Tafelübungen“ und nicht mit einem echten Praktikum. Als Ausgleich fand eine Reduktion im Bereich der nichtbiologischen Fächer statt; insbesondere sind Physik und Mathematik jetzt nur noch wahlweise zu belegen, eine Lösung, die immer wieder auf Kritik stößt und die der Fachbereich nochmals überdenken sollte (siehe hierzu auch das Konzept des Bachelor-Studienganges „Molekulare Biologie“).

Abb. 23 Modularisierter Diplomstudiengang Biologie

Grundstudium (1.- 4. Semester, 80/82 SWS, 120 CP)			
Chemie VP: 25 SWS /26 CP	Ringvorlesung : Einführung in die Biologie V: 4 SWS / 5 CP	Spezielle Zoologie V/Ü/E: 10 SWS / 19 CP	
Mathematik V/Ü: 6 SWS /9 CP	Genetik V/Ü: 3 SWS /5 CP	Spezielle Botanik V/Ü/E: 12 SWS / 21 CP	Diplom-Vorprüfung in Chemie, Mathema- tik bzw. Physik, Ge- netik, Mikrobiologie studienbegleitend, in Botanik und Zoologie am Schluss
oder	Physik VP/P: 8 SWS / 9 CP	Mikrobiologie V/Ü: 3 SWS / 5 CP	
		Tierphysiologie V/Ü: 9 SWS /15 CP	
		Pflanzenphysiologie V/Ü: 9 SWS /15 CP	
<p>Diplom-Hauptstudium (5.-8. Semester, 95 SWS / 120 CP)</p> <p>3 Fächer (1 kann nichtbiologisch sein; 66% der Veranstaltungen müssen aus dem FB Biologie sein)</p> <p>3 Module (45 CP) 3x[V+S+Ü(F1) = 6+1+8 SWS/CP]vorgeschrieben: je eines pro Fach</p> <p>3 Projektarbeiten (42 CP) 3x[FII-Block, 14 SWS/CP] empfohlen: je eine pro Fach</p> <p>1 FI-Übung zusätzlich nach Wahl (8 SWS/CP)</p> <p>Exkursionen (je nach Fach)</p> <p>Diplom-Hauptprüfung (25 CP) Mündlich in den drei Fächern</p> <p>Diplomarbeit (60 CP) Beginn 1 Monat nach Diplom- hauptprüfung, Dauer: 8 Monate (1 Monat Verläng. möglich)</p>		<p>Biologische Fächer (mit einzelnen Schwerpunkten)</p> <p>Anthropologie</p> <p>Botanik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molekulare Systematik • Blütenbiologie • Molekulare Pflanzenphysiologie • Zellbiologie <p>Genetik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molekulargenetik • Entwicklungsgenetik • Bioinformatik (geplant) <p>Mikrobiologie</p> <p>Molekulare Biophysik</p> <p>Zoologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsbiologie • Molekulare Tierphysiologie • Neurobiologie • Ökologie der Tiere • Zellbiologie 	
<p>Diplombiologin/-biologe (Dipl.biol.) Abschluss im 10. Semester</p>		<p>Nichtbiologische Fächer (weitere Fächer ev. auf Antrag)</p> <p>Betriebswirtschaftslehre, Bildende Kunst, Bio- chemie, Chemie, Ethnologie, Geologie, Geographie, Geologie/Bodenkunde, Geschichte der Naturwis- senschaften, Immunologie, Informatik, Mathematik, Meteorologie, Paläontologie, Pharmakologie, Phar- mazie, Physik, Physiologie, Physiologische Chemie, Politikwissenschaften, Psychologie, Publizistik, Rechtswissenschaft, Soziologie</p>	
<p>Entwurf: 31.3.2000</p>			

V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar, E: Exkursion; FI: Fortgeschrittenenkurs; SWS: Semesterwochenstunden; CP: Credit Points

Abb. 24a: Musterstudienplan zur Organisation des Diplom-Grundstudiums (Studienbeginn im Wintersemester)

1. Semester (WS 99/2000)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
Mathematik oder Physik für Biologen (8-10) (zum Schnuppern)	Chemie für Biologen (8-10)		Chemie für Biologen (8-10)	Mathematik oder Physik für Biologen (8-10) (zum Schnuppern)
Einführung in die Biologie (10-12)		Einführung in die Biologie (10-12)		Chemie für Biologen (11-13)
Tierbestimmungsübungen (13-15) (Parallelkurs: Mo 16-18)	Zoologische Anfängerübungen (14-18) (Parallelkurs: Mi 13-17)		Botanisch-Mikroskopische Anfängerübungen (13-17) (Parallelkurse: Di und Mi 13-17)	

2. Semester (SS 2000)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
Physik oder Mathematik für Biologen (8-10)				Physik oder Mathematik für Biologen (8-10)
(Chemiepraktikum Parallelkurs Mo 10-18, Di 9-18, Mi 9-13)	Botanisch-Morpholog. Grundüb. u. Pflanzenbestimmungsüb. (13-17) (Parallelkurse: Mi und Do 13-17)	Chemiepraktikum (14-18)	Chemiepraktikum (9-18)	Chemiepraktikum (10-18)

3. Semester (WS 2000/01)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
	Allg. Zoologie I (8-10)		Allg. Zoologie I (9-10)	
	Allg. Botanik II (10-12)		Allg. Botanik II (10-12)	Genetik Vorl. u. Üb. (10-13)

Nachmittags: Eine von Ihnen selbst zusammengestellte Auswahl folgender Kurse: Physikpraktikum (falls Physik gewählt wurde), Tierphysiologische Übungen, Pflanzenphysiologische Übungen

4. Semester (SS 2001)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
	Allg. Zoologie II (8-10)		Allg. Zoologie II (8-10)	
	Allg. Botanik I (10-12)		Allg. Botanik I (10-11)	Mikrobiologie Vorl. u. Üb. (10-13)

Nachmittags: Eine von Ihnen selbst zusammengestellte Auswahl folgender Kurse: Physikpraktikum (falls Physik gewählt wurde), Tierphysiologische Übungen, Pflanzenphysiologische Übungen

Abb. 24b: Musterstudienplan zur Organisation des Diplom-Grundstudiums (Studienbeginn im Sommersemester)

1. Semester (SS 99)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
Mathematik oder Physik für Biologen (8-10) (zum Schnuppern)	Chemie für Biologen (8-10)		Chemie für Biologen (8-10)	Mathematik oder Physik für Biologen (8-10) (zum Schnuppern)
Einführung in die Biologie (10-12)		Einführung in die Biologie (10-12)		Chemie für Biologen (11-13)
Tierbestimmungsübungen (13-15) (Parallelkurs: Mo 16-18)	Zoologische Anfängerübungen (14-18) (Parallelkurs : Do 13-17)		Botanisch-Morpholog. Grundüb. und Pflanzenbestimmungsüb. (13-17) (Parallelkurse: Di u. Mi 13-17)	

2. Semester (WS 99/2000)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
Physik oder Mathematik für Biologen (8-10)				Physik oder Mathematik für Biologen (8-10)
(Chemiepraktikum Parallelkurs Mo 10-18, Di 9-18, Mi 9-13)	Botanisch-Mikroskopische Anfängerüb. (14-18) Parallelk.: Mi/Do 14-18)	Chemiepraktikum (14-18)	Chemiepraktikum (9-18)	Chemiepraktikum (10-18)

3. Semester (SS 2000)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
	Allg. Zoologie II (8-10)		Allg. Zoologie II (8-10)	
	Allg. Botanik I (10-12)		Allg. Botanik I (10-11)	Mikrobiologie Vorl. u. Üb. (10-13)

Nachmittags: Eine von Ihnen selbst zusammengestellte Auswahl folgender Kurse: Physikpraktikum (falls Physik gewählt wurde), Tierphysiologische Übungen, Pflanzenphysiologische Übungen

4. Semester (WS 2000/01)

MONTAG	DIENSTAG	MITTWOCH	DONNERSTAG	FREITAG
	Allg. Zoologie I (8-10)		Allg. Zoologie I (9-10)	
	Allg. Botanik II (10-12)		Allg. Botanik II (10-12)	Genetik Vorl. u. Üb. (10-13)

Nachmittags: Eine von Ihnen selbst zusammengestellte Auswahl folgender Kurse: Physikpraktikum (falls Physik gewählt wurde), Tierphysiologische Übungen, Pflanzenphysiologische Übungen

Im Diplom-*Hauptstudium* werden 3 Schwerpunktfächer gewählt, von denen mindestens zwei aus dem Lehrangebot des Fachbereichs Biologie stammen müssen (siehe Abb. 23). Wenn als drittes ein außerbiologisches Fach gewählt wird, bietet die Diplomprüfungsordnung 24 verschiedene Wahlmöglichkeiten an; darüber hinaus besteht die Möglichkeit einer noch breiteren Fächerauswahl mit Einzelfallprüfung. Der Hauptanteil der Lehre im Hauptstudium liegt bei *Fortgeschrittenen(F)-Übungen*. Dabei geben die sog. FI-Übungen einen Überblick über eine Teildisziplin des jeweiligen Fachs und finden als Blockkurs mit einem etablierten Programm statt. Die FII-Übungen bieten Einblicke in die Forschungsthemen einzelner Arbeitsgruppen, haben meist den Charakter einer Projektarbeit und werden besonders intensiv betreut, zumal sie sehr oft an teuren Geräten stattfinden und ausgesprochen forschungsnah sind. Inhaltsangaben aller F-Übungen am Fachbereich finden sich im Anhang IV und auf der Homepage. Das Hauptstudium wird durch die *Diplomprüfung* abgeschlossen. Diese besteht aus drei mündlichen Fachprüfungen in den gewählten Studienschwerpunkten und einer bis zu acht Monate dauernden *Diplomarbeit*, die um maximal einen Monat verlängert werden kann. Die Themen der Diplomarbeit werden von den Professor(inn)en und Dozent(inn)en des Fachbereichs ausgegeben, können aber ausschließlich mit Zustimmung des Prüfungsausschuss-Vorsitzenden auch außerhalb des Fachbereichs bzw. der Universität angefertigt werden. Diese Möglichkeit wird sehr häufig genutzt: Im Zeitraum 1998+1999 wurden von insgesamt 210 abgeschlossenen Diplomarbeiten 102, also weniger als die Hälfte, innerhalb des Fachbereichs Biologie angefertigt, während 76 am Fachbereich Medizin und 32 außerhalb der Universität durchgeführt wurden. Für die mündlichen Diplomprüfungen gibt es eine "Freischuss"-Regelung, wenn sie zusammen mit der Diplomarbeit innerhalb der Regelstudienzeit von 10 Semestern abgelegt werden.

Um die frei wählbare Kombination von FI- und FII-Übungen aus verschiedenen Fächern zu gewährleisten, werden alle diese Übungen in einem Semesterdrittel-Raster angeboten, d.h. sie finden entweder halbtags (FI, 8 SWS) oder ganztags (FII, 14 SWS) über ein Semesterdrittel hinweg statt (*Triadensystem*). Das terminliche Muster war bis 1998 nur zwischen Zoologie und Botanik abgesprochen, wird aber seit 1999 vom Dekanat jedes Semester für den ganzen Fachbereich verbindlich festgelegt. Das Triadensystem ermöglicht eine optimale zeitliche Koordination der F-Übungen, aber es führt regelmäßig zu bis dato ungelösten Konflikten mit

Vorlesungen und Seminaren, die über das ganze Semester laufen. Auch treten Fälle auf (in letzter Zeit seltener), in denen sich Dozenten nicht an das Triadensystem halten und so einzelne Studierende unnötig in Bedrängnis bringen. Falls ein nichtbiologisches Fach belegt wird, können ebenfalls Konflikte mit dem Triadensystem auftreten, die aber meist dadurch gelöst werden, dass sich die Studierenden ein Semester lang ganz auf ein solches Fach konzentrieren. Einige der F-Übungen finden auch während der vorlesungsfreien Zeit statt, allerdings ist die Meinung der Professor(inn)en geteilt, ob Übungen überhaupt in die vorlesungsfreie Zeit verlegt werden sollten.

In der alten Diplomprüfungsordnung, die noch immer für viele der derzeit Studierenden relevant ist, waren vier Fächer vorgesehen, und die Diplomarbeit konnte 2 x 6 Monate dauern. Den Studierenden, die ihr Studium noch während der Geltungsdauer der alten Studienordnung begonnen haben, ist ein Wechsel von der alten in die neue Prüfungsordnung möglich (umgekehrt natürlich nicht), und zwar mit der Begründung, dass ja auch Studienortwechsler mit Vordiplom in Mainz das Hauptstudium nach der neuen Ordnung studieren können. Diese Möglichkeit wird von zahlreichen Studierenden wahrgenommen, da sie die Studienzeit verkürzt. Die in den letzten Jahren im Fachbereich direkt vergebenen Diplomarbeitsthemen finden sich wie bereits erwähnt auf der Homepage.

Für den Studiengang *Lehramt Biologie an Gymnasien* wird die Studienordnung derzeit neu geregelt. Ein ab dem Wintersemester 1999/2000 gültiges Gesetz- und Verordnungsblatt mit Lehrveranstaltungsübersicht vom 30.9.99 findet sich in Anhang Va. Der Studiengang kann mit einer Reihe von anderen Studienfächern für das Lehramt kombiniert werden:

Bildende Kunst, Chemie, Deutsch, Englisch, Französisch, Geographie, Geschichte, Griechisch, Informatik, Italienisch, Latein, Mathematik, Musik, Philosophie, Physik, Evangelische Religionslehre, Katholische Religionslehre, Russisch, Sozialkunde, Spanisch und Sport.

Diejenigen Studierenden, die im Zeitraum 9/98 bis 1/00 ihr erstes Staatsexamen abgeschlossen haben, hatten folgende Fächerkombinationen mit Biologie als erstem oder zweitem Fach gewählt (Abb. 25):

Abb. 25: Fächerkombinationen mit Biologie als erstem oder zweitem Fach im Studiengang Lehramt an Gymnasien: Zahl der jeweiligen Abschlüsse im Zeitraum 9/98 bis 1/2000.

Kombinationen mit Biologie als 1. oder 2. Fach	Zahl der Absolvent(inn)en
Chemie	9
Sport	9
Geographie	5
Englisch	4
Deutsch	4
Kath. Religion	3
Sozialkunde	2
Mathematik	1
Französisch	1

Das viersemestrige *Grundstudium* legt einen Schwerpunkt auf Botanik und Zoologie und wird mit je einer mündlichen Zwischenprüfung in diesen beiden Fächern abgeschlossen, deren Niveau der Vordiplomprüfung entspricht. Im viersemestrigen *Hauptstudium* sind Vorlesungen vorgesehen sowie Übungen in Ökologie und Anthropologie (Humanbiologie) und wahlweise in Genetik oder Mikrobiologie und in Botanik oder Zoologie; hinzu kommt eine weitere Übung in einem Fach nach Wahl. In einem Schwerpunktfach wird zusätzlich eine FII-Übung absolviert. Verpflichtend sind auch Vorlesung und Übung zur Fachdidaktik der Biologie (je 2 SWS). Die erste *Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien* schließt eine wissenschaftliche Zulassungsarbeit im Fach Biologie ein, wenn dieses das erste Studienfach ist, weiterhin zwei je vierstündige schriftliche Prüfungen, eine aus den Fächern Botanik, Genetik oder Mikrobiologie, die andere aus den Fächern Zoologie, Genetik oder Humanbiologie, sowie eine einstündige mündliche Prüfung mit je einem Prüfer aus den oben genannten Fächern. Während die Zwischenprüfung im Studiengang Lehramt Biologie vom Prüfungsamt des Fachbereichs Biologie verwaltet wird, ist die Abschlussprüfung (1. Staatsexamen) der Verantwortung des Landesprüfungsamts zugeordnet. Für die Einzelheiten der Prüfungsordnungen s. Anhang Vb und Vc.

Als problematisch an diesem Studiengang erweisen sich immer wieder Kombinationen mit einem anderen Fach als der Chemie, da gerade jene Studierenden, die nicht Chemie wählen, in der Regel nur sehr geringe Chemiekennnisse vom Gymnasium mitbringen. Für diese Gruppe ist zwar eine zusätzliche Chemieübung verpflichtend vorgeschrieben (3 SWS), die aber nur das Allernötigste leisten kann. Des weiteren ist es

durch die zahlreichen Fächerkombinationen ausgeschlossen, den Lehramtsstudierenden einen Musterstudienplan an die Hand zu geben. Andererseits finden die von den Lehramtsstudierenden zu besuchenden biologischen Veranstaltungen jedes Semester bzw. in mehreren Parallelen statt, was die Situation wieder entspannt. Dennoch muss sich der Fachbereich fragen, ob er bisher wirklich alles getan hat, um auch den Lehramtsstudierenden ihre Studienplanung zu erleichtern.

Der *Magisterstudiengang Anthropologie* ist eine Besonderheit des Studienangebots der Universität Mainz. Er wird durch die Magisterprüfung der Fachbereiche 11-16, 21-23 und 26 vom 29.9.1999 (siehe Anhang VIa) geregelt. Der Studiengang Anthropologie kann als Hauptfach (mit zwei Nebenfächern), als Nebenfach oder als eines von zwei Hauptfächern studiert werden und mit einer Reihe von anderen Studienfächern mit dem Abschluss Magister kombiniert werden. Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester. Das Magisterstudium gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium und ein fünfsemestriges Hauptstudium. Eine Übersicht über die Leistungsnachweise im Haupt- und im Nebenfach befindet sich im Anhang VIb. Die Zwischenprüfung besteht entweder aus zwei mündlichen Prüfungen oder einer mündlichen Prüfung und einer Hausarbeit. Bei Abschluss des Studiums erfolgt eine sechsmonatige Magisterarbeit, wenn Anthropologie als Hauptfach oder 1. Hauptfach gewählt wurde, und eine mündliche Magisterprüfung von 60 Minuten im Hauptfach bzw. 45 Minuten im Nebenfach. Alle Prüfungen im Magisterstudiengang Anthropologie werden vom Dekanat des Fachbereichs 12 (Sozialwissenschaften) organisiert und verwaltet.

Die *Promotion* im Fach Biologie wird durch eine fachbereichsübergreifende Promotionsordnung vom 30.04.1990 geregelt (Anhang VII). Die Zulassung von Doktorand(inn)en ebenso wie die Zulassung zur Promotion und die Ernennung einer Prüfungskommission obliegt dem Dekan. Neben dem Hauptfach, in dem die Dissertation angefertigt wird, werden 2 Nebenfächer gewählt, von denen mindestens eins aus einem Kanon von 26 außerbiologischen Fächern (siehe Prüfungsordnung) kommen muss. Diese Fächer sind auch Gegenstand der fachbereichsöffentlichen mündlichen Prüfung im Rahmen eines Kolloquiums mit der Prüfungskommission. Dissertationsarbeiten im Fach Biologie können außerhalb des Fachbereichs angefertigt werden, wenn sie von einem prüfungsberechtigten Mitglied des Fachbereichs betreut und verantwortet werden. Ähnlich wie im Fall der Diplomarbeiten werden sehr viele der biologischen Dissertationsarbeiten außerhalb des Fachbereichs angefertigt: Im Zeitraum 1998+1999 wurden von insgesamt

102 abgeschlossenen Dissertationsarbeiten 45 im Fachbereich Biologie, 49 im Fachbereich Medizin und 8 außerhalb der Universität durchgeführt. Für Dissertationsarbeiten außerhalb der Universität ist in der Regel die Genehmigung des Fachbereichsrats notwendig. Die in den letzten Jahren im Fachbereich vergebenen Dissertationsthemen finden sich auf der Homepage.

Die in der Prüfungsordnung vorgeschriebene Wahl zweier *Nebenfächer*, die dann im Rahmen der mündlichen Doktorprüfung mit abgeprüft werden (in der Regel ca. 5 Minuten pro Fach), bietet als „Dauerbrenner“ immer wieder Anlass zur Kritik. Diese Auflage wird nicht nur von den Betroffenen, sondern auch von vielen Prüfern als „archaisch“ empfunden, da die Kandidat(inn)en ja bereits eine Diplomprüfung hinter sich haben, in der sie ihre Kompetenz in drei oder vier Fächern unter Beweis stellen mussten. In der Regel sehen die Prüflinge mangels Vorbereitungszeit in diesen Fächern auch nicht sehr gut aus und die Prüfungskommission steht regelmäßig vor dem Dilemma, wie sie eine mit „sehr gut“ vorbenotete experimentelle und schriftliche Arbeit, einen didaktisch gelungenen Vortrag und eine kompetente Diskussion der Daten mit einer oft blamabel schwachen mündlichen Leistung in den Nebenfächern zu einer Gesamtnote verschmelzen soll. Meist werden dann Abstriche an die Benotung dergestalt gemacht, dass das „sehr gut“ nicht verdorben wird, und in der Urkunde erscheint dann sowieso nur die Gesamtnote. Das Verfahren hat dann lediglich dazu gedient, die Kandidat(inn)en fachbereichsöffentlich vorzuführen, und der Fachbereich muss sich dringend fragen, ob dies angemessen ist. Allerdings ist die Biologie hier nicht autark, sondern an die gemeinsame Promotionsordnung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fachbereiche gebunden. Angesichts laufender neuer Aufgaben wurde das Problem bisher nicht angegangen.

Zwei *neue Studiengänge* des FB Biologie sind in Vorbereitung, nämlich ein Bachelor-Studiengang „Molekulare Biologie“ (Abb. 26) und, darauf aufbauend, ein Master-Studiengang "Biomedizin" (Abb. 27). In der Planungsphase befinden sich die Bachelor-Studiengänge "Ökologie und Umwelt" und "Biophysik" sowie ein Masterstudiengang „Molekulare Biologie". Der Fachbereich will mit diesen Initiativen nicht einfach nur einem modernen Trend folgen, sondern hier eigene Akzente setzen. Insbesondere sieht er in solchen Studiengängen die besondere Chance zu fächerübergreifenden und fachbereichs-übergreifenden Kombinationen. In den Bachelor-Studiengang „Molekulare Biologie“ wurde das Institut für Biochemie (FB Chemie) stark integriert, die Genetik, Mikrobiologie

und Biophysik wurde gegenüber dem Diplomstudiengang erheblich ausgebaut und die systematische Zoologie bzw. Botanik wurden deutlich zurückgefahren (Abb. 26). Der Masterstudiengang „Biomedizin“ soll von Medizinerinnen und Biologen zu gleichen Teilen gemeinsam gestaltet werden (Abb. 27). Hier ist die bisherige Zusammenarbeit der beiden Fachbereiche äußerst produktiv; insgesamt ist die Biologie mit dieser Idee bei der Medizin offene Türen eingelaufen und auf große Begeisterung gestoßen. Es gab allerdings Proteste der Vorklinik, da diese weitgehend ausgeklammert wurde; in einer gemeinsamen Sitzung wurden die Probleme allerdings besprochen, und seither ist auch die Anatomie integriert.

Seit 1.1.2000 existiert ein Kooperationsvertrag mit dem *Spektrum Akademischer Verlag* zur gemeinsamen Gestaltung eines „**Fernstudium Biologie für Biolaborant(inn)en und verwandte Berufe**“ (Abb. 28). Damit sollen die Kandidat(inn)en, die alle über eine abgeschlossene Berufsausbildung und mehrjährige Berufserfahrung verfügen, in ihrem biologisch-theoretischen Wissen in etwa auf ein Niveau gebracht werden, das dem Biologie-Vordiplom entspricht. Das Fernstudium beruht auf einer Initiative der Fa. Bayer in Wuppertal, wurde von Spektrum Akademischer Verlag etabliert und kam in enger Zusammenarbeit mit J. Markl (FB Biologie) zustande, da es in wesentlichen Teilen auf dem von ihm herausgegebenen umfassenden Lehrbuch "Biologie" von N. Campbell beruht (siehe Abb. 21).

Das Fernstudium ist auf 4 Jahre angelegt und läuft mit der ersten Gruppe bereits seit 2 Jahren. Derzeit sind es insgesamt ca. 100 Studierende in 5 Gruppen, wobei es sich durchweg um Mitarbeiter(inn)en der Fa. Bayer handelt (Wuppertal und Leverkusen). Dieses Projekt betritt in mehrerer Hinsicht Neuland, und zwar als

- erstes Fernstudium der Universität Mainz,
- erstes und bisher einziges Fernstudium im Fach Biologie im deutschsprachigen Raum,
- erste universitäre Weiterbildung für Biolaborant(inn)en in Deutschland,
- erste Kooperation dieser Art zwischen der pharmazeutischen Großindustrie, einem Wissenschaftsverlag und einer deutschen Universität.

Die nunmehr erfolgte offizielle Einbindung der Universität garantiert langfristig das fachliche Niveau (es sind insgesamt 9 Professoren des FB Biologie beteiligt), institutionalisiert die externe Kontrolle (15 Klausuren), führt zur Vergabe von Kreditpunkten nach dem ECTS-System

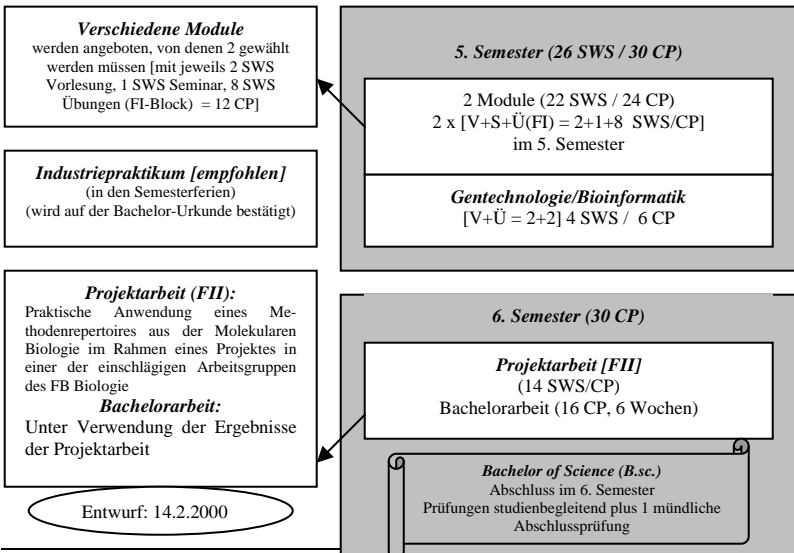
(insgesamt 80) und eröffnet die Perspektive, nach Abschluss auf einer noch zu diskutierenden Ebene in den geplanten Bachelor-Studiengang „Molekulare Biologie“ eingestuft zu werden. Bei der Fa. Bayer können erfolgreiche Absolvent(inn)en in eine deutlich höhere Gehaltsstufe gelangen.

Daran beteiligte Professoren des Fachbereichs: Decker, Kadereit, König, Markl (Leitung), Paulsen, Schmidt, Seitz, Uden, Wegener. Modul 14 betreut U. Förstermann, FB Medizin.

Abb. 26: Vom FBR verabschiedetes Konzept eines Bachelor-Studiengangs*Bachelor of Science („Molekulare Biologie“)¹*

1.- 4. Semester, 85 SWS, 120 CP			
gekürzt: Chemie 18CP V: 5 SWS P: 12 SWS	Bau der Tiere, Pflanzen und Zellen V: Einführung in die Biologie 4 SWS / 5 CP Ü: Morphologie der Tiere 4 SWS / 8 CP Ü: Anatomie der Pflanzen 4 SWS / 8 CP	Neu: Biophysik der Proteine 4 SWS [V+Ü=2+2] 5 CP	
Neu: Biochemie 8 SWS / 9 CP [V+Ü/P = 2+6]	Physiologie der Tiere 9 SWS / 15 CP [V+Ü = 4+5]	Physiologie der Pflanzen 9 SWS / 15 CP [V+Ü = 4+5]	Neu: Molekulare Entwicklungsbiologie und Evolution 4 SWS [V+Ü] 5 CP
Physik [V+P: 8 SWS / 9CP]	erweitert: Genetik V: 2 SWS / 3 CP Ü: 4 SWS / 7 CP	erweitert: Mikrobiologie V: 2 SWS / 3 CP Ü: 4 SWS / 7 CP	Neu: Biostatistik V/Ü: 2 SWS/3 CP

Im Vergleich zum Vordiplom Biologie wurden 13 SWS Zoologie / Botanik und 4 SWS Chemie-Praktikum gestrichen. Physik wird nun verbindlich vorgeschrieben, und anstatt des bisherigen Wahlpflichtfaches Mathematik wird Biostatistik verbindlich eingeführt. Ganz neu sind auch die Module "Evolution", "Proteine" und "Biochemie". Anstatt jeweils 1-stündiger Übungen in Genetik und Mikrobiologie sind diese jetzt 4-stündig. Das 5. und 6. Semester ist völlig neu konzipiert.

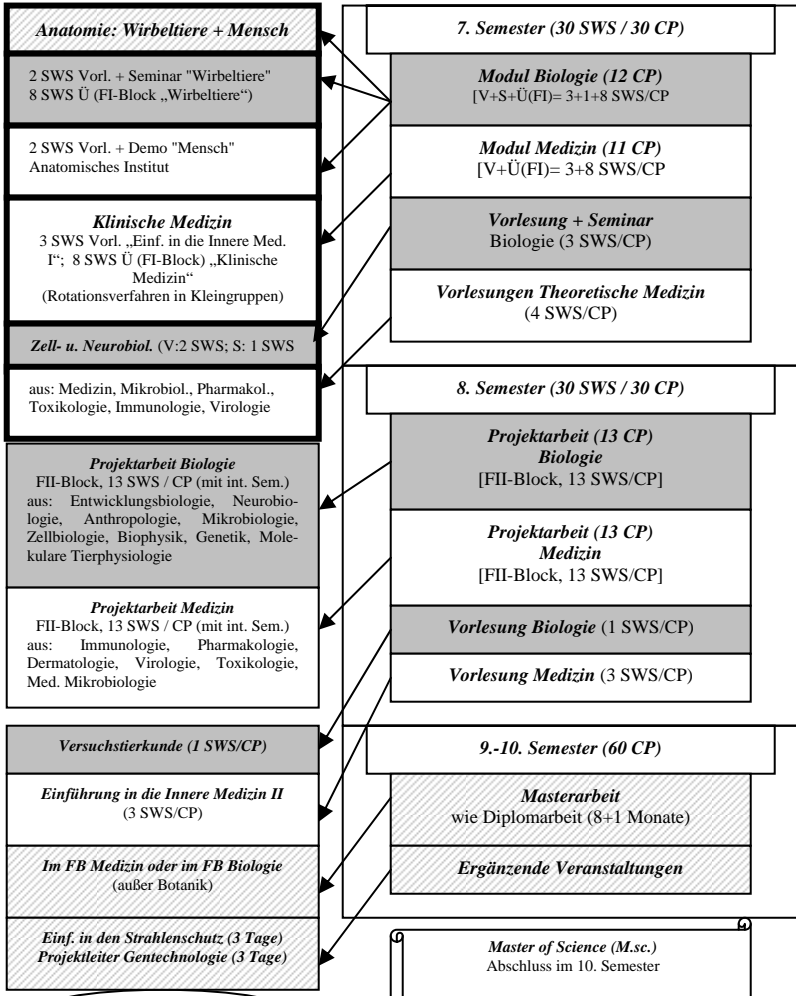


¹ V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar, E: Exkursion; FI: Fortgeschrittenenkurs; SWS: Semesterwochenstunden; CP: Credit Points

Abb. 27: Vom FBR verabschiedetes Konzept eines Masterstudienganges**Master of Science („Biomedizin“)²**

Voraussetzungen: Einschlägiger „Bachelor of Science“ (1.-6. Semester).

Der Studiengang soll zunächst für 20 Studienplätze pro Jahr angeboten werden

**Abb. 28: Konzept eines Fernstudium-Zertifikates**

Entwurf: 31.3.2000

² V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum, S: Seminar, E: Exkursion; FI: Fortgeschrittenenkurs; SWS: Semesterwochenstunden; CP: Credit Points

Johannes Gutenberg-Universität Mainz		Spektrum Akademie	
Fachbereich Biologie		Spektrum Akademischer Verlag	
Logo	Gresemundweg	Vangerowstr. 20	Logo Spektrum
Universität	55099 Mainz	69115 Heidelberg	
	Tel.: 06131-3922800	Tel.: 06221-9126-0	
	Fax: 06131-3923500	Fax: 06221-912638	

Zertifikat

Frau/Herr

hat an der 4-jährigen berufsbegleitenden Weiterbildung
„Fernstudium Biologie für Biolaborant(inn)en
und verwandte Berufe“

erfolgreich teilgenommen.

Mit dem Zertifikat wird die Teilnahme an den 15 Modulen des Fernstudiums
(80 Studieneinheiten, 1600 Arbeitsstunden) und den 8 ergänzenden Studieneinheiten
bescheinigt.
Aufgrund der erbrachten Leistungsnachweise (15 Klausuren, je eine pro Modul)
werden nach dem European Credit Transfer System (ECTS) vergeben:

80 Credit Points (CP)

((Erläuterungen, wer was organisiert hat, wurden gestrichen))

Mainz, den ..((Tag der letzten Klausur))

((Unterschrift))

Univ.-Prof.
Spektrum Verlag

Heidelberg, den

((Unterschrift))

.....
Spektrum Verlag

Abb. 28b: Rückseite des Fernstudium-Zertifikates

Erläuterungen

Im Zeitraum vom bis wurden 15 Module behandelt, die sich in insgesamt 80 Studieneinheiten gliederten.

Jede Studieneinheit umfaßte ca. 20 Arbeitsstunden im Zeitraum von 14 Tagen und beinhaltete

- das Selbststudium anhand des Unterrichtsmaterials,
- die Bearbeitung der Übungsaufgaben und deren Korrektur durch einen Dozenten,
- ein 2-stündiges Präsenztutorium,
- den schriftlichen Leistungsnachweis (im Rahmen einer einstündige Klausur pro Modul).

8 ergänzende Studieneinheiten wurden ohne Leistungsnachweis behandelt.

Das Unterrichtsmaterial bestand in Lehrbüchern und je nach Studieneinheit entweder

- aus einem „Studienbegleitheft“ als Führer durch die betreffenden Lehrbuchinhalte oder
- aus einem die Inhalte selbst präsentierenden „Studienheft“.

Modul 1 Biochemie I + Zellbiologie (8 SE/CP, 160 Stunden) Inhalte: Campbell	Modul 2 Allgem. + Anorg. Chemie (6 SE/CP, 120 Stunden) Inhalte: Mortimer	Modul 3 Genetik + Molekularbiologie (6 SE/CP, 120 Stunden) Inhalte: Campbell	Modul 4 Gentechnik + Zellkultur (5 SE/CP, 100 Stunden) Inhalte: SH
Modul 5 Organische Chemie + Chem. Methoden (5 SE/CP, 100 Stunden) Inhalte: Mortimer	Modul 6 Evolution + Biodiversität (6 SE/CP, 120 Stunden) Inhalte: Campbell	Modul 7 Physik I (5 SE/CP, 100 Stunden) Inhalte: Metzler	Modul 8 Pflanzenphysiologie (5 SE/CP, 100 Stunden) Inhalte: Campbell + SH
Modul 9 Physik II (4 SE/CP, 80 Stunden) Inhalte: Metzler	Modul 10 Tierphysiologie I (6 SE/CP, 120 Stunden) Inhalte: Campbell	Modul 11 Tierphysiologie II (4 SE/CP, 80 Stunden) Inhalte: Campbell	Modul 12 Ökologie+Verhalten + Tiermodelle (4 SE/CP, 80 Stunden) Inhalte: Campbell + SH
Modul 13 Biochemie II (6 SE/CP, 120 Stunden) Inhalte: Stryer	Modul 14 Pharmak. + Toxik. + Pathophysiologie (6 SE/CP, 120 Stunden) Inhalte: SH	Modul 15 Mikrobiologie + Med. Mikrobiol. (SE/CP, 80 Stunden) Inhalte: SH	Ergänzende Inhalte (ohne Klausur) 7 SE Mathematik 1 SE Wiss. Englisch

(SE: Studieneinheiten; CP: Credit Points; SH: Studienhefte; Campbell: „Biologie“, ISBN 3-8274-0032-5; Mortimer: „Chemie“, ISBN 3-13-484306-4; Stryer: „Biochemie“, ISBN 3-89330-690-0; Metzler: „Physik“, ISBN 3-507-05209-1)

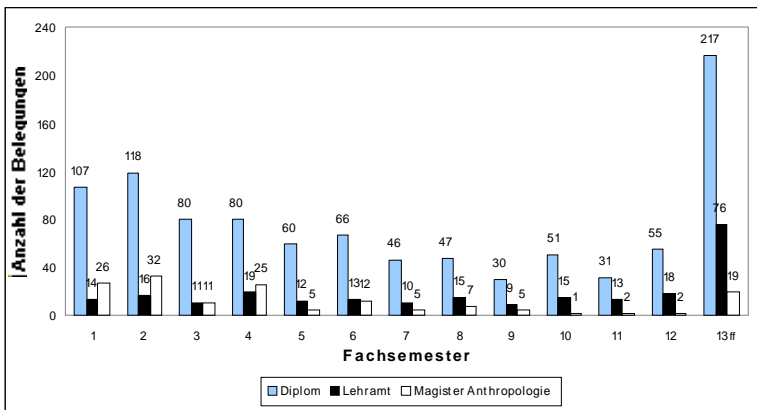
Die Inhalte gehen aus dem am ..((Datum)).. erlassenen Curriculum des Fernstudiums genauer hervor.

Von der Staatlichen Zentralstelle für Fernunterricht in Köln als Fernstudienlehrgang zugelassen

4.2 Studierendenzahlen und Studienverläufe

Die maximalen Zulassungszahlen für Biologiestudent(inn)en in den Studiengängen Diplom und Lehramt pro Semester betragen im Durchschnitt 124 bzw. 22. Diese Zahlen sind in den letzten Jahren regelmäßig ganz oder nahezu ausgeschöpft worden. Zur Zu- und Abwanderung von Studierenden gibt es keine direkt erhobenen Daten. Da jedoch die Zulassungszahlen über die letzten Jahre praktisch konstant waren, gibt die Fachsemesterbelegung ein angenähertes Bild davon. Die Studierendenzahlen nehmen mit der Zahl der Semester ab (Abb 29); in der Semesterbelegungsstatistik vom Sommersemester 1999 ist ein Schwund von über 40 % bis zum 5. Semester zu verzeichnen. Dazu tragen Studienfachwechsel und Studienabbrüche in den ersten Semestern bei sowie Studienortwechsel nach dem Vordiplom, die durch entsprechende Zuwanderung nicht ausgeglichen werden. Zwischen den genannten Beiträgen kann mangels Daten nicht unterschieden werden. Zur Fachsemesterbelegung im Magisterstudiengang Anthropologie sei angemerkt, dass dieser erst seit 1990 ohne *Numerus clausus* wählbar ist.

Abb. 29: Fachsemesterbelegung im SS 99



Die *Fachsemesterzahl* bei Abschluss der *Diplomvorprüfung* (Abb. 30) ist über die letzten 5 Jahre hinweg im Median leicht gefallen und liegt bei 4 Semestern und damit genau im Rahmen der Regelstudienzeit. Das Grundstudium ist also ganz offensichtlich in 4 Semestern studierbar; Studierende, die es in nur drei Semestern schaffen sind keine Einzelfälle. Die *Fachsemesterzahl* bei Abschluss der *Diplomprüfung* (Abb. 30) betrug 13.4 im WS 99/00 und 13.2 im SS 99. Über die letzten 5 Jahre ist eine

signifikante Abnahme im Median der Studiendauer zu verzeichnen. Wie die Aufschlüsselung der Semesterzahl bei Abschluss der *Diplom-Hauptprüfung* im SS 98 für die einzelnen Studierenden zeigt (Abb. 31), haben eine Reihe von ihnen ihr Studium bis dahin in weniger als 10 Semestern absolviert, also in etwa wie lt. Studienordnung vorgesehen; demnach ist das Hauptstudium in der Regelstudienzeit durchführbar. Die Reduktion von damals 4 auf heute 3 Fächer, die Freischussregelung und das verbesserte Grundstudium werden in Zukunft einer noch größeren Studierendenzahl ermöglichen, die Diplom-Hauptprüfung innerhalb von 8-9 Semestern abzuschließen.

Interessanterweise stieg der Median der Diplom-Vorprüfung nach der Einführung des neuen Grundstudiums (1996) zunächst für 1 Semester leicht an (siehe Abb. 30), was seinerzeit zu einem Aufschrei des Entsetzens und heftiger Kritik an dem neuen System führte. Es war jedoch offenbar so, dass insbesondere die Reform der theoretischen Chemie-Ausbildung - mit eigener Vorlesung für Biologen und daran gekoppelten Klausuren als Zugangsberechtigung für das Chemie-Praktikum - einer ganzen Gruppe von Nachzügler(inne)n endlich ermöglichte, ihr Vordiplom in Chemie zu erwerben. Diese Gruppe von Langzeitstudierenden passiert z.Z. offenbar das Hauptdiplom und führt dort momentan ebenfalls zu einem Anstieg des Medians (Abb. 30).

In Abb. 32 ist die Gesamtstudiendauer im Diplom-Studiengang noch einmal aufgeschlüsselt in die Zeit bis zur und nach der Zulassung zur Diplomprüfung. Wie aus dieser Abbildung und auch Abb. 9 hervorgeht, wurde die maximal mögliche Dauer der Diplomarbeit von 15 Monaten nach der alten Prüfungsordnung (3 Monate bis zur Anmeldung, dann 6 Monate plus 6 Monate Verlängerung) von fast allen Studierenden und Betreuern ausgenutzt und hat das Studium drastisch verlängert. Es ist damit zu rechnen, dass mit Greifen der neuen Diplomprüfungsordnung, die eine maximale Dauer der Diplomarbeit (inklusive Anmeldefrist) von 10 Monaten bis zur Abgabe vorsieht, der Median der Studiendauer um ein volles Semester abgesenkt wird.

Im *Lehramtsstudiengang* ergibt sich für die im Zeitraum September 1998 – Januar 2000 abgelegten 1. Staatsexamensprüfungen (insgesamt 38, davon 20 bzw. 18 mit Biologie als erstem bzw. zweitem Fach) eine durchschnittliche Semesterzahl von 12.

Für den *Magisterstudiengang* Anthropologie waren entsprechende Zahlen nicht zu beschaffen. Abb. 33 gibt jedoch eine Studierendenstatistik des

Fachs Anthropologie wieder (A-Fach: Hauptfach; B-Fach: 1. Nebenfach; C-Fach: 2. Nebenfach)

Die mittlere *Promotionsdauer* der 44 Absolvent(inn)en von 1998 und 1999 innerhalb der Biologie betrug rund *viereinhalb Jahre*; die 58 Absolvent(inn)en, die ihre Arbeiten im FB Medizin oder extern durchführten, kamen auf fast exakt die gleiche Dauer. Die Zeiträume vom Beginn der Arbeit bis zur mündlichen Dissertationsprüfung wurden jeweils dem Lebenslauf in der Arbeit entnommen. Der Anteil der Arbeiten, die innerhalb von 4 Jahren angefertigt wurde, lag jeweils ungefähr bei 40 %. Die schnellsten Promovend(inn)en brauchen innerhalb und außerhalb des FB Biologie etwa 3 Jahre, während die langsamsten über 7 Jahre als Promotionsdauer angeben. Den Zeitangaben, aus denen die Mittelwerte berechnet worden sind, lässt sich nicht entnehmen, in wie vielen Fällen außerwissenschaftliche Gründe wie Familiengründung oder der Beginn einer außeruniversitären Berufstätigkeit vor Abschluss der Dissertation für deren lange Dauer verantwortlich sind.

Über die anzustrebende Promotionsdauer (soweit diese von wissenschaftlichen Aspekten bestimmt wird) bestehen im Fachbereich erhebliche Meinungsdivergenzen. Einige der Professor(inn)en wünschen als Richtgröße eine Promotionsdauer von drei bis maximal 3,5 Jahren. Andere halten es im Interesse der Promovend(inn)en für wichtiger, dass eine sehr gute Arbeit angefertigt wird, auch wenn das deutlich länger als 3 Jahre dauert. Der FBR hat im Frühjahr 1999 ein Signal für die Verkürzung von Promotionsarbeiten gesetzt, indem beschlossen wurde, dass Doktorand(inn)en bei Berechnung des leistungsorientierten Bonus (siehe Abb. 18) ab 2000 nur noch drei Jahre und nicht wie bis dahin vier Jahre zählen

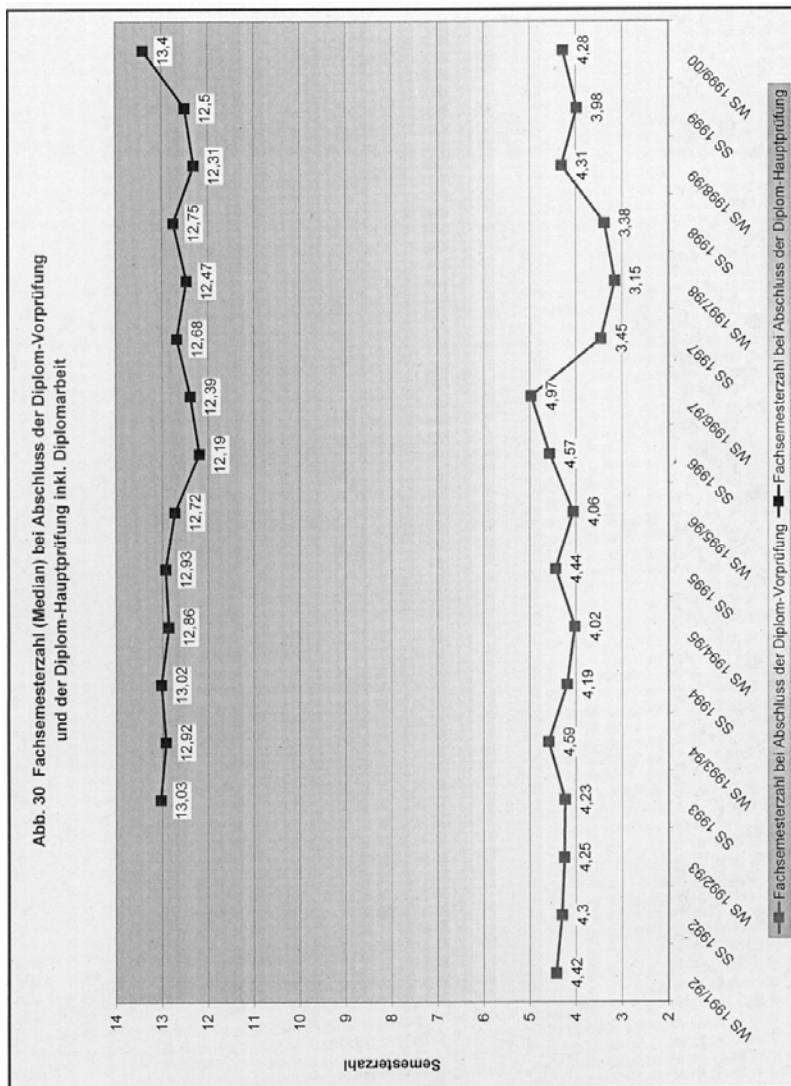


Abb 31: Prüfungssemester SS 1998 (Studienverlauf einzelner Studierender)

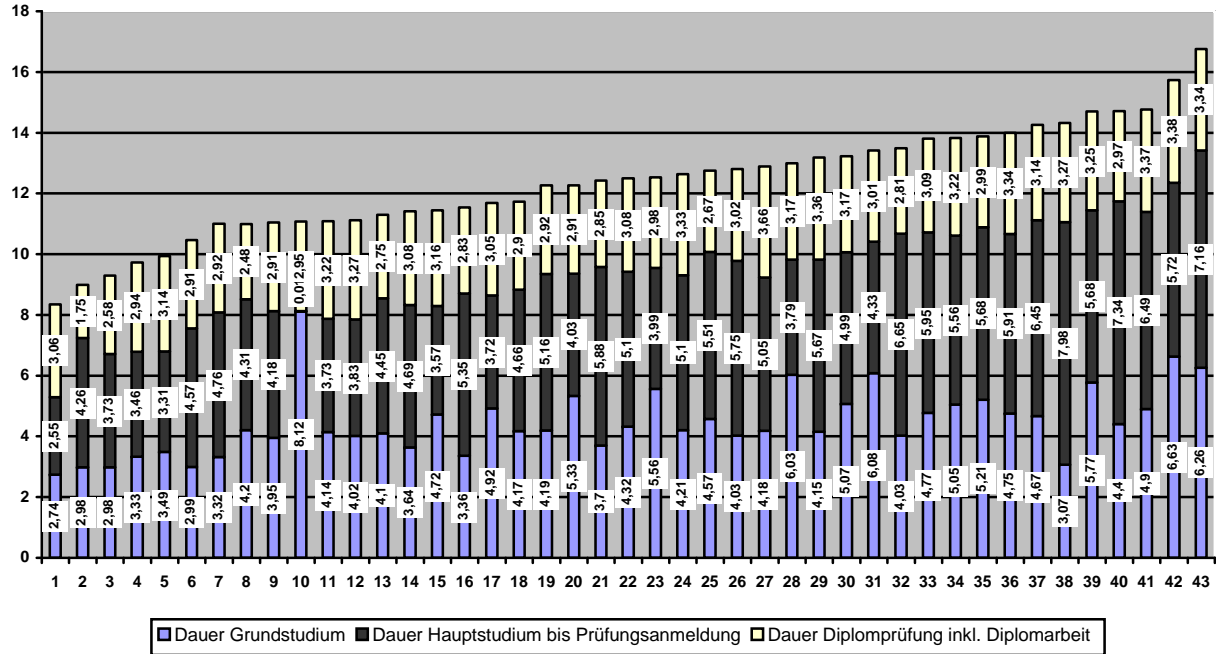
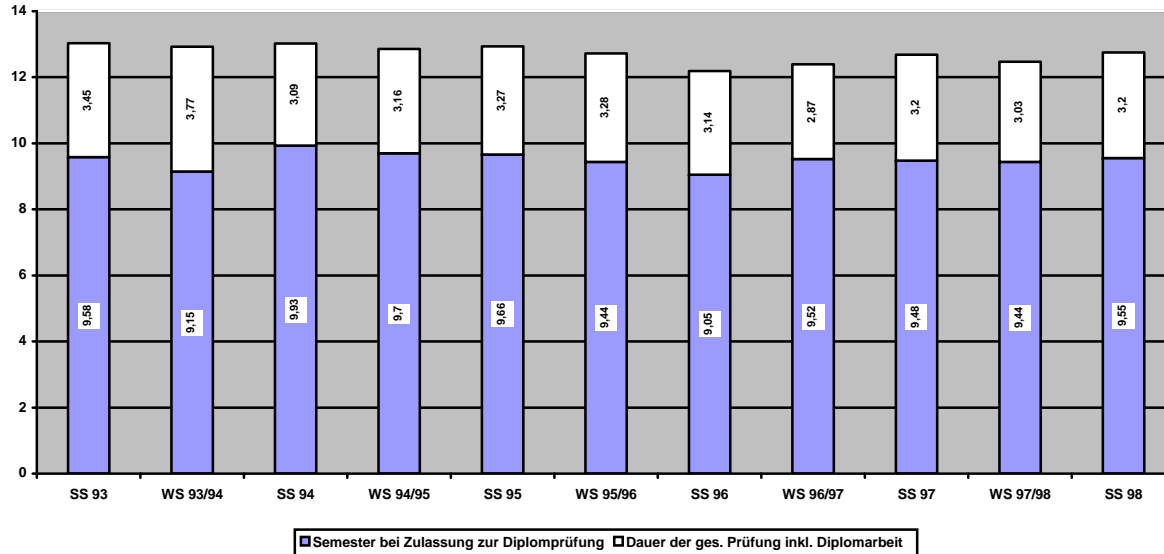


Abb. 32: Prüfungsdauer und Fachsemesterzahl bei der Zulassung zur Diplomprüfung



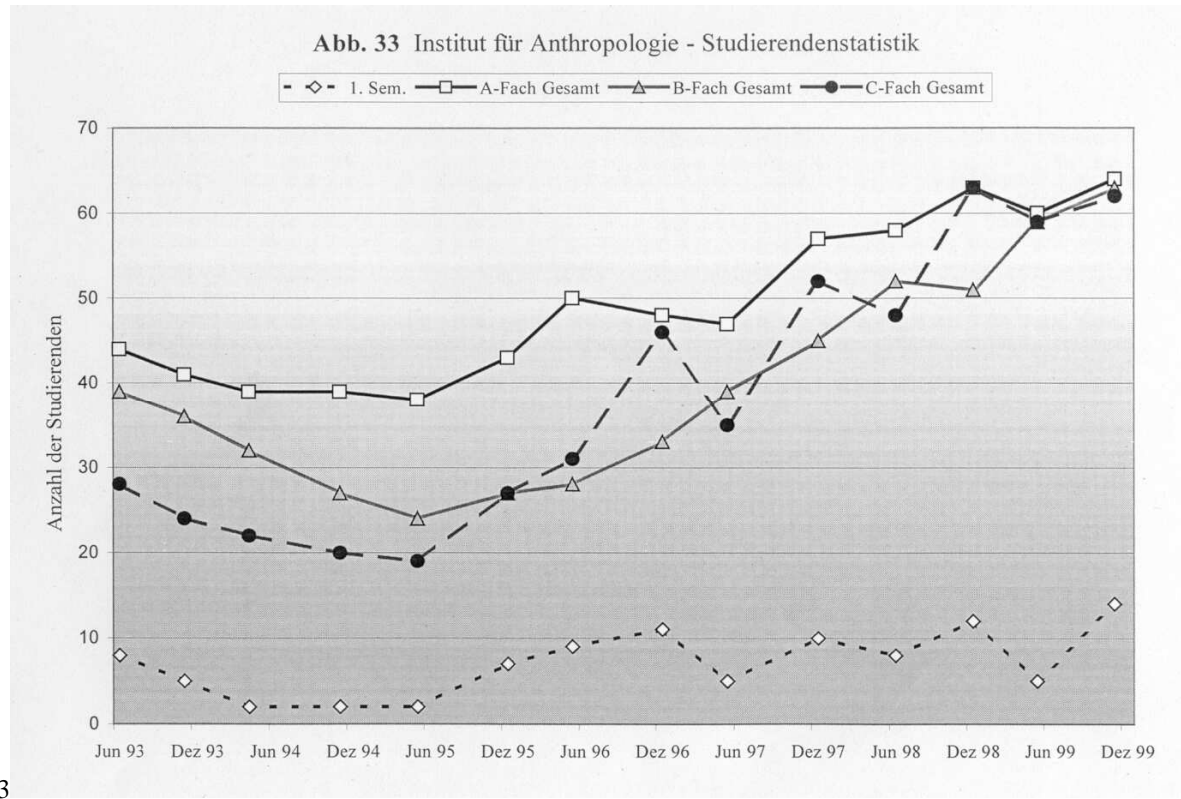


Abb. 33

4.3 *Studieneinführung und Studienberatung*

Am Beginn jedes Semesters findet eine zweistündige Einführungsveranstaltung für Studienanfänger(innen) und Hochschulortwechsler(innen) statt, bei der Inhalte und Verlauf des Studiums erörtert und wichtige Termine genannt werden und auf Studien- und Prüfungsordnungen sowie auf Möglichkeiten zur Studienberatung hingewiesen wird. In der für alle Studienanfänger(innen) verbindlichen Vorlesung „Einführung in die Biologie“ gibt es in der ersten Stunde zusätzliche Informationen; in fachlichem Zusammenhang mit dieser Lehrveranstaltung werden alle Erstsemesterstudierenden in Gruppen zu ca. 15 auf *Tutorien* verteilt, die durch fortgeschrittene Studierende (als wiss. Hilfskräfte bezahlt) angeboten werden und wichtige fachliche und sonstige Orientierungshilfen bieten (s.u.). Noch vor Semesterbeginn veranstaltet die Fachschaft regelmäßig ein sog. „Ersti“-Wochenende, bei dem in eher informeller Weise Information über das Studium aus der Sicht Studierender vermittelt wird.

Studienbegleitend steht Studierenden die Studienberatung im Dekanat zur Verfügung, wo Fragen zu allgemeinen Studienangelegenheiten, Zulassung und Prüfungen, Stipendien etc. geklärt werden können. Für organisatorische Probleme speziell im Grundstudium dient ein vom FBR ernannter „*Koordinator für das Grundstudium*“ (Markl) den Studierenden als direkter Ansprechpartner. Dieser ist an der Vorlesung „Einführung in die Biologie“ beteiligt und organisiert auch die Erstsemestertutorien; er steht somit mit den Erstsemestern in laufendem persönlichen Kontakt und seine Funktion ist diesen somit bekannt. Daneben gibt es die Studienfachberatung bei Vertreter(inne)n der einzelnen biologischen Fächer. Alle diese Beratungsmöglichkeiten mit Namen und ggfs. Sprechzeiten sind im Vorlesungsverzeichnis ausgewiesen. Studierende im Diplomstudiengang, die nach dem 6. Fachsemester ihre Diplomvorprüfung noch nicht abgelegt haben bzw. nach dem 10. Semester noch nicht zur Diplomhauptprüfung angemeldet sind, erhalten schriftlich vom Prüfungsamt eine Empfehlung, sich individuell von Hochschullehrer(innen) oder im Dekanat beraten zu lassen. Seit April 2000 bietet die *Homepage* des Fachbereichs ein umfassendes Informationsangebot.

4.4 *Lehrangebot*

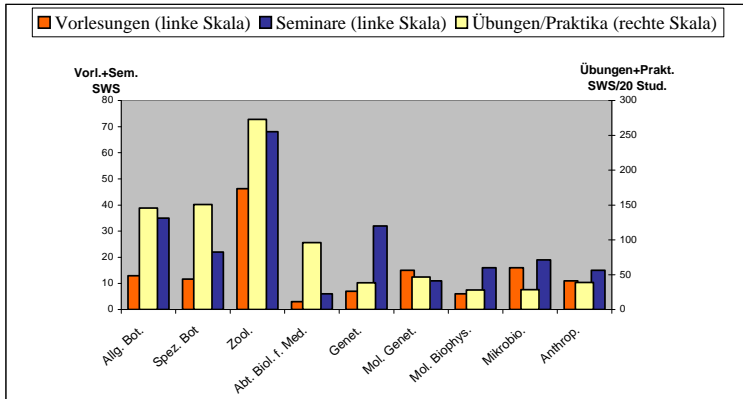
Das Lehrangebot im Fach Biologie jeweils für das WS 1999/2000 und für das SS 2000 ist Anhang VIII zu entnehmen. Abb. 34 zeigt die Verteilung des Unterrichtsangebots auf die einzelnen Institute, aufgegliedert nach Übungen/Praktika, Seminaren und Vorlesungen. Dabei sind die Übungen/Praktika auf Semesterwochenstunden à 20 Teilnehmer(inne)n normiert, da der personelle Lehraufwand bei diesen Veranstaltungen viel stärker von der Studierendenzahl abhängt als bei Vorlesungen und Seminaren.

Lehrimport: Im Grundstudium des Diplom- und Lehramtstudiengangs sind Lehrveranstaltungen im Fach Chemie verpflichtend, zwischen den Fächern Mathematik und Physik kann gewählt werden. Dieser Unterricht wird von den jeweiligen Fächern importiert. Die angebotenen Veranstaltungen sind im Anhang IX aufgeführt.

Lehrexport findet hauptsächlich im Bereich "Biologie für Mediziner" statt (ca. 430 Studierende pro Jahr), der eine eigene Abteilung im Fachbereich bildet. Das entsprechende Lehrangebot findet sich im Anhang X. Weiterhin findet Lehrexport in den Fachbereich Geowissenschaften statt, dessen Studierende die Fächer Botanik bzw. Zoologie als Nebenfächer wählen können. Der entsprechende Anforderungskatalog ist in Anhang X aufgeführt. Die Zoologie Abt. III (Neurobiologie) bietet Lehrveranstaltungen an für Studierende im Fach Psychologie. Biophysik am Institut für Molekulare Biophysik ist für Chemiker und Physiker als Nebenfach sowohl im Diplom- als auch im Promotionsstudiengang wählbar, während Anthropologie ein Nebenfach ist in verschiedenen Magisterstudiengängen. Das Institut für Molekulargenetik bietet Fortbildungsveranstaltungen an für Lehrer sowie wissenschaftliche Weiterbildungskurse für Strahlenschutzbeauftragte und Beauftragte für Biologische Sicherheit. Und am Institut für Mikrobiologie angehende Chemisch-Technische Assistent(inn)en im Fach Mikrobiologie ausgebildet.

Seit Wintersemester 98/99 wird eine fachbereichsübergreifende Vorlesung angeboten zum Thema "Biologie und Chemie des Sauerstoffs", die gemeinsam von Dozenten der Biologie und Chemie angeboten wird.

Abb. 34: Lehrbeteiligung der Institute des Fachbereichs im SS 99 + WS 99/2000, aufgeschlüsselt nach Vorlesungen und Seminaren in SWS [linke Skala] sowie Übungen und Praktika in SWS pro Teilnehmer(innen) [rechte Skala].



Ein spezielles Lehrangebot für Graduierte wird im Fachbereich Biologie nicht ausgewiesen, üblicherweise wird Doktorand(inn)en bei der Anmeldung der Arbeit von ihren Nebenfachprüfer(inne)n auferlegt, im Laufe ihrer Doktorarbeit einzelne Lehrveranstaltungen in den jeweiligen Nebenfächern zu besuchen (was aber aus Zeitgründen nur selten wahrgenommen wird). Darüber hinaus richten sich Vorlesungen und Seminare zu speziellen Themen der Biologie auch an Doktorand(inn)en und andere Graduierte. Punktuell werden Lehrveranstaltungen zu außerbiologischen Themen angeboten, die sich schwerpunktmäßig auch an Graduierte richten. So wurde unter Betreuung des damaligen "Projekts zur Förderung von Studium und Lehre" (jetzt Zentrum für Qualitätsentwicklung) der Universität in einer Übung des Instituts für Allgemeine Botanik in Zusammenarbeit mit dem *Hochschuldidaktischen Institut* ein Modellversuch durchgeführt zur didaktischen Fortbildung studentischer Tutor(inn)en und wissenschaftlicher Assistent(inn)en. Dieses Angebot wurde nach zwei Semestern mangels Interessent(inn)en eingestellt.

In Zusammenarbeit mit dem *Zentrum für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre* wurde zum SS 2000 eine neue Initiative zur

Etablierung einer solchen *Fortbildung speziell für Habilitand(inn)en* gestartet, die über zwei Semester laufen soll. Derzeit nehmen vier Habilitandinnen und Habilitanden an dieser Weiterbildung teil. Falls diese Veranstaltung positiv beurteilt wird, könnte sie der FB für seine Habilitand(inn)en verpflichtend vorschreiben.

Eine fortlaufende *Evaluation der Lehre* ist am FB Biologie bisher nicht generell etabliert. Allerdings führen einzelne Dozent(inn)en in eigener Regie nach jeder Lehrveranstaltung (Vorlesungen, Seminare, Übungen) eine Erhebung durch mit *standardisierten Fragebögen* zur Bewertung der jeweiligen Veranstaltung durch die studentischen Teilnehmer(innen). Konstruktive Kritikpunkte und Vorschläge der Studierenden werden dann im Konzept der jeweiligen oder ähnlicher Lehrveranstaltungen berücksichtigt.

Eine studentische Fragebogen-AG, unterstützt von der Fachschaft Biologie, hat dankenswerterweise unter erheblichem Arbeitsaufwand im WS 97/98 eine *Fragebogen-Aktion zur Bewertung der Vorlesungen und Übungen im Grundstudium* durchgeführt (Anhang II) Es handelt sich um eine sehr umfangreiche Erhebung: Nicht nur wurden Bewertungen vom Inhalt der Lehrveranstaltung, Art der Darbietung etc. in standardisierten Bewertungsstufen erfragt, sondern es wurden auch zu jeder einzelnen Lehrveranstaltung und allen einzelnen Dozent(inn)en freie Kommentare gesammelt. Dadurch ergibt sich ein differenziertes Bild, in dem neben den Schwächen der einzelnen Veranstaltungen durchaus auch, anders als in den meisten Evaluationsgesprächen (s. u.), ihre Stärken zum Vorschein kommen. Daher ist das Ergebnis dieser Aktion, obwohl erst mit erheblicher Zeitverzögerung nach der Befragung veröffentlicht, sowohl von Studierenden als auch von Lehrenden des Fachbereichs mit großer Aufmerksamkeit zur Kenntnis genommen worden. Die vom Fachbereichsrat eingesetzte Kommission "Studium und Lehre" hat sich zum Ziel gesetzt, ein Verfahren zur ständigen Evaluation von Lehrveranstaltungen im FB zu etablieren.

4.5 *Auslandsstudium*

Der Fachbereich Biologie fördert intensiv das Auslandsstudium seiner Studierenden. Im Jahre 1987 wurde im Rahmen des ERASMUS-Programms ein Netzwerk von 12 Universitäten aus 5 Ländern initiiert. Der Initiator und Koordinator für dieses Netzwerk in Mainz war G. Wegener, der auch seit vielen Jahren als *Vertrauensdozent für die*

ausländischen Studierenden fungiert. Das Netzwerk war fachlich auf die Schwerpunkte *Biologie/ Biochemie/ Molekulare Biologie* konzentriert. Bei den Partner-Universitäten überwogen Institute für Biochemie aus dem englischsprachigen Raum (UK und Irland). 1989 kam ein großes Netzwerk *Biologie* hinzu, das seit 1991 von W. Henke koordiniert wurde, sehr viele EU-Länder einschloss (von Griechenland bis Finnland) und seit 6 Jahren auch osteuropäische Länder (wie Polen, Ungarn, Tschechien). Inzwischen ist das ERASMUS-Programm in das SOCRATES-Programm umbenannt worden. Zudem sind die Netzwerke durch Einzelverträge der beteiligten Universitäten ersetzt worden, wodurch sich der bürokratische Aufwand erheblich erhöht hat. Die beiden Koordinatoren arbeiten nach wie vor bei der äußerst zeitaufwendigen Organisation des Studentenaustausches eng zusammen.

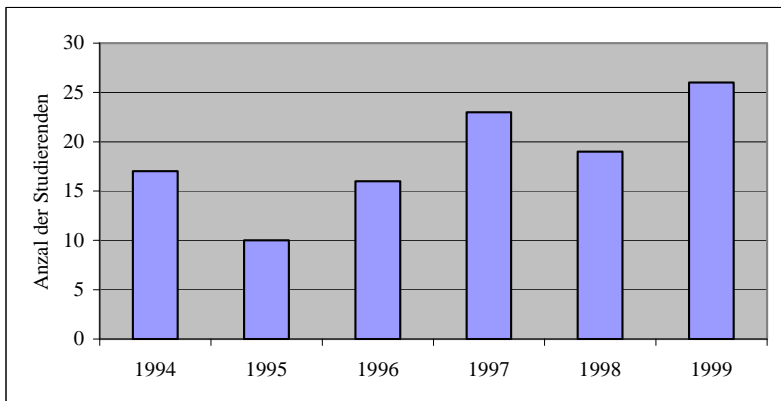
Die Universität Mainz ist insgesamt in Deutschland beim Studienaustausch führend (viele Jahre Platz 1); unter den Naturwissenschaften wiederum ragt die Biologie heraus. Zur Zeit bestehen Kooperationsverträge mit mehr als 40 Universitäten in 16 Ländern. Über die letzten Jahre konnten im Schnitt pro Jahr mehr als 20 Studierende die Möglichkeit eines meist einjährigen Auslandsstudiums wahrnehmen. Ziel der Europäischen Union war es, jeweils 10 % eines Jahrgangs ein Auslandsstudium zu ermöglichen. Bezogen auf die Zahl der Studierenden im Hauptstudium (nur diese können in unserem Fachbereich am Austausch teilnehmen) hat der Fachbereich damit diese Vorgabe weit übererfüllt (Abb. 35). Das Angebot wird von unseren Studierenden sehr gut angenommen. Erfreulicherweise werden den Studierenden aus Mainz in den Gast-Universitäten bei der Leistungsbewertung häufig als sehr gut eingestuft und gelten dem Vernehmen nach nicht selten als Ansporn für die einheimischen Studierenden.

Der Zustrom von ausländischen Studierenden nach Mainz ist, wohl weil das Deutsche seine Rolle als Weltsprache der Wissenschaft verloren hat, geringer als wünschenswert (5 bis 10 Studierende pro Jahr). Immerhin ist hier eine steigende Tendenz zu beobachten, wobei Studierende aus Spanien, Polen und neuerdings aus Irland und Großbritannien dominieren. Es darf aus dem Ungleichgewicht des Austausches allerdings nicht geschlossen werden, dass Mainz für ausländische Studierende nicht attraktiv sei. Unsere Gaststudenten sind ganz überwiegend sehr zufrieden. Andererseits sollte die Universität versuchen, die Attraktivität weiter zu erhöhen, insbesondere durch Verminderung von Hürden im Bereich der Bürokratie und bei der Anmietung von Wohnraum.

Der Kontakt zu unserer französischen *Partner-Universität Dijon* wurde über viele Jahre von F. Romer gepflegt. Diese Aufgabe hat jetzt H. König übernommen. Die Gaststudent(inn)en aus Dijon sind oft nur einige Monate in Mainz, so daß besondere Schwierigkeiten bei der Anmietung von Zimmern entstehen, da das Studentenwerk Räume nur semesterweise vermietet. Zur Zeit wird eine Initiative der Universität Dijon diskutiert, einen gemeinsamen *Masterstudiengang* mit dem Schwerpunkt **Biochemie** einzurichten. Kontaktperson des Fachbereichs ist H. König. Im Bereich der Anthropologie können graduierte Studenten zusätzlich zum nationalen Diplom das Zertifikat „*European Master in Anthropology and Human Biology*“ erlangen (Mitglied der International Faculty ist W. Henke).

Schließlich sei noch eine Kooperation mit der *University of Port Elizabeth* (Südafrika) genannt. Die Kooperationsverhandlungen laufen zur Zeit noch. Auf Seiten des Fachbereichs in Mainz ist daran Frau R. Claßen-Bockhoff beteiligt.

Abb. 35: Erasmus/Socrates-Auslandsstipendien Mainzer Studierender



4.6 *European Credit Transfer System (ECTS)*

Zum SS 1999 führte der Fachbereich das Kreditpunktesystem ein. Im Grundstudium werden seither auf den Scheinen die in Abb. 36 aufgelisteten Kreditpunkte (CP) vergeben. Dieses System wurde sehr gut angenommen und der Besuch der Grundvorlesungen hat sich dadurch spürbar verbessert. Ursprünglich sollte auch im Hauptstudium mehr als 1

CP pro SWS vergeben werden, um bei 95 SWS auf 120 CP zu kommen. Um das System an die projektierten Bachelor- und Masterstudiengänge anzupassen, wurden die im Hauptstudium vergebenen CP jedoch durch einen späteren FBR-Beschluss gemäß dem unteren Schema modifiziert (siehe auch Abb. 23).

Abb. 36: ECTS-Kreditpunktetabelle (FB Biologie)

(AL = Anwesenheitsl.; AP = Anwesenheitspflicht; HN = Hauptdiplomn.; K = Klausur; KN = Klausurn.
PN = Protokollnote; SN = Seminarnote; Ü = Übungsaufgaben; VL = Vorlesung; VN = Vordiplomnote)
Grundstudium [80 Semesterwochenstunden (SWS) = 120 Kreditpunkte (CP)]

(Vorlesungen: SWS + 1 = CP; Übungen: SWS x 2 = CP; Praktika: SWS = CP; 1-täg. Exkursion = 0,5 CP)

Veranstaltung	Kontrolle	Note	SWS	CP
Biologievorlesungen gesamt			22	29
VL Einf. i.d. Biologie	AL (66 %)	VN Zool+Bot	4	5
VL Allg. Zoologie I	AL (66 %)	VN Zoologie	3	4
VL Allg. Zoologie II	AL (66 %)	VN Zoologie	4	5
VL Allg. Botanik I	AL (66 %)	VN Botanik	3	4
VL Allg. Botanik II	AL (66 %)	VN Botanik	4	5
VL Einf. i.d. Genetik	AL (66 %)	VN Genetik	2	3
VL Einf. i.d. Mikrobiologie	AL (66 %)	VN Mikrob.	2	3
Nebenfachvorlesungen gesamt			9	11
VL Chemie f. Biologen	K	KN	5	6
VL Mathematik bzw. Physik f. Biologen	Ü / K	VN bzw. KN	4	5
Biologieübungen/Exkursionen gesamt			27	56
Zool. Anfängerübungen	AP	KN	4	8
Bot.-Mikrosk. Anf. Übungen	AP	KN	4	8
Bot.-Morph.- und Pflanzenbestimmungsüb.	AP	KN	4	8
Tierbestimmungsübungen	AP	KN	3	6
Tierphysiologische Übungen	AP	PN	5	10
Pflanzenphysiologische Übungen	AP	PN	5	10
Mikrobiologische Übungen	AP	KN	1	2
Genetische Übungen	AP	KN	1	2
vier 1-tägige Exkursionen	AP	PN	0	2
Nebenfachpraktika/übungen gesamt			22 / 24	24
Chemisches Praktikum für Biologen	AP	(VN, KN)	20	20
Mathematische Übg. bzw. Physikal. Praktik.	AP	(VN, PN)	2 / 4	max 4
Gesamt			80 / 82	120

Hauptstudium [3 Fächer: 95 SWS / 95 CP; Diplomprüfung: 25 CP; = 120 Kreditpunkte (CP)]

Veranstaltung	Kontrolle	Note	SWS	CP
Vorlesungen (6 SWS pro Fach)	AL (66 %)	HN	18	18
FI-Übg. (4 Übg. mit je 8 SWS bzw. 8 CP)	AP	PN	32	32
FII-Übg. (3 Übg. mit je 14 SWS bzw. 14 CP)	AP	PN	42	42
Seminare (3 Sem. mit je 1-2 SWS bzw. 6 CP)	AP	SN	3	6
Hauptdiplomprüfung				25
Gesamt			95	120
Diplomarbeit				60

4.7 Prüfungen

Hier ist lediglich eine kurze Zusammenfassung dargestellt. Ein ausführlicher Prüfungsbericht, den das Dekanat Ende 1999 für die Universitätsleitung erstellt hat, findet sich im Anhang XI.

Die Zahl der im Jahr 1999 bzw. vom September 98 bis Januar 2000 durchgeführten Prüfungen im Diplom-, Lehramts- und Promotionsstudiengang sowie die jeweiligen Durchschnittsnoten sind Abb. 37 zu entnehmen. Entsprechende Angaben über Magisterprüfungen im Fach Anthropologie waren beim entsprechenden Prüfungsamt (im FB Sozialwissenschaften) nicht zugänglich. Abb. 38 zeigt die im entsprechenden Zeitraum abgeschlossenen Examensarbeiten bzw. Dissertationen, ebenfalls mit den jeweiligen Durchschnittsnoten.

Abb. 37: Anzahl der Prüfungen und Notendurchschnitt, jeweils im angegebenen Zeitraum. Die entsprechenden Zahlen für den Magisterstudiengang Anthropologie waren nicht zu beschaffen.

Prüfung	Anzahl	Notendurchschnitt
Vordiplom (1999)	140	1,92
Diplom (mit Diplomarbeit) (1999)	101	1,42
Zwischenprüfung Lehramt (1999)	24	1,85
Staatsexamen (Biologie als 1. Fach) (9/98-1/00)	20	1,22
Staatsexamen (Biologie als 2. Fach) (9/98-1/00)	18	1,93
Promotion (1999)	47	1,00

Abb. 38: Zahl der Examensarbeiten im Fach Biologie mit Notendurchschnitt.

Examensarbeit	Anzahl	Notendurchschnitt
Diplomarbeiten (1999)	101	1,34
Staatsexamensarbeiten (9/98-1/00)	20	1,10
Magisterarbeiten Anthropologie (1999/2000)	2	1,18
Promotionen (1999)	47	1,06

In mündlichen Vordiplomprüfungen prüfen lt. FBR-Beschluss nur Hochschullehrer(innen), die an den Grundvorlesungen beteiligt sind. Dadurch und weil im Rahmen der terminlichen Absprachen bei allen Prüfungen freie Wahl der Prüfer(in) durch die Studierenden besteht, ergibt sich eine recht ungleichmäßige Prüfungsbelastung für die einzelnen Dozent(inn)en; das Spektrum reicht von 0 Prüfungen bis 140 Prüfungen

im Zeitraum vom 1. 4. 98 bis 30. 9. 99 (Abb. 39). Ein ähnliches Bild wie für die Vordiplom-Prüfung ergibt sich für die Zwischenprüfung im Lehramts-Studiengang (nicht gezeigt); hier werden die gleichen Prüfer bevorzugt wie beim Vordiplom; allerdings ist hier die Prüfungsbelastung weniger hoch wegen der geringeren Anzahl an Prüfungen (Spektrum von 0 bis 21 Prüfungen pro Prüfer im Jahr 1999). Professor(inn)en und Dozent(inn)en der Genetik, Molekulargenetik und Mikrobiologie sind an Vordiplomprüfungen ebenfalls beteiligt; in diesen Fächern werden schriftliche Prüfungen abgenommen. Für die Diplomprüfung ist aus Abb. 40 (Zahlen für den Zeitraum vom 1.4.98 bis 30.9.99) ebenfalls eine ungleichmäßige Verteilung der Prüfungsbelastung zu entnehmen. Abb. 39 und 40 zeigen weiterhin, dass die "Beliebtheit" einzelner Prüfer(inn)en kaum mit der jeweiligen Durchschnittsnote korreliert. Die zeitliche Belastung durch Promotionsprüfungen ist in Anbetracht von rund 50 Promovend(inn)en pro Jahr (siehe Abb. 38) ebenfalls erheblich, und zwar quer durch den Fachbereich, da jeweils bis zu vier Fachbereichsvertreter(innen) teilzunehmen haben (Abb. 41).

Zu erwähnen ist noch die zusätzliche Prüfungsbelastung der Molekularen Biophysik (Decker) mit Diplom- und Promotionsprüfungen von Kandidat(inn)en der Fachbereiche Physik und Chemie. Auch ist die Anthropologie im Magisterstudiengang mit zusätzlichen Prüfungen belastet. Die Abt. Biologie für Mediziner hat zusätzlich zu ihrer Mediziner Ausbildung noch sehr viele Zahnmediziner zu prüfen.

Abb. 39 Prüfungsbelastung (Mündliche Diplom-Vorprüfungen in Botanik und Zoologie)
(1.4.98 - 30.9.99)

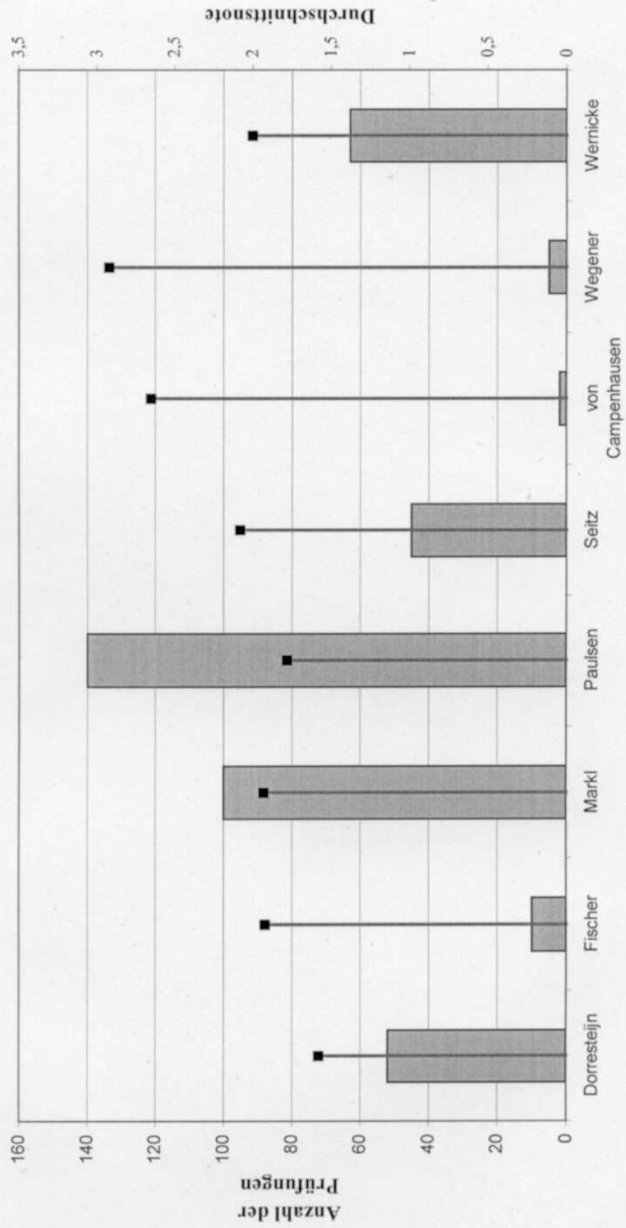


Abb. 40 Mündliche Diplomprüfungen und vergebene Durchschnittsnote
(1.4. 98 - 30.9.99)

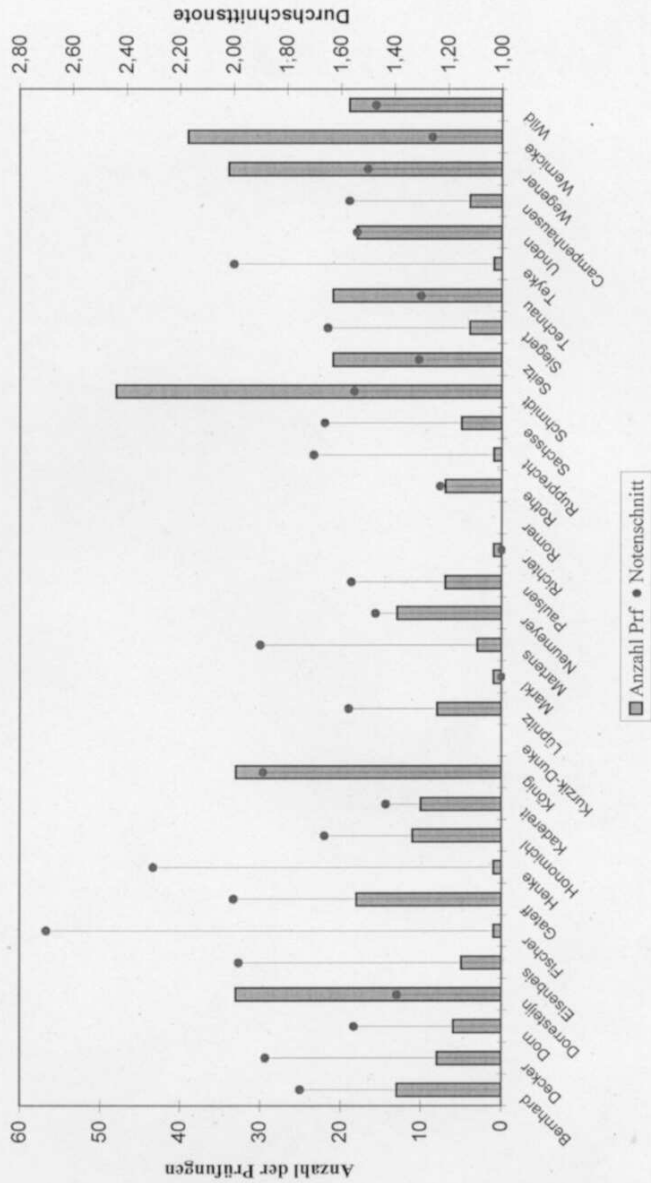
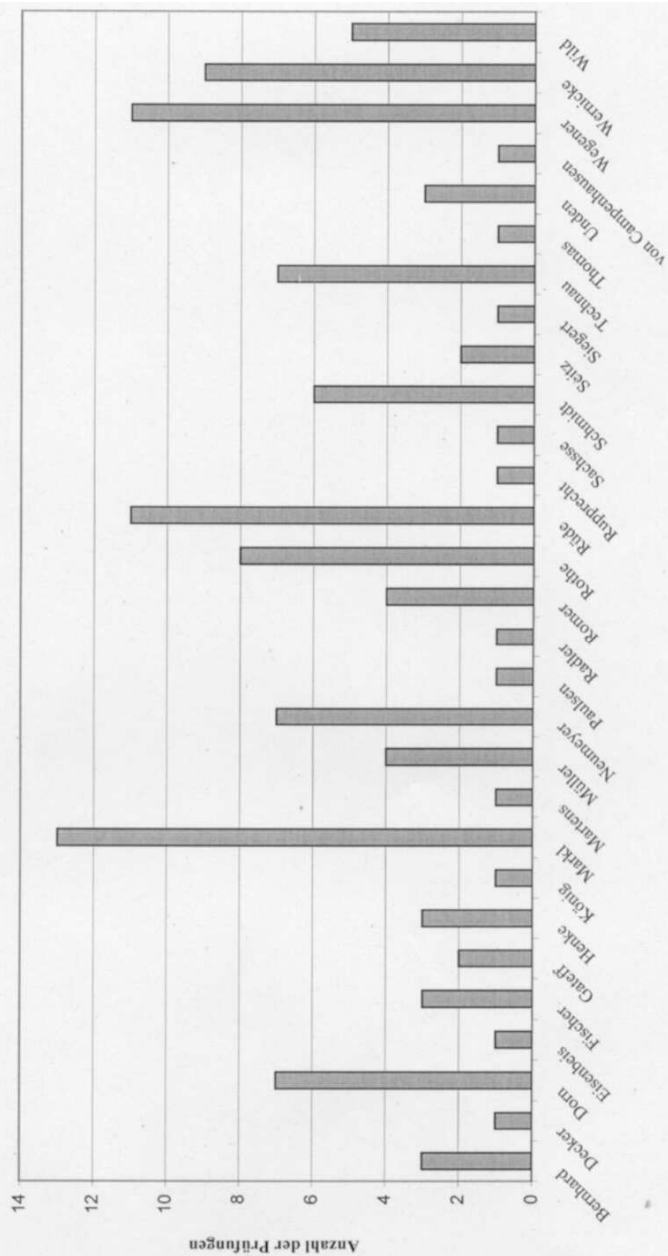


Abb. 41 Mündliche Promotionsprüfungen
(1.4.98 - 30.9.99)



4.8 *Lehrpersonal und Tutorien*

Die Zahl der Lehrpersonen und ihre Verteilung auf die einzelnen Fächer des Fachbereichs ergibt sich aus dem Stellenplan (siehe Abb. 2 und 3). Der Fachbereich hat derzeit 29 C4/C3/C2-Professuren (hiervon sind 4 vakant) und 71 Akademische Mitarbeiter(innen) auf Planstellen. Hieraus und aus den Studierendenzahlen (z.Z. [31.3.2000]) 1016 Studierende im Diplomstudiengang, 139 Diplomand(inn)en, 273 Studierende im Lehramt, 189 Studierende im Magisterstudiengang Anthropologie sowie 144 interne Doktorand(inn)en (79 im Fachbereich Medizin und 43 extern) ergeben sich gegenwärtig etwa folgende Betreuungsverhältnisse:

- Studierende Diplom : Professor(inn)en $\approx 40 : 1$
- Studierende Diplom+Lehramt : Professor(inn)en $\approx 52 : 1$
- Diplomand(inn)en : Professor(inn)en $\approx 6 : 1$
- Interne Doktorand(inn)en : Professor(inn)en $\approx 6 : 1$
- Studierende Diplom : Akadem. Mitarbeiter(innen) $\approx 14 : 1$
- Studierende Diplom + Lehramt : Akadem. Mitarbeiter(innen) $\approx 18 : 1$
- Diplomand(inn)en : Akadem. Mitarbeiter(innen) $\approx 2 : 1$
- Magisterstudierende : Professor(inn)en (2 Personen) $\approx 95 : 1$

Übungen und Praktika ab einer Teilnehmerzahl von 12 Studierenden werden im Fachbereich durch studentische Tutor(inn)en mitbetreut. Jeder Teilnehmergruppe von mindestens 12 Studierenden werden vom Dekanat die Mittel für einen studentischen Hilfskraftvertrag bereitgestellt. Die Semesterwochenstunden des Hilfskraftvertrages entsprechen den jeweiligen Semesterwochenstunden der Übungen/Praktika. Vorlesungsbegleitende Tutorien gibt es nur in der Anfängervorlesung "Einführung in die Biologie" sowie in den Übungen zur Anfängervorlesung Genetik (im WS) bzw. Mikrobiologie (im SS); in anderen Vorlesungen des Grundstudiums wurden 1998/99 Tutorien versuchsweise eingerichtet, aber von den Studierenden nicht hinreichend angenommen, um den Aufwand zu rechtfertigen. In der Einführungsvorlesung betreuen 8 studentische Tutor(inn)en (je 5 SWS) praktisch die gesamten Studierenden im 1. Semester; diese Tutorien haben nicht nur für die Vertiefung der fachlichen Einführung in die Biologie, sondern auch für die Studienberatung der Erstsemester eine wichtige Funktion.

4.9 Finanzierung der Lehre

Die Finanzierung der einzelnen Institute und Abteilungen des Fachbereichs ist dem Mittelverteilungsplan zu entnehmen, der nach einem festgelegten Schlüssel erfolgt (siehe Abb. 2). Die Lehre wird primär aus Mitteln der Titelgruppe 71 finanziert. Die Ungleichverteilung dieser Mittel auf die einzelnen Institute und Abteilungen ist einerseits mit den unterschiedlichen Lehraufgaben verbunden, da die Botanischen Institute und die Abt. I, II und III des Instituts für Zoologie die Hauptlast der Massenkurse im Grundstudium und zu Beginn des Hauptstudiums tragen und sich zusätzlich in ähnlicher Weise im Hauptstudium betätigen wie die Institute für Mikrobiologie, Genetik, Molekulargenetik, Anthropologie und Molekulare Biophysik sowie die Abt. V der Zoologie. Andererseits ist dieser Schlüssel Teil der Berufungszusagen der einzelnen Professoren und auch von daher divers (siehe „Forschung im FB Biologie“). Über das Drittmittel/Kandidaten-Bonussystem des Fachbereichs kann die einzelne Arbeitsgruppe ihre Mittel aus Titelgruppe 71 jedoch deutlich aufbessern. Da aus dieser Titelgruppe auch Grundaussgaben für den Institutsbetrieb und die Forschung wie Kommunikationskosten, Gerätereperaturen etc. bestritten werden, lässt sich der Lehretat nicht getrennt darstellen. Nach übereinstimmender Auffassung der geschäftsführenden Institutsleiter sind jedoch diese Mittel so bemessen, dass zur Durchführung der wissenschaftlichen Ausbildung, insbesondere von Diplomarbeiten, regelmäßig Drittmittel in die Lehre einfließen müssen. Dies ist rechtlich zwar vertretbar, da die Diplomarbeiten in der Regel von der Drittmittelforschung nicht abgrenzbar. Allerdings wirken sich die laufenden Kürzungen der Titelgruppe 71 im Lehrbereich besonders dramatisch aus, da auch die Drittmittelgeber gerade bei den Verbrauchsmitteln am meisten kürzen. Die gegenwärtige Serie von Kürzungen bei den Verbrauchsmitteln wird in Kürze dazu führen, dass die praktischen Veranstaltungen mit hohen Verbrauchskosten und wartungsaufwendigem Gerät, die oft 1-2 Jahre im voraus geplant werden müssen, nur noch unter Vorbehalt angekündigt und möglicherweise dann nicht abgehalten werden können

4.10 Raumsituation im Bereich Lehre

Die Ausstattung des Fachbereichs mit Hörsälen, Seminarräumen und Kursräumen ist in Abb. 42 aufgeführt. Dabei sind bei der Ortsangabe für die Unterrichtsräume benachbarte Institute zusammengefasst, für die eine gemeinsame Nutzung der entsprechenden Räume ohne weiteres möglich ist (Botanik + Zoologie + Alte Mensa; SBII mit der Zoologie-Abteilung III [Neurobiologie], der Biologie für Mediziner und der Anthropologie; Genetik + Molekulargenetik + SBI); die anderen Institute sind jeweils einzeln aufgeführt.

Abb. 42: Unterrichtsräume im Fachbereich

<i>Nutzung</i>	<i>Plätze</i>	<i>Ort</i>	<i>hauptsächliche Nutzer</i>
Hörsaal (HS18)	244	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	alle
Hörsaal (HS18a)	50	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	alle
Hörsaal (HS11)	70	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	alle (Teilnutzung)
Hörsaal/Seminarraum (SR11)	52	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	alle
Seminarraum (SR275)	30	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Spez. Botanik
Seminarraum (Allg. Botanik)	25	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Allg. Botanik
Seminarraum (AG Markl)	20	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	AG Markl + Tutorien
Seminarraum (Neurobiologie)	18	SBII	Neurobiologie
Seminarraum (Anthropologie)	50	SBII	Anthropologie
Seminarraum (Anthropologie)	16	SBII	Anthropologie
Seminarraum (Genetik)	20	Genetik/Mol. Genetik/SB1 ¹⁾	Genetik, Mol. Genetik
Seminarraum (Mikrobiologie)	30	Mikrobiologie	Mikrobiologie
Kursraum (PR Botanik)	80	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Botanik
Kursraum (PR Gresemundw.)	80	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Zoologie
Kursraum (Pflanzenphysiol.)	32	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Allg. Botanik
Kursraum (GPR Spez Botanik)	18	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Spez. Botanik
Kursraum (GPR Allg. Botanik)	16	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Allg. Botanik
Kursraum (Kursraum II)	20	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Zoologie
Kursraum (202, Tierphysiol.)	108	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Zoologie
Kursraum (Ökologie)	12	Botanik/Zoologie/"Alte Mensa"	Zoologie (Abt. V)
Kursraum (Genetik)	24	Genetik/Molekulargenetik/SBI ²⁾	Genetik, Mol. Genetik
Kursraum (Mikrobiologie)	14	Mikrobiologie	Mikrobiologie
Kursraum (Histol. KS)	144	SBII	Biol. f. Mediziner (Teilnutzung)

¹⁾ Dieser Raum wird erst nach Umbau-Ende des Gebäudes für Genetik/Molekulargenetik zur Verfügung stehen.

²⁾ Das Gebäude SBI soll in naher Zukunft abgerissen werden. Eine Alternative für den Kursraum für die Genetik und Molekulargenetik in diesem Gebäude muss bis dahin unbedingt gefunden werden.

In den Fächern Botanik und Zoologie ist die Ausstattung mit Unterrichtsräumen vom Platzangebot her ausreichend, auch durch die räumliche Nähe dieser Fächer zueinander, die die gemeinsame Nutzung von Unterrichtsräumen erleichtert. Allerdings sind einige dieser Räume von den baulichen Gegebenheiten her ungünstig bis kaum zumutbar. So zeichnen sich die Kursräume in der Zoologie, die für das Tierphysiologische Praktikum und im Bereich Ökologie genutzt werden, im Winter durch zugige Fenster aus, während es im Sommer unter einem schlecht isolierten Dach unerträglich heiß wird.

Völlig unzureichend ist die Ausstattung mit Kursräumen in den Fächern Genetik, Molekulargenetik, Mikrobiologie und Molekulare Biophysik. Der einzige Kursraum, der für die genetischen Fächer zur Verfügung steht, befindet sich in einem Gebäude, dessen geplanter Abbruch bevorsteht – eine Ausweichmöglichkeit ist bis jetzt nicht konkret in Sicht. Darüber hinaus wird dieser Kursraum, der für 24 Übungsplätze ausgelegt ist, für Übungen mit 32 Teilnehmer(inne)n im Fach Molekulare Genetik genutzt, während die Nachfrage nach Plätzen in dieser Übung das dreifache beträgt. Ähnliche Kapazitätslimitierungen durch fehlende Kursräume gelten für die anderen genannten Fächer. Der Mangel an geeigneten Kursräumen ist auch die kritischste Limitierung für eine gewünschte stärkere Beteiligung dieser Fächer im Grundstudium wie auch in den neu konzipierten Bachelor-Studiengängen. Durch die Errichtung eines *Zentrums für Biowissenschaften* erwartet sich der Fachbereich eine erhebliche Verbesserung dieser Situation.

4.11 Absolvent(inn)enbefragung

Im Rahmen des internen Evaluationsverfahrens hat der Fachbereich Biologie alle Diplom- und Promotions-Absolvent(inn)en der letzten 5 Jahre, deren aktuelle Anschrift noch ausfindig gemacht werden konnte, um Ausfüllen eines Fragebogens gebeten. Die Fragebögen und ihre numerische Auswertung sind in Anhang XII niedergelegt. Es wurden 473 Fragebögen an Diplomabsolvent(inn)en und 103 Fragebögen an Promotionsabsolvent(innen) verschickt; ausgefüllt zurückgeschickt wurden davon 182 (Rücklaufquote von 38 % für Diplomabsolvent(inn)en bzw. 45 (Rücklaufquote von 44 % für Promotionsabsolvent(inn)en). Damit kann diese Befragung keinen Anspruch darauf erheben, ein statistisch abgesichertes Bild der Berufsentwicklung der beiden Absolvent(inn)engruppen zu liefern. Ziel der Aktion war vielmehr zum einen, erstmals überhaupt systematisch die weitere berufliche

Entwicklung der Mainzer Biologieabsolvent(inn)en in Erfahrung zu bringen, zum anderen, die Stärken und Schwächen des Mainzer Biologiestudiums aus der Sicht der ehemaligen Studierenden zu eruieren. Dieser zweite Aspekt wurde in die Auswertung der Evaluationsgespräche (s. u.) eingearbeitet.

Die wichtigsten Ergebnisse zum beruflichen Werdegang der Mainzer Absolvent(inn)en eines Biologie-Diplomstudiums sind im Folgenden zusammengefasst:

Diplom-Absolvent(inn)en

- Knapp zwei Drittel der erfassten Diplom-Absolvent(inn)en gab an, nach dem Studienabschluss eine Promotion oder eine andere Weiterbildung begonnen zu haben.
- Ca. 10% der Absolvent(inn)en sind gegenwärtig auf Stellensuche, hatten nur temporäre "Jobs" inne oder sind momentan an einer Stelle nicht interessiert.
- Etwa 20 % der Diplom-Absolvent(inn)en haben eine Arbeitsstelle inne. Davon arbeitet ca. die Hälfte entweder in der chemisch-pharmazeutischen Industrie oder in öffentlichen Institutionen/Behörden; in einer Klinik arbeiten nur 5 % dieser Gruppe.
- Ca. 50 % der Mainzer Diplombiolog(inn)en mit Arbeitsstelle sind in einem unbefristeten Arbeitsverhältnis, 20 % dieser Gruppe haben eine Stelle für 2 Jahre oder mehr und weitere 10 % sind selbständig.
- Drei von vier Diplom-Absolvent(inn)en mit Arbeitsstelle haben eine Vollzeitbeschäftigung; über 60 % dieser Gruppe verdienen mehr als DM 4000 monatlich und sind mit Tätigkeitsinhalt und Arbeitsbedingungen zufrieden oder sehr zufrieden.

Promovierte Absolvent(inn)en

- Über 80 % haben eine Stelle inne, während 3 aus 45 (7 %) arbeitslos gemeldet sind. Die folgenden Angaben beziehen sich auf die Gruppe der Promovierten mit Stelle.
- Über die Hälfte arbeitet entweder an einer Hochschule oder in der pharmazeutisch-chemischen Industrie; nur in einem Fall ist die Arbeitsstelle eine Klinik.
- Die Hälfte arbeitet entweder in der Forschung oder im Management; nur jede(r) Achte aus dieser Gruppe arbeitet im Außendienst.

- Die Verteilung von Dauerstellen und befristeten Stellen, Vollzeit- und Teilzeitstellen ist bei den promovierten Biolog(inn)en ähnlich wie bei den Diplom-Absolvent(inn)en (s.o.).
- Das Monatseinkommen ist höher als das der Absolvent(inn)en ohne Promotion: Über 60 Prozent verdienen monatlich DM 5000 oder mehr.

4.12 Die internen Evaluationsgespräche zu Lehre und Studium

Eine allgemeine Übersicht und Bewertung der Evaluationsgespräche findet sich in Kap. 1.3, eine Auswertung der für die Forschung relevanten Aspekte Kap. 3.8 dieses Berichtes. Im Folgenden sind die aus Sicht des Fachbereichs wichtigsten Bewertungen der Lehre zusammengefasst, die aus den Protokollen der Evaluationsgespräche hervorgehen. Zu einigen Aspekten wurden auch Ergebnisse der Absolvent(inn)enbefragung (s.o.) herangezogen.

4.12.1 Organisation der Lehre

Aus den Gesprächen: Themen, die in den Evaluationsgesprächen bei weitem am häufigsten zur Sprache kamen, betreffen die Organisation der Lehre im Fach Biologie an der Universität Mainz. Die Organisation der Lehre schließt Studienpläne, Fächerauswahl, aber auch die zeitliche Organisation von Lehrveranstaltungen ein. Einer der häufigsten Kritikpunkte, der in Gesprächen mit Studierenden ab dem Hauptstudium, Doktorand(inn)en, Mitarbeiter(inne)n und Absolvent(inn)en auftaucht, betrifft ein *Fehlen der Fächer Genetik, Mikrobiologie und Biochemie im Grundstudium*. Gleichzeitig wird ein Übergewicht der Fächer Botanik und Zoologie im Grundstudium gesehen.

Dieser Kritikpunkt ist zumindest teilweise überholt, seit 1996 das Grundstudium vollständig umstrukturiert wurde und in den Studienplan die Fächer Genetik und Mikrobiologie mit je einer Vorlesung und einer Übung aufgenommen wurden. Folgerichtig wird in den Evaluationsgesprächen mit Studierenden im Grundstudium ein Mangel an Veranstaltungen in diesen Fächern auch nicht mehr angemahnt. Das Fach Biochemie ist in Mainz der Chemie und nicht der Biologie angegliedert; Lehrveranstaltungen des Instituts für Biochemie werden für Biolog(inn)en erst ab dem Hauptstudium angeboten. Grundkenntnisse der Biochemie werden zum Teil bereits in der Einführungsvorlesung in die Biologie

vermittelt und dann in den Pflanzenphysiologischen Übungen mit der dazugehörigen Vorlesung vertieft.

Der Biochemie-Inhalt von Lehrveranstaltungen des Grundstudiums soll als solcher sichtbarer gemacht werden. Im Rahmen der Etablierung des neuen Bachelor-Studiengangs „Molekulare Biologie“ wurde eine massive Verstärkung von Mikrobiologie, Genetik, Biophysik und Biochemie innerhalb der ersten 4 Semester festgelegt. Allerdings wird eine Erweiterung des Lehrangebots dieser Fächer v.a. durch zu kleine Praktikumsräume an den entsprechenden Instituten stark limitiert. Der Fachbereich sieht hier einen besonders dringlichen Grund für die Errichtung eines **Zentrums für Biowissenschaften**, dessen bauliche Rahmenbedingungen Kurse in molekularbiologischer, biochemischer und zellbiologischer Richtung mit größeren Studierendenzahlen zulassen. Eine Erweiterung des Lehrangebots um eine hochmoderne und momentan auch am Arbeitsmarkt sehr nachgefragte Komponente geschieht gegenwärtig durch Besetzung einer Professur für Bioinformatik. Wenn durch Schwerpunktverschiebungen im Grundstudium die Lehraufgaben zwischen den Fächern verschoben werden, sieht es der Fachbereich als selbstverständlich an, dass Institute, deren Lehrverpflichtung sinkt, auch personelle Ressourcen abgeben zugunsten der Institute, die diese Lehrverpflichtung übernehmen. Aus personalrechtlichen Gründen können solche Umschichtungen jedoch bekanntlich nicht spontan, sondern nur mittel- bis langfristig erfolgen (zu konkreten Plänen in dieser Richtung siehe Abb. 6)

Aus den Gesprächen: Als ebenfalls häufiger Kritikpunkt bei Studierenden und ehemaligen Studierenden wird mehr *biologische Relevanz des Lehrstoffs in den Nebenfächern* (Chemie, Physik, Mathematik) gefordert. Außerdem wird eine *unzureichende Kapazität im Chemiepraktikum* beklagt.

Das zweite Problem ist mittlerweile nicht mehr akut, hat aber für Jahre tatsächlich zu erheblichen Wartezeiten und zur Studienzeitverlängerung für Biologiestudent(inn)en geführt. Der Fachbereich sieht sich in der Verantwortung für die Lehrinhalte auch in den Pflichtveranstaltungen für Biologen in den Nebenfächern. Als längerfristig beste Lösung wird die Einrichtung einer eigenen C3-Professur für "Chemie für Biologen" gesehen mit eigenem Etat, etwa nach dem Muster der Professur am biologischen Fachbereich "Biologie für Mediziner", die umgekehrt Lehre im Fach Biologie in den Fachbereich für Medizin exportiert. Im übrigen hatten einzelne Fachbereichsvertreter (insbesondere H. Decker für die Mathematik und Physik) in den letzten Jahren einen intensiven Disput mit

den Dozent(inn)en der Nebenfachveranstaltungen mit der Konsequenz, dass die Inhalte bei allen drei Fächern umfassend „biologisiert“ wurden. Insgesamt hat sich das Lehrangebot aller drei Fächer seit 1996 bezüglich des tatsächlichen Bedarfs ganz signifikant verbessert. Anlass zur Sorge gibt jedoch, dass bei Dozentenwechseln regelmäßig die Durchfallquoten in den Klausuren exorbitant in die Höhe schnellen, da die Studierenden zunächst geistig mit Physikern bzw. Chemikern verwechselt werden. Dies bedeutet für die betroffene Studierendengeneration einen erheblichen Nachteil. Auch gibt es jedesmal Probleme, weil der neue Dozent die alten Beschlüsse nicht kennt und zunächst alles mühsam Erarbeitete wieder in Frage stellt. Durch ihre Interdisziplinarität hängt die Biologie in ihrem Grundstudium wie kaum ein anderes Fach von der Lehrtätigkeit dreier weiterer Fachbereiche ab, und es vergeht kaum ein Semester, wo es nicht in wenigstens einem der drei Nebenfächer „brennt“ und der **Koordinator für das Grundstudium** intervenieren muss (aber ohne Entscheidungsbefugnis in dem fremden Fachbereich). Hier muss unbedingt ein Mechanismus gefunden werden, der dem Fachbereich und seinen Studierenden eine stabilere Situation verschafft.

Aus den Gesprächen: Probleme werden im Hauptstudium aufgeworfen durch die **Blockstruktur der Fortgeschrittenen-Übungen FI und FII (Triadensystem)**, die modularartig halbtägig bzw. ganztägig für je ein Semesterdrittel angeboten werden, so dass bis zu drei dieser Übungen innerhalb eines Semesters frei miteinander kombiniert werden können. Vor allem die ganztägigen Blöcke sind inkompatibel mit anderen Veranstaltungen, die sich mit wenigen Semesterwochenstunden über das ganze Semester erstrecken. Das betrifft ganz besonders Lehramtsstudierende, die im Allgemeinen nur solche semesterumfassenden Lehrveranstaltungen in ihrem anderen Studienfach belegen.

Der Fachbereich sieht das Problem der Inkompatibilität von Übungen im Triadensystem mit anderen Lehrveranstaltungen. Auf der anderen Seite bietet diese Modularität der Fortgeschrittenen-Übungen eine anderswie nicht erreichbare Flexibilität bei der individuellen Zusammenstellung der Übungen in verschiedenen Fächern der Biologie, die der Fachbereich als eine Stärke des Hauptstudiums der Biologie in Mainz ansieht. Den Studierenden wird verstärkt empfohlen, diese Blockpraktika im individuellen Studienplan auf zwei Semester zu konzentrieren. Im übrigen werden, um das Problem auch für Lehramtsstudierenden zu erleichtern, eine Anzahl an Fortgeschrittenen-Übungen in der vorlesungsfreien Zeit angeboten, die auch Lehramtsstudierenden offen stehen. Darüber hinaus

wird diskutiert, zumindest die Seminare ebenfalls dem Triadensystem anzupassen.

Aus den Gesprächen: In zahlreichen Evaluationsgesprächen wurde eine *mangelnde Abstimmung zwischen einzelnen Lehrveranstaltungen* im Fachbereich Biologie thematisiert. Beklagt wurden Wiederholungen von Lehrinhalten in verschiedenen Vorlesungen und Seminaren sowie eine fehlende Koordination zwischen dem Tier- bzw. den Pflanzenphysiologischen Übungen und der jeweils dazugehörigen Vorlesung.

Es ist dem Fachbereich nicht klar, ob hier die ehemalige Situation beklagt wird (was berechtigt wäre) oder die Situation nach der Reform von 1996. In jedem Fall wird der Fachbereich die Lehrinhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen transparenter machen, indem er ein "kommentiertes Vorlesungsverzeichnis" herausgibt, in welchem der Inhalt jeder Veranstaltung zusammengefasst ist. Diese Information, die auch Lehrveranstaltungen aus den Nebenfächern einschließen könnte, dient dann als Grundlage für eine verbesserte Abstimmung der verschiedenen Lehrinhalte unter den Lehrenden. Diese Abstimmung könnte organisatorisch vom Fachbereichsausschuss "Studium und Lehre" organisiert und gefördert werden. Die Vorlesungen "Allgemeine Botanik II" und "Allgemeine Zoologie II", die den theoretischen Hintergrund zu den Pflanzen- und Tierphysiologischen Übungen liefern, können ihren Stoff nicht zeitgleich mit den entsprechenden Versuchen in den Übungen behandeln, da in den Übungen die verschiedenen Experimente im Ringtausch durchgeführt werden. Laut Musterstudienplan für das Grundstudium ist es auch nicht immer möglich, die Vorlesungen ein Semester vor den entsprechenden Übungen zu belegen, da die Vorlesungen nur einmal im Jahr, die Übungen dagegen jedes Semester stattfinden. Von ihrem Konzept her sind beide Vorlesungen jedoch nicht als Praktikumsvorbereitung gedacht – was in den Übungen auch entsprechend berücksichtigt wird, die eigene Vorbesprechungen haben - sondern die Vorlesungen wollen ein übergeordnetes, konzeptionelles physiologisches Wissen vermitteln. Dies muss der Fachbereich transparenter machen.

Aus den Gesprächen: Vor allem fortgeschrittene Studierende, Diplomand(innen) und Doktorand(inn)en und auch wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Mitarbeiter(innen) kritisieren mit Vehemenz, der Fachbereich *beschränke die Möglichkeit, Diplom- und Doktorarbeiten extern anzufertigen*, d.h. außerhalb des Fachs Biologie, etwa am Fachbereich Medizin, oder außerhalb der Universität, etwa in Industriebetrieben etc. Beklagt wird die angebliche Weigerung einzelner

Professor(inn)en im Fachbereich Biologie, die Mitbetreuung entsprechender externer Arbeiten zu übernehmen; es wird sogar von einer "Sanktionierung" der Wahl entsprechender Arbeitsthemen gesprochen.

Der Anteil der außerhalb des Fachbereichs angefertigten Diplomarbeiten hat zwischen 1995 und 1999 von ca. 40 % auf deutlich über 50 % zugenommen, während der Anteil der extern durchgeführten Promotionsarbeiten zwischen 50 und 60 % nahezu unverändert geblieben ist. Von einer Blockade externer Arbeiten durch den Fachbereich kann bzw. konnte also zu keinem Zeitpunkt die Rede sein. Bei den Doktorarbeiten wurde dies auch nie diskutiert, da sich die Wahl des Promotionsthemas sowieso oft durch die vorhandenen Drittmittelstellen regelt. Unter den Professor(inn)en des Fachbereichs besteht aber durchaus Sorge - und dies hat zu heftigen Diskussionen geführt -, dass gerade besonders begabte Kandidat(inn)en den letzten Teil ihrer biologischen Ausbildung, nämlich die Diplomarbeit, nicht mehr in der Biologie absolvieren und damit die Biologie einen Teil ihres Ausbildungsauftrags gerade für diese Studierenden an Nichtbiologen weitergibt. Außerdem gab es im Fachbereich Medizin offenbar Fälle „bezahlter“ Diplomarbeiten (über WiHi-Verträge), was eine massive Wettbewerbsverzerrung darstellt. Zudem besteht die Sorge, dass momentan in einer Art „Lemmingeffekt“ die Hauptmasse der Kandidat(inn)en in dieselbe (biomedizinische) Ecke der Biologie rennt und dort ein Überangebot produziert wird, während in anderen biologischen Richtungen (z.B. Bioinformatik, Biodiversitätsforschung, Entwicklungsbiologie, Proteinstrukturforschung) auf dem Arbeitsmarkt die Absolvent(inn)en bereits fehlen. Und schließlich ist es so, dass von ihrem Fachgebiet her nur ein Teil der Lehrenden der Biologie zur Betreuung externer Arbeiten bereit sein kann, und auf diese Kolleg(inn)en konzentriert sich alles (siehe Abb. 15 und 16).

Zum Umgang mit dem Problem der massiven Abwanderung von Diplomand(inn)en vor allem in den Fachbereich Medizin gibt es im Fachbereich Biologie unterschiedliche Meinungen. Während einige die Betreuung von Diplomarbeiten direkt in den Arbeitsgruppen des Fachbereichs Biologie als zentralen Teil der Ausbildung sehen, sind andere für eine möglichst flexible Handhabung. Beide Gruppen sind sich jedoch einig, dass der Fachbereich Biologie seine Attraktivität steigern muss, um den Wunsch nach Abwanderung für die Diplomarbeit gar nicht erst in diesem Umfang aufkommen zu lassen.

Mit der Konzipierung des Masterstudiengangs „Biomedizin“ möchte der Fachbereich ein ganz klares Signal setzen, dass er diese Studienrichtung

unterstützt und für zukunftssträftig hält, gleichzeitig aber die Abwanderung in die Medizin etwas kanalisieren. Darüber hinaus wurden Maßnahmen zur besseren Selbstdarstellung der Forschungsaktivitäten im Fachbereich ergriffen, um das Anfertigen von Examensarbeiten im Fachbereich selbst wieder populärer zu machen. Was das Anfertigen von Arbeiten in der biologienahen Industrie betrifft, so ist die Meinung im Fachbereich ebenfalls geteilt. Für manche der Professor(inn)en ist dies keine vernünftige Ausbildung in Biologie und eher abzulehnen, für die anderen (zu denen auch die beiden Berichterstatter gehören) ist dies eine begrüßenswerte Integration in den Arbeitsmarkt und tendenziell zu unterstützen. Allerdings sind hier die universitären Betreuer(innen) für die Wahrung des wissenschaftlichen Standards und die Vermittlung des vorgesehenen Lerneffekts in besonderem Maße in der Pflicht.

4.12.2 Studienberatung

Aus den Gesprächen: Die *Studienberatung* wird von den Studierenden im Grundstudium durchaus gelobt, wenn auch die verschiedenen Möglichkeiten der Beratung, vor allem die Fachstudienberatung bei den Professor(inn)en direkt, nicht allen Studierenden bekannt zu sein scheinen. Dies betrifft allerdings nicht die Prüfungsberatung bei den jeweiligen mündlichen Prüfer(inne)n, die praktisch zu 100 % wahrgenommen wird. Von höheren Semestern wird wiederholt Informationsmangel und Orientierungslosigkeit beim Übergang vom Grund- zum Hauptstudium beklagt.

Der Fachbereich gibt Erstsemestern alle verschiedenen Möglichkeiten der Studienberatung noch detaillierter als bisher bekannt und empfiehlt Studierenden nach dem Vordiplom/der Zwischenprüfung ausdrücklich, die Fachstudienberatung in Anspruch zu nehmen. Die neue Homepage des Fachbereichs hält detaillierte Informationen über die einzelnen Arbeitsrichtungen bereit. Zudem wurde beschlossen, einmal im Jahr einen „Tag des Fachbereichs“ speziell für die Studierenden der Biologie durchzuführen und dabei die Studierenden im 2.-4. Semester besonders anzusprechen. Dies soll jeweils im SS stattfinden. Ein illustriertes Heft und ein Flyer zur Forschungslandschaft des Fachbereichs soll diese Informationen ergänzen.

4.12.3 Qualität der Lehre

Aus den Gesprächen: Ein sehr häufig genannter Kritikpunkt, unter Studierenden ebenso wie unter Absolvent(inn)en, war die *mangelnde Qualität der Vorlesungen*, vor allem in didaktischer Hinsicht. Vorlesungen werden von Diplomand(inn)en zu je einem Drittel in die Kategorien

gut, mittelmäßig und schlecht eingeordnet, andere Urteile gehen aber so weit, daß nur 10 % gut und der Rest mittelmäßig bis sehr schlecht sei. Nur in der Anthropologie werden Lehrveranstaltungen freundlicher beurteilt, nämlich zu 50 % als gut; ansonsten wird lediglich die Vorlesung „Einführung in die Biologie“ an einer Stelle positiv erwähnt; der Rest wird pauschal abqualifiziert. Fachschaftsvertreter(innen) dagegen stellen den Sinn von Vorlesungen überhaupt infrage und fordern eine Reform nach Inhalt und Struktur. Es werden auch die praktischen Übungen kritisiert, zum Teil ganz pauschal, zum Teil spezifisch. So werden "Mikrobiologische Übungen" mehrfach als „chaotisch“ bezeichnet. Auch der Tierphysiologische Kurs kommt sehr schlecht weg, indem vor allem beklagt wird, die Geräte seien völlig veraltet und die Studierenden dürften nichts selbst machen, sondern bekämen alles nur demonstriert. Demgegenüber werden die Pflanzenphysiologischen Übungen sehr gelobt.

Es besteht Bedarf, die Aspekte, die Studierende an Vorlesungen bemängeln, konkreter in Erfahrung zu bringen. Insbesondere muss herausgefunden werden, wie viel von dieser Kritik vergangene Zustände beschreibt und wie viel auf die heutige Situation zutrifft. Die teilweise eher pauschale Kritik an Lehrveranstaltungen in den Evaluationsgesprächen sollte im Zusammenhang gesehen werden mit der von Studierenden der Fachschaft im WS 98/99 durchgeführten Fragebogenaktion zu Lehrveranstaltungen des Grundstudiums. Diese kommt zu teilweise differenzierteren Einschätzungen, da sie – anders als das im Konzept der Evaluationsgespräche vorgesehen war – von vornherein auf die Bewertung einzelner Lehrveranstaltungen angelegt war. Auch empfiehlt die Fachschaft – im direkten Gegensatz zur Aussage oben – den Erstsemestern generell und ausdrücklich den Besuch der Vorlesungen in ihren Informationsschriften. Bezüglich der Mikrobiologischen Übungen ist unklar, ob ein früherer oder der jetzige Kurs gemeint ist. Bei den Tierphysiologischen Übungen wurde nicht hinterfragt, ob der Stoffwechselteil oder der Neurobiologieteil oder beide gemeint sind. Die Kritik an den Geräten kann auf den – vergleichsweise modern ausgestatteten - Stoffwechselteil gar nicht zutreffen, und in den Neurobiologieteil hat das Institut 1998 kräftig investiert. In der Fragebogenaktion vom WS 98/99 bekam der Neurobiologieteil im Gegensatz zum Stoffwechselteil dieses Praktikums allerdings schlechte Noten. Die Abteilung Neurobiologie hat inzwischen gezielte Verbesserung in der Kursbetreuung eingeführt.

Insgesamt ergab sich zur Qualität der Vorlesungen und Übungen im Rahmen der internen Evaluation also kein klares Bild. Daher hat die FB-Kommission „Studium und Lehre“ in ihrer letzten Sitzung im WS 99/2000 beschlossen, im Fachbereich standardisierte Evaluationsbögen einzuführen, die am Semesterende bzw. bei Abschluss der Veranstaltung anonym von den Studierenden ausgefüllt, von den Lehrenden ausgewertet, beim Dekanat gesammelt und innerhalb des Fachbereichs veröffentlicht werden. Diese Information dient dann den Lehrenden als Anhaltspunkt, wie ihre Lehre nach Möglichkeit dem Bedarf und den Wünschen der Studierenden eher entgegenkommen kann. Diese standardisierte Evaluation wird auch auf andere Lehrveranstaltungen, d.h. Seminare und Übungen, ausgedehnt. Allerdings muss hier noch nach geeigneten Fragebögen gesucht werden, und ein Problem wird sein, dass die Unzufriedenen die Vorlesung zu diesem Zeitpunkt vermutlich gar nicht mehr besuchen. Hierfür wurde am Ende des WS 99/2000 eine Arbeitsgruppe eingesetzt, was auch auf eine Anregung der Studierenden in der Kommission „Studium und Lehre“ zurückgeht.

Aus den Gesprächen: Von Lehramtsstudierenden wird das Angebot an *Lehrveranstaltungen zur Didaktik als unzureichend* angemahnt: Angekündigte Didaktik-Vorlesungen fänden nicht statt und die Didaktik-Pflichtseminare hätten zu wenig Bezug zu didaktischen Inhalten.

Eine institutionalisierte **Didaktik der Biologie** in Form einer Professur existiert bisher im Fachbereich nicht und ist auch im Strukturkonzept des Fachbereichs nicht geplant, da bezüglich des engen Handlungsspielraums z.Z. andere Prioritäten gesetzt werden. In den fachdidaktischen Seminaren der Zoologie (Abt. II und III) und Allgemeinen Botanik sowie dem Fachpraktikum Biologie für Lehramtsstudierende sollen die didaktischen Aspekte verstärkt bzw. besser herausgearbeitet werden. Mit seinem Angebot an fachdidaktischen Lehrveranstaltungen muss sich der Fachbereich baldmöglichst befassen; im Gegensatz zu den grundlegenden Reformen des Diplomstudienganges wurde dieser Bereich bisher vernachlässigt bzw. es wurde davon ausgegangen, das vorhandene Angebot sei ausreichend.

4.12.4 Leistungsanforderungen

Aus den Gesprächen: Als einzige wirkliche Hürden im Biologiestudium werden die Nebenfachveranstaltungen des Grundstudiums (Mathematik, Physik, Chemie) gesehen. Dagegen wird die *Leistungsanforderung im biologischen Bereich als eher niedrig bis unzureichend* angesehen, vor allem im Grundstudium. Relativ häufig wird von Studierenden

bemängelt, eine sinnvolle Selektion der Studierenden auf ihre Eignung für das Biologiestudium würde im biologischen Bereich des Grundstudiums nicht stattfinden. Eine Selbsteinschätzung der eigenen Leistungen im Vergleich zu Mitstudent(inn)en kann nur "nach Gefühl" erfolgen. Eine Benotung der Scheine wird eher abgelehnt, aber das Kolloquiensystem zur Leistungskontrolle, so wie es in den Pflanzenphysiologischen Übungen üblich ist, wird ausdrücklich und in verschiedenen Gesprächsgruppen gelobt.

Ein Biologiestudium, in dem über die Studierbefähigung nicht in biologischen Lehrveranstaltungen, sondern in den Nebenfächern entschieden wird, betrachtet ein Teil der Professor(inn)en des Fachbereichs als unhaltbar. Andere sehen dies nicht so, denn das Ganze hat nur scheinbar mit überzogenen Anforderungen in den Nebenfächern (s.o.) oder zu geringen Anforderungen in den biologischen Lehrveranstaltungen zu tun. Von gelegentlichen Ausnahmen abgesehen (neue Dozenten, s.o.) sind die Anforderungen sowohl in den Nebenfächern als auch in den biologischen Fächern angemessen, aber viele Studierende hatten insbesondere Chemie und Physik in der Schule schon früh abgewählt. Wie sich diesbezüglich bei einer seit mehreren Jahren durchgeführten Erstsemesterbefragung herausstellte, hatten die Studierenden zu rund 90 % in der Schule Biologie als Leistungskurs, zu 10-20 % zusätzlich auch Mathematik als Leistungskurs und zu meist deutlich unter 10 % anstatt Mathematik entweder Physik oder Chemie als Leistungskurs (siehe auch Kap. 4.13). Diese Defizite kann ein Teil der Studierenden offensichtlich nicht ohne große Mühen aufholen und damit werden die Nebenfächer zu recht zum Prüfstein für die Eignung zum Biologiestudium. Andererseits kommen mindestens 2/3 der Studierenden jedes Semester glatt und auf Anhieb durch die Klausuren in den Nebenfächern. Es ist auch klar, dass angesichts der gründlichen Vorbereitung in der Schule die Biologie selbst als leichter empfunden wird, zumal hier ja auch der Interessenschwerpunkt der Studierenden liegt. Zur mündlichen Diplom-Vorprüfung haben viele Studierende in der Biologie in Mainz ein gutes bis sehr gutes Niveau erreicht, das sich in vernetztem biologischen Denken und Argumentieren und einem fundierten Fachwissen äußert. Das Lehrbuch „Biologie“ von N. Campbell, dessen fachliches Niveau sich an verschiedenen deutschen Universitäten als Leistungsstandard für das Grundstudium Biologie etabliert hat, dient auch den meisten Studierenden in Mainz zur Vorbereitung ihrer Vordiplomprüfungen, zumal der Herausgeber des Buches Mitglied des Fachbereichs ist. Gemäß dem Leitbild des Fachbereichs soll jedoch der Umgang mit einer Bandbreite an

Fachliteratur geübt werden, und entsprechende Empfehlungen werden von allen Professor(inn)en und Dozent(inn)en im Rahmen ihrer Veranstaltungen ausgegeben.

Ein anderes Kapitel ist die Leistungsmotivation und Leistungsüberprüfung in den praktischen Übungen. Hier hat wurde das in den Pflanzenphysiologischen Übungen seit Jahren angewendete Kolloquiensystem in den Evaluationsgesprächen gelobt, das mit ähnlich guten Erfahrungen auch in Fortgeschrittenen-Praktika der Biologie praktiziert wird, während das System z.B. der Tierphysiologischen Übungen in den Gesprächen als wenig effizient kritisiert wurde. Als erste Konsequenz wurde das Kolloquiumssystem der Pflanzenphysiologie im WS 99/2000 im Stoffwechselteil der Tierphysiologischen Übungen (Abt. II der Zoologie) 1:1 übernommen, und zwar mit ausgezeichnetem Erfolg, der auch die beteiligten Betreuer(innen) sehr stimuliert hat. (Obwohl es mehr Arbeit macht: pro Kurstag ein mündliches Kolloquium von ca. 20 Minuten mit jedem Studierenden – stets bei dem/der gleichen Betreuer(in) - zum Thema des Tages, wobei der Lernstoff vorher genau definiert wird; hier können auch offene Fragen geklärt werden. Zum Abschluss ein mündliches Kolloquium über den Gesamtstoff, und zwar bei jeweils anderen Betreuer(inne)n; in diese Runde ist auch der leitende Professor eingeschaltet, dem Studierende per Zufall zugeteilt werden). Dieses System wurde auch im Neurobiologie-Teil der Tierphysiologischen Übungen übernommen. Von den Studierenden wurde es auch als eine sehr gute Vorübung auf das mündliche Vordiplom gewertet. Ein etwas anderes System – basierend auf Kurzklausuren pro Kurstag und einer Gesamtklausur über genau denselben Stoff als Abschluss - wird schon seit Jahren von der Abt. II der Zoologie erfolgreich in den Zoologischen Anfängerübungen eingesetzt; es wurde mittlerweile von der Abt. I übernommen. Für die Botanischen Anfängerübungen ist ein ähnliches System in der Diskussion.

Aus den Gesprächen: Das *Notenspektrum* im Vordiplom und Diplom ist eingeschränkt. Von Studierenden wird es auf den Bereich von 1.0 bis 1.7 geschätzt. Professor(inn)en machen geltend, dass sich in den letzten Jahren im Vordiplom das Notenspektrum erweitert hat, bestätigen aber den Verzicht auf den größten Teil der Notenskala im Hauptstudium. Von allen Gruppen wird das Problem gesehen, dass die eingeschränkte Notenskala eine Ungerechtigkeit der Leistungsbewertung bedingt, vor allem den leistungsfähigen Studierenden gegenüber. Eine Inflation der Notengebung beschränkt sich nicht auf die Biologie in Mainz, sondern ist an biologischen Fakultäten auch anderer Universitäten zu beobachten.

Einer der vermutlichen Beweggründe dafür ist die schwierige Berufssituation für Biologieabsolvent(inn)en, die die Lehrenden nicht mit schlechten Noten noch schwieriger machen wollen. Die Bewertung von Examensarbeiten wird von Lehrenden als schwierig angesehen, da auch die Phase der schriftlichen Niederlegung der Arbeit noch als Ausbildung angesehen wird und daher intensive Betreuung erfährt; diese Hilfestellung der Lehrenden geht dann auch in die Arbeit als Endergebnis ein und kann somit nicht bewertet werden.

Die Lehrenden im Fachbereich werden eine Vereinbarung zu treffen über den Gebrauch einer breiteren Notenskala. Diese Information wird jedem Zeugnis beigefügt, so lange das notwendig erscheint, um Ungerechtigkeiten für die Absolventen aufgrund einer strengeren Bewertung im Vergleich zu früheren Semestern und zu anderen biologischen Fakultäten/Fachbereichen zu vermeiden. Die intensive Betreuung bei der Anfertigung von schriftlichen wissenschaftlichen Arbeiten sieht der Fachbereich als einen essentiellen Bestandteil der zu leistenden Lehre. Für Examensarbeiten beabsichtigt der Fachbereich, Bewertungskriterien zu erarbeiten, die die Beiträge der Studierenden unabhängig vom Beitrag der Betreuer zu benoten erlaubt. Denkbar ist eine Bewertung etwa von Geschick, Fleiß und gedanklichen Beiträgen bei der praktischen Erarbeitung der Resultate, Geschick bei der Erstellung der schriftlichen Erstfassung und von der Fähigkeit der Kandidat(inn)en, im Dialog mit der/dem Betreuer(in) eine verbesserte Fassung der Niederschrift zu erstellen. Im Rahmen der geplanten neuen Studiengänge sollen studienbegleitende Prüfungen das bisherige System ablösen, was zu einer differenzierteren Benotung führen dürfte.

Aus den Gesprächen: Die wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen) werfen das Problem auf, in welchen Lehrveranstaltungen des Grundstudiums die allseits gewünschte Selektion nach Qualifikation und Leistungsfähigkeit erfolgen soll, da das Fach Biologie so heterogen ist und Studierende bei ungenügenden Leistungen zum Beispiel in der Zoologie durchaus in anderen Fächern leistungsfähig sein können.

Zur Frage nach den grundlegenden Qualifikationen, die allen Biologie-Absolvent(inn)en der Universität Mainz gemeinsam sein sollen, verweist der Fachbereich auf die Studien- und Prüfungsordnungen der jeweiligen Studiengänge.

4.12.5 Berufsbezug

Aus den Gesprächen: Die Studierenden der Biologie schätzen ihre Berufsperspektiven ausgesprochen schlecht ein. Das lässt sich aus dem

Ergebnis der Absolvent(inn)enbefragung so nicht nachvollziehen: Knapp 8 % der Diplom-Absolvent(inn)en und 9 % der Promotionsabsolvent(inn)en, die an unserer Befragung teilgenommen haben, geben an, arbeitslos zu sein oder bisher nur "Jobs" innegehabt zu haben. Diplomand(inn)en im Bereich Medizin rechnen mit besseren beruflichen Aussichten, als wenn sie eine Diplomarbeit im Bereich Biologie angefertigt hätten. Auch das lässt sich aus dem Ergebnis der Absolvent(inn)enbefragung so nicht belegen, da nur 5 % der Diplomabsolvent(inn)en und eine(r) von 45 Promotionsabsolvent(inn)en angeben, eine Stelle in einer Klinik gefunden zu haben. Zur *Verbesserung ihrer Berufsaussichten* mahnen die Studierenden eine verbesserte Möglichkeit außeruniversitärer Praktika an sowie verbesserte Möglichkeiten, im Bereich Medizin ihre Examensarbeit anzufertigen

Die Möglichkeit, eine Examensarbeit im Fachbereich Medizin anzufertigen, besteht am biologischen Fachbereich und wird in hohem Maße wahrgenommen (s. o.). Der Fachbereich folgt allerdings nicht der Annahme, daß dies allein die Berufschancen der entsprechenden Absolvent(inn)en verbessert. Außeruniversitäre Praktika werden vermittelt, und bei entsprechend geprüfter Eignung solcher Praktika besteht auch die Möglichkeit der Anerkennung als Studienleistung. Der Fachbereich wird allerdings solche außeruniversitären Praktika nicht für alle Studierende verpflichtend machen, da er dann auch jedem Studierenden mindestens einen entsprechenden Praktikumsplatz nachweisen können müsste; dazu sieht sich der Fachbereich außerstande.

Aus den Gesprächen: Bei den Stellungnahmen von Absolvent(inn)en zu Stärken und Schwächen des Biologiestudiums in Mainz nimmt der Berufsbezug einen viel größeren Raum ein. Bezug zur Berufspraxis wird am häufigsten als Mangel im Rückblick genannt und von zwei Dritteln der Absolvent(inn)en als schlecht oder sehr schlecht bezeichnet. Interessanterweise wird als Verbesserungsvorschlag von den Absolvent(inn)en am häufigsten die bessere *Vermittlung von außerbiologischen Schlüsselqualifikationen* genannt wie Projektmanagement, Selbstmanagement, Kommunikationstechniken, Fremdsprachenkenntnisse. Solche außerbiologischen Qualifikationen kommen bei Studierenden kaum zur Sprache.

Der Fachbereich stellt fest, dass in der Lehre, wie sie jetzt durchgeführt wird, eine ganze Reihe von wichtigen Schlüsselqualifikationen ("*soft skills*") vermittelt werden, etwa Präsentationstechniken in Seminaren, Kommunikationsfähigkeiten einschließlich der englischen Wissenschaftssprache in Seminaren und Examensarbeiten, didaktische Fähigkeiten in

der Tätigkeit als studentischer Tutor(in) bei Übungen und anderen Lehrveranstaltungen, Nutzung der Informationstechnologie einschließlich Internet etc. Der Fachbereich wird die Wichtigkeit solcher außerbiologischen Lernziele als allgemeine Studienziele, wie sie auch in seinem Leitbild (siehe Kap. 2.1) niedergelegt sind, hervorheben und die Möglichkeiten für Studierende, entsprechende Qualifikationen zu erwerben, sichtbar machen. Geprüft wird auch die Möglichkeit, Lehrveranstaltungen anzubieten, in denen speziell außerwissenschaftliche Schlüsselqualifikationen vermittelt werden, etwa nach dem Beispiel eines bereits durchgeführten Modellversuchs zur didaktischen Fortbildung studentischer Tutor(inn)en und wissenschaftlicher Assistent(inn)en in einer Übung der Allgemeinen Botanik in Zusammenarbeit mit dem Hochschuldidaktischen Institut der Universität. Darüber hinaus ist der Fachbereich interessiert an einer Stellungnahme potentieller Arbeitgeber für Biolog(inn)en zu dem Thema, wie die der Fachbereich seinen Studierenden einen Wettbewerbsvorteil verschaffen kann bei der Suche nach Arbeitsplätzen. Eine Vortragsreihe von Vertreter(inne)n großer und kleiner Betriebe und Behörden, die Biolog(inn)en einstellen sowie selbständig gewordener Biolog(inn)en veranstaltet der Arbeitskreis Biotechnologie des Fachbereichs seit dem WS 1999/2000.

4.12.6 Profil der Lehre

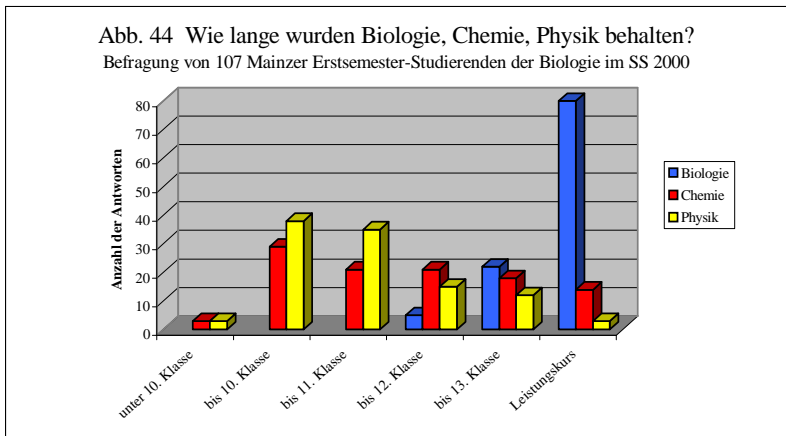
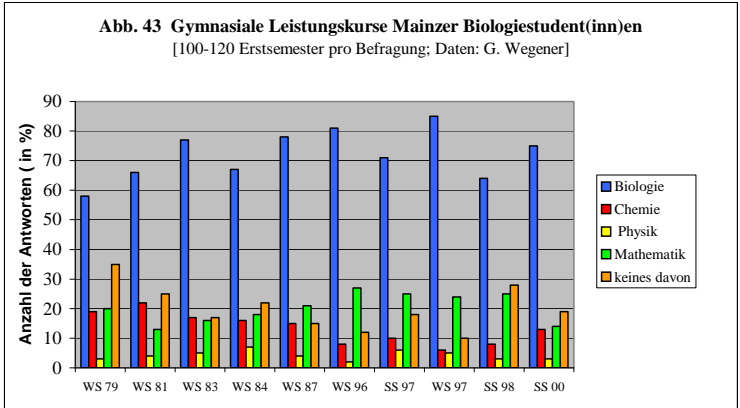
Aus den Gesprächen: Der Fachbereich hat eindeutig ein *Profilproblem*. Das einzige Fach, das nach Einschätzung der Anthropologie-Studierenden nach außen zum Profil der Mainzer Biologie beiträgt, ist die Anthropologie, da man diese in einem Magisterstudiengang mit entsprechend großer Auswahlmöglichkeit für nicht-naturwissenschaftliche Begleitfächer außer in Mainz nur in Hamburg studieren kann. Entsprechend ist auch unter diesen Studierenden eine deutliche Identifikation mit dem Fach und eine Auseinandersetzung mit seiner Öffentlichkeitswirkung und Geschichte erkennbar. Unter den anderen befragten Studierenden wird als positives Lehrprofil der Mainzer Biologie die Vermittlung eines breiten Basiswissens genannt. Im übrigen gilt die Lehre der Biologie in Mainz fast durchweg als veraltet. Im Zusammenhang mit Fortgeschrittenen-Übungen FII, die forschungsnah in einzelnen Arbeitskreisen durchgeführt werden, wird angemerkt, höchstens „4 aus 25 Arbeitskreisen“ seien als gut zu bezeichnen (in Bezug auf Betreuung, Kooperationsfähigkeit der Arbeitsgruppe und Höhe der Leistungsanforderungen). Von Diplomand(inn)en im Bereich Medizin werden die Lehrinhalte in der Biologie als alt und verstaubt gesehen. Es wird sogar behauptet, dass von der zentralen Zulassungsstelle warnend

auf die Rückständigkeit des Fachs Biologie in Mainz hingewiesen werde. Ein besonderes Profilproblem haben die Fächer Botanik und Zoologie, die fast durchgehend als klassisch, überholt, nicht zukunftsfähig charakterisiert und damit abgegrenzt werden von Fächern wie Mikrobiologie, Genetik, "Molekularbiologie" und Biochemie, denen eher die Vermittlung von aktuellen und relevanten Lerninhalten zugetraut wird.

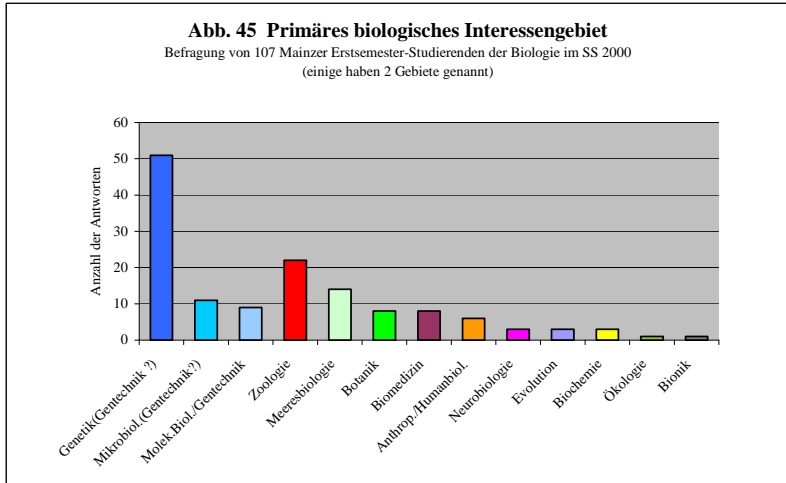
Auf diese Problematik wurde bereits in Teil 3 dieses Berichtes detailliert eingegangen (siehe Kap. 3.8.1). Wie aus der Kurzdarstellung aller im Fachbereich angebotenen Fortgeschrittenenübungen (s. Anhang IV) hervorgeht, werden in allen Bereichen der Biologie „moderne“ Inhalte und Methoden vermittelt. Dennoch sieht es der Fachbereich wie bereits mehrfach erwähnt als außerordentlich dringende Aufgabe, seine Selbstdarstellung nach außen sowie gegenüber den eigenen Studierenden drastisch zu verbessern. Ganz offensichtlich ist es unter den Studierenden schlicht nicht bekannt, dass die meisten der Arbeitsgruppen in den Fächern Zoologie und Botanik ebenso wie im übrigen Fachbereich molekularbiologische und andere „moderne“ Arbeitsmethoden verwenden. Zum einen wird der Fachbereich mit einem „kommentierten Vorlesungsverzeichnis“ die Lerninhalte der verschiedenen Übungen, vor allem der forschungsnahen Fortgeschrittenen-Übungen FII, für Studierende sichtbar machen. Hinzu kommt ein Bündel von Maßnahmen, das bereits in Kapitel 3.8.5 aufgelistet wurde.

4.13 Wer studiert eigentlich Biologie?

Alles in der Lehre dreht sich um unsere Studierenden, und so sollen einige Daten zu den Abiturient(inn)en, die jedes Jahr in so großer Zahl in Mainz mit dem Studium beginnen, den Abschluss unseres Berichtes bilden. Sie hatten fast durchweg Biologie im Leistungskurs, bei oft früher Abwahl von Chemie und Physik (Abb. 43 und 44).



Nachdem der Fachbereich zur Zeit einen großen Andrang bei den genetischen FI-Übungen erlebt, interessierte uns auch das primäre Interessengebiet der Studierenden im ersten Semester (Abb. 45).



Die Diskrepanz zwischen den Vorstellungen der Erstsemester (Abb. 45) und der Verteilung der Diplomand(inn)en und Doktorand(inn)en der letzten sechs Jahre im Fachbereich (siehe Abb. 17) ist frappierend. Als primäres biologisches Interessengebiet wird von den Erstsemestern ganz überwiegend Genetik/Molekularbiologie genannt, wobei wir Grund zu der Annahme haben, dass hiermit eigentlich fast durchweg „Gentechnik“ gemeint ist. Biodiversitätsforschung, Bioinformatik, Biophysik, Biochemie, Proteinstrukturforschung oder Entwicklungsbiologie sind Themen, die keiner der befragten Mainzer Erstsemester im SS 2000 primär im Auge hatte, und für die Ökologie interessierte sich nur ein Einziger. Offenbar wird bereits in der Schule die Wichtigkeit der Gentechnologie sehr stark betont, und gleichzeitig das Bild vermittelt, diese könne man nur im Fach Genetik finden. Die übrige Biologie tritt demgegenüber in der gymnasialen Oberstufe an Bedeutung offenbar in den Hintergrund, und dass molekularbiologische Techniken heute zum Handwerkszeug sämtlicher biologischer Fachrichtungen gehören scheint sich auch bei vielen Lehrern noch nicht herumgesprochen zu haben. Dieses Bild der Biologie gerade zu rücken und den Studierenden klarzumachen, dass es in der Biologie eine enorme Bandbreite interessanter und zukunftsreicher Spezialrichtungen gibt, von denen viele in Mainz angesiedelt sind, dass die Gentechnik in fast allen diesen Gebieten Einzug gehalten hat, und dass andererseits mit der Nukleinsäureanalytik die Biologie nicht endet, sondern eigentlich erst

beginnt, ist eine der wichtigsten Aufgaben des Fachbereichs in den kommenden Jahren.

Prof. Dr. Manfred K. Grieshaber
INSTITUT FÜR ZOOPHYSIOLOGIE
HEINRICH HEINE UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

Bericht über die externe Evaluation des Fachbereiches Biologie der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

Inhaltsverzeichnis

Interne Evaluation

Externe Evaluation

- (1) *Welche Schwerpunkte sollen in Forschung und Lehre eingerichtet werden?*
 - Schwerpunktbildung
 - Bioinformatik vs. Anthropologie
 - Strukturplan der Biologie
 - Schwerpunkte in der Lehre und einige Vorschläge zum Grundstudium
 - Botanischer Garten
 - Bibliothek und DV-Ausstattung
- (2) *Müssen personelle Strukturen neu geordnet werden?*
- (3) *Welche räumliche Strukturen müssen vorrangig verändert werden?*
- (4) *Rechtfertigen das wissenschaftliche Personal des Fachbereiches Biologie und dessen konzipierter Studienplan das geplante Bauvorhaben "Zentrum für Biowissenschaften"?*

Das Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz regte eine Evaluation von Forschung und Lehre des Fachbereiches Biologie der Universität Mainz an. Damit sollten die Professorinnen und Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie die Studierenden dieses Faches bei der Entscheidungsfindung unterstützt werden, *(1) welches zukünftige Strukturprogramm für das Fach notwendig ist, und welche Schwerpunkte in Forschung und Lehre besonders gefördert werden sollen, (2) ob im Fachbereich Biologie die Notwendigkeit einer Neuordnung personeller Strukturen besteht, (3) in welchem Ausmaß räumliche Gegebenheiten verändert werden müssen und schließlich, (4) ob das gegenwärtige wissenschaftliche Potential des Fachbereiches Biologie sowie dessen konzipierter Strukturplan das geplante Bauvorhaben "Zentrum für Biowissenschaften" rechtfertigt.* Diese Fragen sollten vom Fachbereich Biologie selbst beantwortet werden, jedoch wurde auch eine externe Evaluationsgruppe um eine Stellungnahme gebeten.

Interne Evaluation

Unter der Federführung der Professoren Dr. Jürgen Markl und Dr. Harald Paulsen wurde im Wintersemester 1999/2000 in Kooperation mit dem Zentrum für Qualitätsentwicklung der Universität Mainz ein interner Evaluationsbericht erarbeitet und vom Fachbereichsrat am 03. Mai 2000 einstimmig verabschiedet. Dieser ausführliche und wertvolle Bericht nimmt in detaillierter Form zu den oben genannten sowie noch weiteren, nicht in diesem Bericht erwähnten Fragen Stellung und wird in den folgenden Jahren für die Arbeit und Neustrukturierung des Fachbereiches Biologie, aber auch für die Entscheidungen der Universitäts- und Ministerialverwaltungen hilfreich sein. Den externen Gutachtern lag dieser interne Bericht ebenfalls vor und diente zusammen mit der Begutachtung des Fachbereiches Biologie durch die externe Kommission im Juni dieses Jahres vor Ort als Grundlage für den folgenden Bericht.

Externe Evaluation

Als externe Gutachter wurden in Abstimmung mit dem Präsidenten der Johannes Gutenberg-Universität, Herrn Professor Dr. Josef Reiter und Frau Regierungs-Direktorin Brigitte Klempt (Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung des Landes Rheinland-Pfalz) gebeten: Frau Professorin Dr. Gisela Grupe (Anthropologie, LMU München) sowie die Herren Professoren Dr. Ulf-Ingo Flügge (Botanik, Universität zu Köln), Dr. Georg Fuchs (Mikrobiologie, Universität Freiburg), Dr. Manfred Grieshaber, zugleich federführender Sprecher (Zoophysiologie, Universität Düsseldorf), Dr. Jürgen Hüttermann (Biophysik, Universität des Saarlandes), Dr. Herbert Hurka (Spezielle Botanik, Universität Osnabrück), Dr. Rolf Nöthiger (Zoologie, Universität Zürich), Dr. Ulrich Scheer (Molekulare Zellbiologie, Universität Würzburg) und Dr. Wilfried Westheide (Spezielle Zoologie, Universität Osnabrück). Die Gruppe der Gutachter sah ihre Hauptaufgabe darin, die vom Fachbereich bereits in den vergangenen zehn Jahren begonnene Neustrukturierung des Faches Biologie in Forschung und Lehre zu evaluieren sowie gegebenenfalls zu den innerhalb des Fachbereichs noch kontrovers diskutierten Problemen hilfreich Stellung zu nehmen. Vor diesem Hintergrund sollte **dann** auch geprüft werden, ob die Errichtung eines "Zentrums für Biowissenschaften" an der Universität Mainz empfohlen werden kann.

(1) Welche Schwerpunkte sollen in Forschung und Lehre eingerichtet werden?

Im Fachbereich Biologie der Universität Mainz hat bereits in den vergangenen zehn Jahren im Zuge mehrerer Neuberufungen eine Schwerpunktbildung hin zu einer modernen Fächerkombination stattgefunden. Die Gutachter unterstützen diese Anstrengung, empfehlen aber auch, die einzelnen Fachrichtungen nicht nur nach dem gegenwärtigen Bedarf zu eng auszuwählen. Gerade die Biologie ist ein schnelllebiges Fach, dessen Schwerpunkte sich in kurzer Zeit ändern können. Deshalb ist eine gewisse Vielfalt nötig, deren Ausmaß durchaus mit den Universitäten der Nachbarschaft abgesprochen werden sollte..

Schwerpunktbildung. Vor diesem Hintergrund begrüßen die Gutachter die Schwerpunktbildung in den Disziplinen Systematik und Evolutionsbiologie, Nukleinsäureanalytik und Molekulare Evolution, Proteinstrukturforschung und Molekulare Physiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie sowie Neurobiologie. Innerhalb der einzelnen

Disziplinen gibt es bereits produktive Abteilungen, die ihre Qualifikation durch erstrangige Publikationen, die Einwerbung von Drittmitteln und eine gute Ausbildungsquote an Diplomanden, Staatsexamenskandidaten und Doktoranden dokumentieren (s. Bericht). Die Gutachter honorieren sehr wohl die im DFG-Normalverfahren eingeworbenen Drittmittel, die nicht weniger politische Beachtung verdienen sollten als SFB-Projekte. Die innerhalb einiger dieser Disziplinen entstandene Zusammenarbeit, die sich z.B. in einem "Zentrum für Proteinstruktur" zeigt, wird lobend hervorgehoben. Die Gutachter empfehlen, diesen bereits beschrittenen Weg weiterzugehen, zusätzlich aber noch weitere verstärkte Kooperationen mit den Fachbereichen Medizin, Chemie und Physik zu suchen.

Bioinformatik vs. Anthropologie. Während der externen Begutachtung vor Ort kamen auch die Bemühungen des Fachbereiches hinsichtlich der Etablierung einer Bioinformatik zur Sprache. Die Überlegung des Fachbereiches gingen dahin, die vakante C4-Professur aus dem Fach Anthropologie zugunsten einer Professur für Bioinformatik umzuwidmen. Die Gutachter sehen für die Einrichtung einer Bioinformatik in Mainz aber keine Perspektive, da weder eine kompetitionsfähige Ausstattung noch die über eine Professur hinausgehenden Personalstellen vorhanden sind. Auch wurde nicht deutlich, welches Profil diese Professur in Mainz haben soll. Falls nur reine Serviceleistungen erbracht werden sollten, sei zu bedenken, ob nicht auch das Fach Biophysik oder Genetik mit einer zusätzlichen Stelle dieses Angebot der Serviceleistung erfüllen könnte. Die Gutachter sind deshalb einhellig der Meinung, dass es sinnvoller wäre, ein starkes Fach Anthropologie der Schaffung zweier schwächerer Fächer vorzuziehen.

Unter dieser Prämisse empfiehlt die Kommission die Wiederbesetzung der C4-Professur in Anthropologie. Gerade die in der jüngsten Vergangenheit gemachten spektakulären Funde, die auch das öffentliche Interesse an der Paläobiologie des Menschen förderten, die bevorzugte Wahl dieses Faches durch Studierende für das Lehramt an Gymnasien, die wertvolle Ausstattung der Bibliothek der bereits bestehenden Abteilung sowie die erst kürzlich erfolgte Besetzung einer C3-Professur für Anthropologie durch Herrn Professor Dr. Kurt Alt sprechen für eine Schwerpunktbildung in diesem Fach. Die Kommission schlägt daher vor, diesen bereits vorgezeichneten Weg der Modernisierung und Leistungssteigerung zu verfolgen und die C4-Professur für Anthropologie umgehend international auszuschreiben. Um dem neuen Stelleninhaber

eine gute Arbeit zu ermöglichen, sollte diese Abteilung möglichst vorrangig mit den notwendigen Stellen für Wissenschaftler ausgestattet werden. Wegen der internationalen Bedeutung und Tätigkeit dieses Faches sollten auch externe Mitglieder für die Berufungskommission benannt werden. Die Gutachter sind sich einig, dass mit einer produktiven und modernen Anthropologie dem Fachbereich Biologie der Universität Mainz sowohl eine weitere Profilierung gelingen kann als auch ein Kleinod zuwachsen wird.

Strukturplan der Biologie. Nach einer eingehenden Diskussion mit den Fachvertretern und innerhalb der Gruppe der Gutachter empfehlen letztere, den vom Fachbereich Biologie vorgeschlagenen Strukturplan (s. Bericht auf S. 14) in der folgenden etwas veränderten Form mit Nachdruck zu verwirklichen:

Institut für Systematik und Evolutionsbiologie (7 Professuren)

- Abteilung für Anthropologie (jetziges Institut für Anthropologie: C4, C3)
- Abteilung für Ökologie (die jetzige Zoologie-Abt. V: C4, C3)
- Abteilung für Spezielle Botanik und Botanischer Garten (C4, C3)
- Abteilung für Spezielle Zoologie (die Peripherie der jetzigen Zoologie-Abt. 1; C3*)

Institut für Tier- und Pflanzenphysiologie (6 Professuren)

- Abteilung für Molekulare Pflanzenphysiologie (jetziges Inst. für Allg. Botanik; C4, C3)
- Abteilung für Molekulare Tierphysiologie (jetzige Zoologie-Abt. II: C4, C3)
- Abteilung für Neurobiologie (die jetzige Zoologie-Abt. III: C4, C3)

Institut für Zell- und Entwicklungsbiologie (5 Professuren)

- Abteilung für Zell- und Entwicklungsbiologie der Tiere (Kern der Zoologie-Abt. 1: C4, C3)
- Abteilung für Entwicklungsgenetik (das jetzige Institut für Genetik C4, C3)
- Abteilung für Molekulare Zellbiologie (Biologie für Mediziner; C3)

Institut für Biophysik, Mikrobiologie und Molekulargenetik (6 Professuren)

Abteilung für Mikrobiologie (das jetzige Institut für Mikrobiologie: C4, C3) Abteilung für Molekulare Biophysik (das jetzige Institut: C4, C3*)

Abteilung für Molekulargenetik (das jetzige Institut; C4, C3)

(* Diese beiden C3-Professuren müssen allerdings noch geschaffen werden.)

Schwerpunkte in der Lehre und einige Vorschläge zum Grundstudium.

Dieser Strukturplan, der eindeutig gegenwärtige und zukünftige Schwerpunkte der biologischen Forschung aufzeigt, sollte sich nach Meinung der Gutachter auch in den Schwerpunkten der Lehre niederschlagen. Mit der 1996 erfolgten Umstrukturierung des Grundstudiums Biologie im Diplomstudiengang (s. Bericht S. 51 ff.) wurde bereits ein Anfang gemacht. Trotzdem sind nicht alle Fächer im Grundstudium mit praktischen Übungen vertreten. Insbesondere fehlen die Fächer Biophysik, Genetik und Mikrobiologie. Es erscheint den Gutachtern deshalb unbedingt notwendig, dass diese Fächer nicht nur mit Vorlesungen, sondern auch mit praktischen Übungen und keinesfalls nur mit Tafelübungen im Grundstudium vertreten sind. Diese Änderung darf die Lernbelastung für die Studierenden nicht erhöhen. Vielmehr sollte eine Reduktion der Lehre in den Fächern Botanik und Zoologie, deren Übergewicht in der Lehre des Grundstudiums auf Seite 9, Abbildung 2 des internen Berichts auf- V fällig dokumentiert wird, erwogen werden. Diese Reduktion sollte insbesondere im Bereich der Pflanzen- und Tierbestimmungsübungen erfolgen, nicht aber in der Pflanzen- und Tierphysiologie. Praktische Übungen zur Anatomie der Pflanzen und zur Morphologie der Tiere gehören weiterhin in das Grundstudium, da auch

sie eine Basis für das Verständnis lebender Organismen bilden. Die Gutachter erkennen außerdem an, dass bestimmte Professuren, die in den jetzigen Instituten für Botanik und Zoologie angesiedelt sind, im Grundstudium die Grundlagen der Ökologie, der Zellbiologie und der Biologie des Menschen (siehe Anthropologie) unterrichten sollen.

Mit dem zusätzlichen Angebot praktischer Übungen in Biophysik, Genetik und Mikrobiologie im Grundstudium könnten sich die Professorinnen und Professoren der genannten Fächer bereits in den ersten Semestern den Studierenden bekannt machen und dadurch die gesamte Palette der Studienmöglichkeiten im Fach Biologie an der Universität Mainz aufzeigen. Zusammen mit dem gut gelungenen Forschungsmagazin "Biologie" des Fachbereiches, der neuen Homepage und dem zunehmenden Bekanntheitsgrad der Lehrenden (da sie im Grundstudium mit Lehre vertreten sind) wird es möglich sein, den offensichtlichen Schwund der Studierenden vor den Examina zu reduzieren und vor allem die Abwanderung von Diplomandinnen und Diplomanden zur Anfertigung ihrer Diplomarbeit in die Medizin einzuschränken.

Zu diesem letzten Problemkomplex sind die Gutachter auch der Meinung, dass das Fach Biologie für die gesamte Ausbildung der Biologen, mithin auch für die Betreuung der Diplomarbeiten, zuständig ist. Es kann nicht angehen, dass die Kollegen der Medizin mit der Vergabe von biologischen Diplomarbeiten den guten Ausbildungsstand der Studierenden im Fachbereich Biologie "abschöpfe", während sie gleichzeitig die Belastung der Grundausbildung nicht mittragen. Es möge im Fach Biologie überlegt werden, ob gemeinsame Diplomarbeiten mit den Kolleginnen und Kollegen des Faches Medizin nicht auf jene Fälle beschränkt werden sollten, in denen eine echte, dokumentierte Zusammenarbeit besteht.

Das bislang noch unzureichend ausgeschöpfte Potential der Kooperation innerhalb des Fachbereiches Biologie wird vom wissenschaftlichen Nachwuchs besonders deutlich empfunden und moniert. So sollte der Austausch über die Institutsgrenzen hinweg verbessert werden, wobei z. B. vorgeschlagen wird, den bislang auf wenige Abteilungen begrenzten Themenkatalog des Kolloquiums auf den ganzen Fachbereich im Rahmen eines Biologischen Kolloquiums auszudehnen. Diesen Wunsch unterstützen die Gutachter einhellig.

Im Hinblick auf die Aussage der Vertreterin des Ministeriums, Frau Regierungs-Direktorin Klempt, dass die Ausbildung für das Lehramt der Sekundarstufe II für das Land Rheinland-Pfalz zukünftig nahezu

ausschließlich an der Universität Mainz vorgesehen sei, empfehlen die Gutachter auch unter der Perspektive eines dringend notwendigen, guten Biologie-Unterrichtes an Gymnasien eine bessere Strukturierung der Ausbildung für die Lehramtskandidaten. Die Einrichtung einer Fachdidaktik und deren Besetzung mit einer C3-Professur sollte bedacht werden.

Botanischer Garten. Botanische Gärten haben in Europa eine bis ins 15. Jahrhundert zurück-reichende Tradition und sind unverzichtbarer Teil unseres Kulturerbes. Sie waren einst Zentren taxonomisch-systematischer Forschung und hatten eine hohe ökonomische Bedeutung, da sie wichtigster Einführungsort von Kultur- und Nutzpflanzen aus Übersee nach Europa waren. Diese Zeiten sind vorbei, zumindest für die Mehrheit der Botanische Gärten. Universitäre Botanische Gärten haben Schwierigkeiten, ihre Daseinsberechtigung den Geldgebern klarzumachen. Deshalb sollten die Aufgabenfelder und die Rolle des Botanischen Gartens Mainz in Forschung und Lehre aber auch für die breite Öffentlichkeit im Kontext der jetzigen Strukturdebatte konkretisiert werden. Ohne ein deutliches "Leitbild" sehen sich die Gutachter nicht in der Lage, verantwortungsvolle Empfehlungen zur Ausstattung des Gartens mit personellen und sächlichen Ressourcen zu geben. Die Gutachter sind aber der Meinung, dass eventuell notwendige Umschichtungen von Ressourcen nur innerhalb des Fachbereichs erfolgen sollen, damit auch hier eine Schwerpunktbildung gefunden werden kann.

Bibliothek und DV-Ausstattung. Die derzeitige Situation der Versorgung mit Literatur ist gekennzeichnet durch eine starke Dezentralisierung des Monographien- und Zeitschriftenbestandes in den einzelnen Institutsbibliotheken. Dadurch werden unter Umständen teure Doppelbeschaffungen von Zeitschriften notwendig. Auch die Suche nach Literatur wird für die Nutzer erschwert, wie in den Gesprächen mit dem wissenschaftlichen Nachwuchs festgestellt wurde. Wie an vielen anderen deutschen Universitäten, wurden die Mittel für den Kauf von Zeitschriften gekürzt oder nicht dem aktuellen Preisniveau angepasst, so dass Abbestellungen in größerem Maße notwendig wurden. Die Gutachter empfehlen einhellig, durch Zusammenlegung von räumlich benachbarten Teilbibliotheken für eine Übergangsphase einerseits Synergieeffekte für die Nutzer zu schaffen und andererseits auch die Abbestellungen zu minimieren. Ziel sollte letztlich die Bildung einer einzigen, modernen Fachbereichsbibliothek sein, in der in guter räumlicher Anbindung zu allen Instituten die gesamten Zeitschriften und Monographien

einschließlich einer Lehrbuchsammlung für die Studierenden zusammengefasst werden. Dieses Ziel sollte bei allen künftigen Raumplanungen verfolgt werden.

In der Frage der Ausstattung des Faches Biologie mit DV-Geräten wurde von den Gutachtern mit Befremden festgestellt, dass der Fachbereich noch keine erfolgreiche Anstrengung zur Bildung eines CIP-Pools für die Studierenden unternommen hat. In Gesprächen wurde von den Fachvertretern dieses Defizit eingeräumt und auf räumliche Engpässe zurückgeführt. Nachdem von den Studierenden zu erfahren war, dass der vorhandene Pool der Zentralen Datenverarbeitung völlig überlastet sei, empfehlen die Gutachter dem Fachbereich dringlich, erneut Anstrengungen in dieser Richtung zu unternehmen. Damit verbunden sollte die Einrichtung eines System-Administrators (technischer Dienst) für den Fachbereich sein, damit auch im Bereich der übrigen Netzanbindung die teilweise unzulänglichen "lokalen Teillösungen" koordiniert und dem jeweiligen technischen Stand angepasst werden können.

(2) Müssen personelle Strukturen neu geordnet werden?

Der Entwurf des Strukturplanes und die darin vorgenommenen Änderungen beinhalten auch nach Meinung der Gutachter eine vernünftige Zuordnung der C4- und C3-Stellen zu den einzelnen Abteilungen. Auch die temporäre Vergabe von drei Wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen bzw. einer Wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle an die C4- und C3-Stellen wird als sinnvoll erachtet. Die Gutachter erkennen den Abbau eines gewachsenen Übergewichtes an Personal in den Fächern Botanik und Zoologie als dringend notwendig an und begrüßen die im internen Evaluationsbericht dokumentierten Bemühungen des Fachbereiches, eine sukzessive Umverteilung des Personals zugunsten der anderen, schlechter gestellten Fächer mit dem Ziel einzuleiten, die oben genannten Verhältnisse zu erreichen. Allerdings sollte diesem Schema nicht blind gefolgt werden, sondern die Leistungswertigkeit einer Abteilung muss bei der Stellenzuweisung immer berücksichtigt werden. Im selben Zusammenhang monieren die Gutachter auch eine Überfrachtung der einzelnen Abteilungen mit wissenschaftlichen Mitarbeitern, die unbefristete Stellen innehaben. Einverständnis besteht darüber, dass dieser missliche Zustand mit dem Freiwerden der im Bericht (5. 17, Abb. 6) dokumentierten Stellen behoben werden muss.

Gleichzeitig wird empfohlen, einen Teil der freiwerdenden Stellen einem Pool zuzuführen, damit diese nicht immer an denselben Abteilungen verbleiben, sondern nach Leistungskriterien für eine bestimmte Zeit neu vergeben werden können. Auch die Schaffung von unabhängigen Nachwuchsgruppen könnte damit erreicht werden. Mit diesen Maßnahmen könnte auch dem an vielen Fachbereichen immer wieder anzutreffenden Trend zur Konservierung einmal geschaffener Einrichtungen entgegengewirkt werden. Selbstverständlich darf diese Maßnahme nicht durch Stellenstreichungen seitens der Universitäts- und Ministerialverwaltung konterkariert werden.

(3) Welche räumlichen Strukturen müssen vorrangig verändert werden?

Zunächst stellt die Kommission fest, dass unter den gegebenen baulichen Bedingungen von den meisten Verantwortlichen in lobenswerter Weise versucht wurde, das Optimale aus der vorhandenen Bausubstanz zu machen, um eine produktive wissenschaftliche Arbeit und eine gute Lehre zu ermöglichen. So sind die Kursäle am Gresemundweg in einem guten baulichen Zustand, sehr gut ausgestattet und vor allem für "trockene" Kurse nutzbar. Der alte Kurssaal in der Abteilung für Mikrobiologie ist ausreichend für die Praktika im Hauptstudium, aber für die Ausbildung von 2 x 120 Studierenden im Grundstudium pro Jahr viel zu klein. Die Kursräume der Abteilung für Molekulare Tierphysiologie sind zwar brauchbar, leiden aber auf Grund des schlechten Zustandes des Dachgeschosses. Die beschriebenen Deckenbrüche hält die Kommission für untragbar, da insbesondere die Sicherheit der Studierenden nicht gewährleistet ist. In einem ausgesprochen schlechten Zustand befindet sich die Baracke des Instituts für Biophysik, dessen räumliche Situation kaum noch hingenommen werden kann. Regelrecht erschrocken waren die Gutachter über den insgesamt desolaten und heruntergekommenen Kurssaal der Institute für Genetik.

Einige Vertreter der Professoren und die Vertreter der Studierenden des Fachbereiches führen das Fehlen der biophysikalischen, genetischen und mikrobiologischen Praktika im Grundstudium des Diplomstudienganges auf die vorgefundenen baulichen Mängel zurück. Die Gutachter sind aber der Meinung, dass für eine begrenzte Zeit, trotz der miserablen Zustände einiger Räume, Mittel und Wege gefunden werden müssen, damit die genannten Fächer ihre Praktika im Grundstudium anbieten können. Die Gutachter schlagen vor, dass allen Fächern, die im Grundstudium

vertreten sein sollen (s.o.), die benutzbaren Kursäle ohne Verzögerung für eine begrenzte Zeit zur Verfügung gestellt werden sollten. Der mit einer abteilungsübergreifenden Nutzung verbundene Auf- und Abbau von Geräten und Versuchsanordnungen sei vorübergehend zumutbar. Die Gutachter weisen auch auf die Möglichkeit der vorübergehenden Nutzung von Kursräumen in dem neuen Gebäude der Chemie hin, da dieses Fach zur Zeit bei weitem nicht mit Studierenden ausgelastet sei. Eventuell könnte hier eine unabhängige, mit ein oder zwei auswärtigen Mitgliedern besetzte Kommission des Rektorats eine Einigung erreichen.

Die Gutachter sind also einhellig der Meinung, dass ein Teil der baulichen Substanz sehr wohl noch genutzt werden kann. Jedoch sind gerade die apparateintensiven Disziplinen (z. B. Biophysik) schlecht untergebracht und bedürfen dringend einer Verbesserung ihrer Situation. Dieser Zustand und die etwas zerstreute Ansiedlung innerhalb des Campus verhindert zwar nicht notwendigerweise gute Arbeit, aber bei gleichem Aufwand wird bedeutend mehr geleistet, wenn Synergien entwickelt werden, die sich z. B. in Form eines Maschinenpools, einer zentralen Bibliothek, einer erstklassigen Rechner-Einheit und einer intensiven, flurgebundenen Diskussion der kurzen Wege gerade unter dem wissenschaftlichen Nachwuchs äußern. Einen Ausweg aus dieser Situation sehen die Gutachter in der Errichtung eines Zentralgebäudes, in dem wenigstens ein Teil der o. g. Institute untergebracht werden könnte.

(4) Rechtfertigen das wissenschaftliche Potential des Fachbereiches Biologie und dessen konzipierter Strukturplan das geplante Bauvorhaben "Zentrum für Biowissenschaften"?

Die Gutachter der externen Evaluationskommission haben, nachdem sie eine Fülle von Punkten behandelt hatten und die hier nicht alle in schriftlicher Form hier dargelegt werden konnten, in einer sehr intensiv geführten abschließenden Diskussion die Frage gestellt, ob eine Baumaßnahme zur Erstellung eines "Zentrums für Biowissenschaften" notwendig sei.

Den Gutachtern war bewusst, dass der Fachbereich Biologie in den vergangenen Jahren immer wieder die Notwendigkeit eines Neubaus für die Institute der Biologie im Ministerium vorgetragen hatte. Es ist an dieser Stelle müßig, den Gründen für die verzögerte Modernisierung der Mainzer Biologie im einzelnen nachzugehen und die verschiedensten Erklärungsversuche sowohl auf administrativer, fachbereichseigener als

auch auf persönlicher Ebene wertend zu analysieren. Vielmehr verwiesen die Gutachter auf die in den vergangenen etwa fünf Jahren und vor allem jetzt gemachten Anstrengungen des Faches, die Biowissenschaften an der Universität Mainz zukunftsweisend zu einem modernen und attraktiven Fachbereich zu gestalten.

Der Fachbereich hat eine glückliche Hand bei Neuberufungen bewiesen. International anerkannte Professorinnen und Professoren und gute junge wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter konnten gewonnen werden. Die Publikationen mehrerer Arbeitsgruppen und deren Erfolg beim Einwerben von Drittmitteln belegen dies ebenso wie der Aufenthalt von Gastforschern und Heisenberg-Fellows an diesem Fachbereich. Die verstärkten Anstrengungen um eine moderne Lehre sind bemerkenswert. Von nahezu ebenbürtiger Wertigkeit erkannten die Gutachter den Willen der Hochschullehrer, dem Fachbereich eine neue Struktur zu geben und lange gewachsene Formen dort, wo es notwendig erschien, durch neuere zu ersetzen. Das gilt für den neuen Zuschnitt der Fächer, die Umstrukturierung des Personalstandes und den vorgestellten Strukturplan. Dieser neuen Struktur stimmen die Gutachter fast (ein Gutachter hat sich vorbehalten, eine eigene Stellungnahme zuzusenden) einhellig zu, wobei ihre Hilfreichungen in diesem Bericht genannt sind.

Die Kommission ist der Meinung, dass die räumliche Zusammenfassung der drei großen Einheiten Institut für Tier- und Pflanzenphysiologie, Institut für Zell- und Entwicklungsbiologie sowie Institut für Biophysik, Mikrobiologie und Molekulargenetik zu einer weiteren Verbesserung von Forschung und Lehre im Fachbereich Biologie führen wird. Die externen Gutachter empfehlen deshalb einstimmig und mit vorrangiger Priorität die Errichtung eines Institutsneubaus für das "Zentrum für Biowissenschaften".

Prof. Dr. W. Westheide
Spezielle Zoologie
Universität Osnabrück • FB 5
D-49069 Osnabrück

Anlage zum Bericht über die externe Evaluation des Fachbereichs Biologie der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

- (1) Leider konnte ich den Sprecher der Gutachterkommission, den Kollegen Grieshaber, nicht dazu bewegen, die bereits beträchtlichen Anstrengungen und Erfolge des Fachbereichs bei der Veränderung und Verbesserung seiner Strukturen positiver im Evaluationsbericht zu bewerten; ebenso lehnte er die Aufnahme eines deutlicheren Hinweises auf die von den Gutachtern bei ihrer Begehung angetroffene durchgängig positive Meinung der Studierenden und Examenkandidaten über „ihre“ Mainzer Biologie ab.

In formuliere daher zusätzlich zum Bericht folgenden Passus: „Als Gutachter anerkenne ich mit großem Respekt den dokumentativen Wert und die zukunftsweisenden Lösungen des internen Berichts des Fachbereichs aus dem WS 1999/2000. Der Bericht beeindruckt durch seine analytische Genauigkeit und seine selbstkritische Beurteilung und macht deutlich, dass die Mitglieder des Fachbereichs bereits erfolgreich Maßnahmen zur angemessenen Neugestaltung von Forschung und Lehre im Fach Biologie ohne harte Brüche eingeleitet haben. Er hat nicht nur die externe gutachterliche Arbeit erst ermöglicht, sondern wird auch für alle weiteren Planungen des Fachbereichs in den folgenden Jahren unentbehrlich sein.

Bei der Begehung wurde durchgängig erkennbar, dass bei aller Kritik in Einzelpunkten die Gruppen des Fachbereichs, insbesondere Studenten und Examenkandidaten, die bereits vorgenommenen Umstrukturierungen generell anerkennen und mittragen und ein viel positiveres Bild des Standortes vermittelten, als die kritischen Umfrageergebnisse aus dem internen Bericht erwarten ließen.“

- (2) Ein weiterer von mir anders gesehener Punkt ist die Ausstattung der Abteilung für Spezielle Zoologie in einem geplanten Institut für Systematik und Evolutionsbiologie. Während der Bericht hier eine C3-Professur vorsieht, halte ich aus der Bedeutung des Faches heraus und im Vergleich zu den anderen Disziplinen dieses Instituts nur eine C4-Stelle für gerechtfertigt.

Die übrigen Teile des Berichts werden von mir in den Grundsätzen mitgetragen, dies betrifft ausdrücklich auch die Empfehlung zur Errichtung eines „Zentrums für Biowissenschaften“, nur für eine Einbeziehung des Botanischen Gartens in die externe Evaluation reichen nach meiner Ansicht weder die vorliegenden Informationen aus, noch besteht dafür eine direkte Notwendigkeit.

Zielvereinbarung

zwischen der

Johannes Gutenberg-Universität Mainz,
vertreten durch den Präsidenten, Herrn Univ.-
Prof. Dr. Josef Reiter,

und dem

Fachbereich 21 Biologie,
vertreten durch den Dekan, Herrn Univ.-Prof.
Dr. Jürgen Markl

in Fragen von Forschung, Studium und Lehre

Grundlage dieser Vereinbarung sind die durch den internen Evaluationsbericht und das Gutachten externer Fachvertreter vom 18. Oktober 2000 dokumentierten Ergebnisse der Evaluation im Fach Biologie.

Keine Berücksichtigung finden in der folgenden Zielvereinbarung Aspekte, die in Zusammenhang mit dem geplanten Zentrum für Biowissenschaften sowie der vorübergehenden anderweitigen Verwendung von Stellen aus dem Botanischen Garten stehen. Diese werden in eine gesonderte Zielvereinbarung zwischen Fachbereich, Hochschulleitung und dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Weiterbildung einfließen.

Ziel dieser Vereinbarung ist es, einen kontinuierlichen Prozess der Qualitätssicherung im Fach Biologie einzuleiten, der die Weiterentwicklung der im Rahmen der Evaluation benannten Stärken und die sukzessive Lösung erkannter Problembereiche zum Gegenstand hat.

In diesem Sinne wird vereinbart:

1. Der Fachbereich Biologie entspricht der Empfehlung der externen Gutachter und wird in Anlehnung an das im internen Evaluationsbericht dargelegte Strukturkonzept den Fachbereich künftig in vier Institute gliedern, sobald die räumlichen Voraussetzungen geschaffen sind und vorbehaltlich der endgültigen Zustimmung durch die betreffenden Kollegialorgane. Hierbei handelt es sich um die Institute für Systematik und Evolutionsbiologie, Tier- und Pflanzenphysiologie, Zell- und Entwicklungsbiologie sowie Biophysik, Mikrobiologie und Molekulargenetik mit den jeweiligen im Gutachten aufgeführten Abteilungen. Eine Angleichung der Personalstruktur gemäß dem von der externen Gutachtergruppe empfohlenen Strukturplan wird in den kommenden Jahren sukzessive erfolgen. Die Universitätsleitung wird den Fachbereich vor allem im Hinblick auf die für die Umsetzung des Strukturkonzeptes notwendigen Umwidmungen von vorhandenen Dauerstellen in Professuren unterstützen.
2. Der Fachbereich wird in den kommenden Jahren den Anteil der Dauerstellen im wissenschaftlichen Mittelbau reduzieren. Dabei folgt er dem im internen Evaluationsbericht festgelegten Konzept. Darüber hinaus wird sich der Fachbereich unter Maßgabe der Stellensituation

um die Einrichtung eines zentralen Stellenpools bemühen, durch den besondere Schwerpunkte gefördert werden sollen.

3. Der Fachbereich spricht sich dafür aus, das Fach Anthropologie an der Universität Mainz weiterzuführen. Die vakante C4-Professur soll international ausgeschrieben und wiederbesetzt werden.
4. Die Universität unterstützt den Fachbereich bei seinen Bemühungen um den Aufbau einer Bioinformatik, indem diese Fachrichtung in dem neuen Informatikkonzept des Fachbereichs Mathematik vorrangig berücksichtigt wird.
5. Der Fachbereich entspricht der Empfehlung der Gutachter und wird die fachdidaktische Ausbildung im Lehramtsstudiengang stärken.
6. Der Fachbereich folgt den Empfehlungen der Gutachter, indem er mit Nachdruck die Voraussetzungen dafür schafft, dass bereits im Grundstudium praktische Übungen in Genetik und Mikrobiologie angeboten werden (vorbehaltlich der Überwindung der räumlichen, finanziellen und sicherheitstechnischen Probleme). Zur Einrichtung dieser Übungen sind DM 600.000 für Geräte zu veranschlagen. Die Universität wird hierbei den Fachbereich mit einem Betrag von DM 160.000 für Geräte sowie mit DM 40.000 für eventuell erforderliche Renovierungsmaßnahmen unterstützen. Ebenso soll, wie von den Gutachtern empfohlen, Biophysik bereits im Grundstudium angeboten werden; dies erfordert nach den Vorstellungen des Faches keine zusätzlichen Mittel, bedarf jedoch die Etablierung eines CIP-Pools (s.u.).
7. Die Abstimmung der Lehrangebote mit den Nebenfächern stellt für die Biologie eine kontinuierliche Herausforderung dar. In der jüngeren Vergangenheit wurden durch weitreichende Vereinbarungen mit den Fächern Physik, Chemie und Mathematik sowie durch Einsetzen eines Koordinators, der für die Kommunikation mit diesen Fächern zuständig ist, bereits erhebliche Verbesserungen erzielt. Darüber hinaus wird die Universitätsleitung mit dem Fachbereich Chemie Gespräche über die Einrichtung einer mit den notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen ausgestatteten C3-Professur „Chemie für Biologen“ führen (nach dem Muster der C3-Professur „Biologie für Mediziner“ im Fachbereich Biologie). Zur besseren Abstimmung der Lehre innerhalb der Biologie wird der Fachbereich einen Hochschullehrer benennen, der in kollegialer Kooperation für die Abgleichung der Inhalte verwandter Veranstaltungen verantwortlich ist und ggf. Vorschläge unterbreitet, in welcher Form

eine bessere Abstimmung zu gewährleisten ist. Der Betroffene sollte Mitglied im Fachbereichsausschuss ‚Studium und Lehre‘ sein bzw. mit diesem in den anstehenden Fragen eng zusammenarbeiten.

8. Der Fachbereich wird im Hinblick auf die von Absolventen der Biologie empfohlene stärkere Berücksichtigung der Vermittlung von sogenannten Schlüsselqualifikationen z.B. mit dem Studium generale in Kontakt treten, um die dort im Rahmen des Modellprojektes ‚Soft Skills and Brain Tools‘ gewonnenen Erfahrungen für die Ausbildung der Studierenden in der Biologie nutzbar zu machen und ggf. in Kooperation mit dem Studium generale entsprechende Veranstaltungen versuchsweise anzubieten.
9. Der Fachbereich wird entsprechend den Ergebnissen der internen Evaluation in Kooperation mit dem Fachschaftsrat und dem ZQ baldmöglichst in zwei aufeinanderfolgenden Semestern eine Veranstaltungsbefragung durchführen, um die Bedürfnisse der Studierenden und etwaige Kritik an einzelnen Veranstaltungen angemessen erfassen zu können. Nach Abschluss dieser Befragung wird der Fachbereich im Rahmen eines Forums die Ergebnisse diskutieren und ggf. nach Verbesserungsmöglichkeiten suchen.
10. Im Rahmen der internen Evaluation wurde offenkundig, dass im Fach Biologie bundesweit die Leistungsbewertung in Form eines sehr engen Notenspektrums erfolgt, durch das die Leistungsdifferenzen zwischen sehr guten und schlechteren Studierenden kaum noch zum Ausdruck kommen. Als ein Grund hierfür wurde die Praxis einer sehr umfangreichen Betreuung durch die Hochschullehrer bei der Erstellung der Diplomarbeit genannt. Der Fachbereich bemüht sich um eine einvernehmliche Regelung, welche die Leistungsbewertung der Studierenden unabhängig von der Betreuungsleistung der Professoren ermöglicht. Um Nachteile auf dem Arbeitsmarkt für die Studierenden durch die veränderte Notenpraxis an der hiesigen Universität zu vermeiden, werden die Diplomezeugnisse für eine Übergangszeit mit einem entsprechenden Kommentar zu den veränderten Bedingungen der Notengebung versehen. Der Fachbereich wird darüber hinaus einzelne zentrale Veranstaltungen des Grundstudiums auswählen, in denen die Leistungsrückmeldung in Form einer differenzierten Notengebung erfolgt, um Studierenden frühzeitig einen Eindruck über ihren Leistungsstand zu vermitteln.

11. Der Fachbereich folgt den Gutachtern insoweit, als er die Verantwortung für die Ausbildung seiner Studierenden bis zum Studienabschluss trägt und mithin eine Anfertigung von Diplomarbeiten im Fachbereich Medizin unter den bisherigen Rahmenbedingungen nicht akzeptiert. Andererseits will der Fachbereich dieses Problem nicht restriktiv lösen, sondern ist im Gegenteil an einer Vertiefung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Medizin interessiert. Daher ist die Anfertigung einer biologischen Abschlussarbeit am Fachbereich Medizin dann möglich, wenn sie von einer wissenschaftlichen Kooperation zwischen dem dortigen Betreuer der Arbeit und dem Mitbetreuer am Fachbereich Biologie getragen wird.
12. Im Hinblick auf die offensichtlichen Informationsdefizite bei den Studierenden über die Leistungen und die vorhandenen Angebote im Fachbereich wurden mit der Neugestaltung der Homepage, einer Informationsbroschüre zu dem Forschungsprofil des Fachs sowie der Erstellung eines kommentierten Vorlesungsverzeichnisses bereits erste wichtige Schritte eingeleitet. Der Fachbereich wird weitere Maßnahmen entwickeln, seine Studierenden insbesondere an der Schwelle vom Grund- zum Hauptstudium besser über die Möglichkeiten zur Studienplanung zu informieren, z.B. die jährliche Veranstaltung eines Fachbereichstages.
13. Der Fachbereich wird dem Wunsch der Akademischen Mitarbeiter nachkommen und ab dem kommenden Semester abteilungs- bzw. institutsübergreifende Kolloquien anbieten, die der Vorstellung von Forschungsarbeiten und dem Austausch zwischen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern dienen.
14. In Kooperation mit der Koordinationsstelle zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses wird ab dem Sommersemester 2001 für die Doktoranden des Fachbereichs ein Forum angeboten, das sie auf die Aufgaben in Studium und Lehre vorbereitet und Gelegenheit zum Austausch über die spezifische Situation von Doktoranden und die Anforderungen in der Hochschule insgesamt gibt.
15. Die Universitätsleitung erkennt in Einklang mit dem Fachgutachten die Leistungen des Fachbereichs bei der Einwerbung von Drittmittelprojekten sowie die im internen Evaluationsbericht dokumentierte Argumentation des Fachbereichs im Hinblick auf den relativen Rückgang der Drittmittel im Verlaufe der neunziger Jahre an. Der Fachbereich wird durch Ausweitung des bestehenden

Bonussystems den Anreiz zur Drittmittelwerbung erhöhen. Zudem wird der Fachbereich über die bereits laufenden Aktivitäten hinaus sich darum bemühen, einen Sonderforschungsbereich in Kooperation mit benachbarten Disziplinen einzurichten.

16. Der Fachbereich wird die Einrichtung eines CIP-Pools mit Vorrang betreiben. Der Fachbereich wird versuchen, entsprechend der zur Verfügung stehenden Stellen einen Systemadministrator zu beschäftigen, der die Einzellösungen der einzelnen Abteilungen im EDV-Bereich koordiniert und optimiert. Nach Meinung des Fachbereichs wird es jedoch aufgrund der geringen tariflichen Spielräume äußerst schwer sein, eine qualifizierte Person für diese Aufgabe zu interessieren. Der Fachbereich wird für die Einrichtung des CIP-Pools DM 100.000,00 bereitstellen und durch die Universität mit einer Anschubfinanzierung in Höhe von DM 50.000,00 unterstützt. Die Universität wird den Fachbereich in diesem Zusammenhang bei der Lösung der Raumfrage unterstützen.
17. Nach einem Zeitraum von vier Jahren nach Unterzeichnung der Zielvereinbarung wird der Fachbereich in Kooperation mit dem Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung eine erneute interne Evaluation durchführen, die sich auf die hier dargelegten Vereinbarungen beschränkt und deren Ablauf zwischen dem Fach sowie dem ZQ zu gegebener Zeit vereinbart wird.

Mainz, den

(Der Präsident der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Univ.-Prof. Dr. Josef Reiter)

(Der Dekan des Fachbereichs 21 Biologie
Univ.-Prof. Dr. Jürgen Markl)